

N° 1



La politique scientifique et l'organisation de la recherche scientifique en Belgique

Études et documents de politique scientifique

*Achévé d'imprimer dans les Ateliers de
l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture,
place de Fontenoy, Paris-7^e, France*

NS/SPS/1
NS.64.XIII.1 F
© UNESCO 1965

La politique scientifique et l'organisation de la recherche scientifique en Belgique

Unesco

NOTE LIMINAIRE

La présente monographie a été entreprise en exécution de la Résolution 2.312/b, adoptée par la Conférence générale de l'Unesco lors de sa douzième session, et autorisant le Directeur général "à effectuer des enquêtes et des études sur la politique scientifique nationale des Etats membres".

Elle constitue le premier fascicule d'une collection nouvelle, dont l'Unesco a décidé d'entreprendre la publication afin de fournir aux responsables de la recherche et du développement scientifiques dans le monde des informations synthétiques et concrètes sur la politique scientifique gouvernementale de ses Etats membres.

Le choix des Etats sur lesquels porteront ces études répond aux critères suivants : originalité des méthodes employées dans la conception et l'exécution de la politique scientifique nationale, étendue de l'expérience acquise dans ces domaines, niveau du développement économique et social atteint par le pays. Il sera tenu compte de l'intérêt manifesté par les pays

concernés, et aussi de leur répartition géographique.

La réalisation de ces études est confiée aux organes compétents en matière de politique scientifique gouvernementale dans les divers pays. C'est ainsi que la présente étude a été réalisée sous la responsabilité du Président et du Secrétaire général du Conseil national de la politique scientifique de Belgique. Les opinions exprimées dans cette monographie n'engagent que leurs auteurs et ne sont pas nécessairement adoptées par l'Unesco.

Des études normatives de caractère général concernant l'organisation de la recherche scientifique et technique, ainsi que des rapports sur certaines réunions internationales convoquées par l'Unesco sur ces questions, sont également prévues dans cette collection.

La publication de ces monographies et des études normatives ou rapports de réunions est actuellement prévue dans une seule langue, soit l'anglais, soit le français.



AVANT-PROPOS

Le présent rapport, élaboré sous la responsabilité du Président et du Secrétaire général du Conseil national de la politique scientifique, à la demande de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture décrit l'organisation de la politique scientifique en Belgique.

L'Introduction présente le cadre politique et économique national dans lequel se développent les activités scientifiques.

La première partie retrace l'évolution historique de l'organisation de la recherche scientifique ainsi que de l'enseignement supérieur jusqu'à la date de mise en place des organes de la politique scientifique nationale.

La deuxième partie décrit en détail les structures de la politique scientifique. Pour la lecture de cette partie, on se reportera à l'organigramme de la politique scientifique qui figure en annexe au rapport et représente visuellement les structures gouvernementales de la recherche scientifique et leurs prolongements dans les secteurs semi-publics et privés.

Dans le texte, la distinction est faite entre les fonctions ou modes d'action des organismes considérés (organes de politique scientifique, organes de financement et de contrôle, organes d'exécution de la recherche) d'une part, leurs statuts juridiques (secteur public, secteur privé d'utilité publique, secteur privé) d'autre part.

La troisième partie concerne le financement de la recherche scientifique qu'il s'agisse du financement d'origine publique ou du financement d'origine privée.

La quatrième partie aborde les problèmes qui ont trait au personnel scientifique et technique : formation, statut, potentiel.

Enfin, la cinquième partie décrit, sur le plan opérationnel, les mécanismes d'action des organes de la politique scientifique en rapport avec les structures politiques économiques et administratives du pays.

Note. Quand des sommes sont exprimées en francs, il s'agit toujours de francs belges.

TABLE DES MATIERES

DEFINITION DE CERTAINS TERMES DE POLITIQUE SCIENTIFIQUE UTILISES DANS LE PRESENT RAPPORT	9
<u>INTRODUCTION :</u>	
LES INSTITUTIONS ET L'ECONOMIE DE LA BELGIQUE	
1. Organisation et structure du Gouvernement	12
2. Dimensions et caractéristiques de l'économie belge	12
3. Les structures économiques	12
4. Conclusions	13
<u>PREMIERE PARTIE :</u>	
L'HISTORIQUE DU DEVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE EN BELGIQUE	
I. L'évolution de l'organisation scientifique en Belgique	14
II. L'historique des initiatives prises pour encourager la recherche . .	15
III. La création des organes permanents de la politique scientifique . . .	17
<u>DEUXIEME PARTIE :</u>	
LES STRUCTURES DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE EN BELGIQUE	
I. La politique scientifique et ses principaux objectifs	18
II. Les organes de programmation et de coordination	21
III. Les organes de financement, d'impulsion et de contrôle	23
IV. Les organes d'exécution de la recherche	30
V. Les académies et sociétés savantes	38
<u>TROISIEME PARTIE :</u>	
LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN BELGIQUE	
I. Les dépenses en faveur de la recherche et de l'enseignement supérieur en Belgique	39
II. Le budget de l'Etat pour la politique scientifique	39
III. Les dépenses du secteur privé	41
<u>QUATRIEME PARTIE :</u>	
LE PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE	
I. La formation du personnel scientifique et technique et l'organisation générale de l'enseignement en Belgique	42

II. Le personnel occupé dans les unités scientifiques en Belgique	46
III. Le statut du personnel scientifique	46

CINQUIEME PARTIE :

LES OBJECTIFS PRINCIPAUX DE LA POLITIQUE
SCIENTIFIQUE NATIONALE

I. L'inventaire général du potentiel scientifique belge	48
II. L'établissement du budget de la politique scientifique	49
III. L'élaboration des programmes de développement et les grandes orientations de la recherche	50
IV. L'organisation du financement de la recherche	52
V. Autres problèmes de politique scientifique nationale	53

ANNEXES

Annexe I Tableaux et diagrammes	57
Annexe II Liste des établissements et services scientifiques du secteur public	93
Annexe III Table des références figurant dans le texte	94
Annexe IV Sélection bibliographique sur la politique scientifique belge	96

Tableaux et diagrammes figurant dans le rapport

Tableau 1 Evolution du produit national brut	61
Tableau 2 Evolution prévisible de la population active	61
Tableau 3 Structure du commerce extérieur	61
Tableau 4 Evolution des crédits budgétaires aux universités de l'Etat et des subventions légales aux universités libres . . .	62
Tableau 5 Crédits octroyés à l'ensemble de l'enseignement supérieur .	62
Tableau 6 Recettes des associations de recherche en 1961	63
Tableau 7 Les flux financiers pour la recherche scientifique (1963) . .	64
Tableau 8 Evolution comparée des dépenses totales de l'Etat et des dépenses pour la politique scientifique (1959 à 1963)	65
Tableau 9 Evolution des budgets de politique scientifique selon les départements (1959 à 1963)	66
Tableau 10 Répartition des dépenses de l'Etat pour la recherche, par type de recherche et par discipline scientifique (1963) . . .	68
Tableau 11 Evolution du nombre d'élèves dans l'enseignement secondaire	69
Tableau 12 Evolution du nombre d'étudiants belges dans l'enseignement universitaire (chiffres globaux)	69
Tableau 13 Evolution passée et prévisible du nombre d'étudiants belges dans l'enseignement universitaire par grande orientation . . .	70
Tableau 14 Evolution du nombre de diplômés de docteur et d'agrégé de l'enseignement supérieur	71
Tableau 15 Personnel occupé dans les unités scientifiques, réparti selon le secteur et le niveau de formation	72

Tableau 15 bis	Personnel occupé dans les unités scientifiques, réparti selon la discipline scientifique principale dans laquelle ces unités exercent leurs activités et le niveau de qualification du personnel	73
Tableau 16	Evolution récente de la population belge totale (au 31 décembre de chaque année) et prévisions	74
Tableau 17	Revenu national et dépense de la nation	75
Tableau 18	Contributions des différents secteurs au produit national brut (au coût des facteurs)	76
Tableau 19	Répartition de la population active par branche, entre 1957 et 1965	76
Tableau 20	Evolution prévisible de la production et des livraisons des divers secteurs - Indices 1965-1959 à prix constants d'activités de 1959 à 1965	77
Tableau 21	Indices de croissance économique en termes réels 1961, . .	78
Tableau 22	Evolution des échanges extérieurs de la Belgique, comparée à celle des pays européens dont l'économie est la plus développée	78
Tableau 23	Investissements bruts dans l'ensemble de l'économie belge (secteurs public et privé).	79
Tableau 24	Comptes courants des pouvoirs publics	79
Tableau 25	L'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture	80
Tableau 26	Le Fonds national de la recherche scientifique	82
Tableau 27	L'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires	83
Tableau 28	Le Fonds de la recherche scientifique médicale	83
Tableau 29	Extension des cadres du personnel des universités de l'Etat (1958-1962).	84
Figure 1	Structure du Conseil national de la politique scientifique . .	85
Figure 2	Structure proposée pour l'organisation de l'aide à la recherche	86
Figure 3	Organigramme des structures de la politique scientifique . .	87
Figure 4	Les flux financiers pour la recherche (1963).	88
Figure 5	Evolution comparée de la dépense totale de l'Etat et des dépenses pour la politique scientifique (1959 à 1963)	89
Figure 6	Evolution des crédits de politique scientifique par Ministère (1959 à 1963)	90
Figure 7	Répartition des dépenses de l'Etat pour la recherche, par discipline scientifique (1963).	91
Figure 8	Répartition du personnel occupé dans les unités scientifiques, selon le secteur et le niveau de qualification .	92

DEFINITION DE CERTAINS TERMES DE POLITIQUE SCIENTIFIQUE
UTILISES DANS LE PRESENT RAPPORT

On trouvera ci-après l'analyse de certains termes utilisés dans ce rapport et qui sont propres à l'organisation de la politique scientifique belge. Celle-ci ne vise pas à constituer la base d'un glossaire général des termes de politique scientifique*, mais doit être considérée simplement comme une tentative d'explication de la signification de certains termes employés, plus particulièrement dans les 4e et 5e parties du rapport qui comportent la plupart des éléments statistiques.

Ces définitions de même que les indications sur la portée des tableaux figurant à l'Annexe I seront, nous l'espérons, de nature à rendre plus aisée la compréhension de la situation belge par des lecteurs non familiarisés avec celle-ci.

1. ACTIVITES SCIENTIFIQUES ET RECHERCHE

Dans le présent rapport, la notion d' "activités scientifiques" et celle de "recherche" ou de "recherche scientifique et technique" au sens large désignent l'ensemble des divers types d'activités suivants :

- (a) La recherche scientifique et technique proprement dite,
à savoir : toutes investigations dont le but est d'innover, c'est-à-dire d'améliorer la connaissance en général et plus particulièrement la connaissance des matières, des phénomènes et des faits, ainsi que d'améliorer ou de créer des méthodes de connaissance ou d'interprétation.
On a désigné dans le rapport par :
recherche fondamentale : la recherche visant à l'accroissement des connaissances sans but pratique spécifique;
recherche appliquée : la recherche dirigée vers les applications pratiques des connaissances scientifiques en vue de servir l'humanité dans l'un de ses besoins;
recherche technologique : l'adaptation systématique des données de la recherche appliquée et des connaissances empiriques en vue de la production et de l'emploi de matériaux, d'appareils, de méthodes ou de procédés nouveaux, y compris la mise au point de prototypes et d'installations-pilotes.
- (b) un ensemble d'activités qui sont connexes à la recherche proprement dite, à savoir :
les activités de formation, qui visent à familiariser des étudiants ou d'autres personnes avec des techniques, des équipements, des atti-

tudes, des approches et des méthodes scientifiques et qui impliquent l'exécution d'opérations choisies spécialement pour leur caractère pédagogique ou démonstratif;
les études de normalisation, études systématiques de notions, de produits, de mesures, de méthodes ou d'opérations quelconques en vue de fixer par convention les règles à suivre ou les conditions à réaliser pour atteindre certains objectifs d'identité, de comparabilité, d'uniformité ou d'interchangeabilité ; création d'appareils de mesure ou de contrôle et toutes autres innovations directement associées à cette étude ;
les inventaires et collections, études systématiques visant à observer ou à inventorier scientifiquement des phénomènes naturels, des espèces, des territoires, des matières, des objets ou des faits quelconques ; constitution de collections, établissement de cartes ou de tables ;
les analyses et/ou contrôles de qualité, activités des laboratoires d'analyse, stations de contrôle, bancs d'épreuve, etc. dans tous les domaines de la médecine, de la technique industrielle ou agronomique, de la physique, de la chimie, etc. quel que soit le but des essais et analyses effectués, pourvu que ceux-ci soient faits systématiquement avec une certaine permanence et en utilisant des méthodes et des instruments ainsi qu'un personnel scientifique, au moins pour la surveillance des opérations et l'interprétation des résultats;
les rapports, consultations, expertises, etc., rapports de caractère scientifique donnés par écrit dans un texte complet par des personnes ayant reçu une formation scientifique spécialisée ainsi qu'expertises approfondies faisant l'objet d'études monographiques complètes, à l'exclusion des rapports d'ordre administratif ou juridique, ou émanant de commissions consultatives ou de collèges de personnes non engagées dans le travail de l'unité scientifique, telle qu'elle est définie ci-après.
Comme on peut le constater, les différentes catégories envisagées répondent à une définition très large du mot "scientifique".

* On doit se réjouir que, par ailleurs, un tel glossaire soit actuellement établi sur l'initiative d'organisations internationales.

2. UNITE SCIENTIFIQUE

Dans l'inventaire général du potentiel scientifique, la notion d' "unité scientifique" désigne un groupe de personnes (services, établissements, etc.) ou, le cas échéant, une seule personne qui entreprend des activités à caractère scientifique formant un tout cohérent et permanent. Cette définition destinée surtout à la pratique et qui doit couvrir des réalités diverses ne peut toutefois être considérée comme une définition rigoureuse.

L'introduction du concept d' "unité scientifique" trouve sa justification dans le fait que l'acceptation de l'unité "naturelle" employée pour réunir les données statistiques, c'est-à-dire la personne du chercheur, ne permettrait pas d'obtenir des renseignements au sujet des budgets, des programmes de recherches et de l'organisation, qui concernent pratiquement toujours une équipe complète de travailleurs scientifiques, leurs auxiliaires et leur équipement.

En principe, on a tenté de considérer comme unité scientifique le groupe le plus petit possible dont les activités scientifiques peuvent être admises comme formant un tout cohérent.

On s'est efforcé, d'autre part, de faire coïncider ces groupes, dans la mesure du possible, avec des ensembles organisés, administratifs ou juridiques existants en tenant compte, dans certains cas, des avis autorisés de diverses personnalités. Il ne pourrait toutefois être question d'admettre exclusivement ces ensembles en tant qu'unités, étant donné qu'ils forment souvent des entités trop complexes ou trop hétérogènes par rapport aux sujets de l'inventaire.

D'importants établissements peuvent en effet posséder plusieurs équipes scientifiques travaillant à divers programmes de recherche financés par des budgets partiels dans des domaines de recherche complètement différents et exercer, en même temps, des activités importantes qui n'ont nullement un caractère scientifique.

La grande majorité des unités scientifiques de l'inventaire sont cependant des services, sections, stations, laboratoires ou sous-sections qui fonctionnent au sein de grands ensembles administratifs. Pour les besoins de l'aperçu statistique, ces services et autres ont été assimilés à une entité en ce qui concerne leurs activités scientifiques.

3. DISCIPLINES SCIENTIFIQUES

Les données recueillies sur le potentiel scientifique du pays concernent toutes les disciplines scientifiques.

- (a) Les sciences physiques comprennent :
- les sciences physiques proprement dites (astronomie, chimie, sciences de la terre et de l'espace, physique, etc.) ;
 - les sciences mathématiques ;
 - les sciences de l'ingénieur.

- (b) Les sciences de la vie comprennent :
- les sciences biologiques ;
 - les sciences médicales ;
 - les sciences agronomiques (agronomie et art vétérinaire).
- (c) les sciences sociales et humaines comprennent :
- les sciences sociales et juridiques : l'histoire, la sociologie, la science économique, la science politique, le droit, la linguistique, l'ethnologie ;
 - les sciences psychologiques (y compris la psychologie animale) ;
 - les sciences morales : la philosophie, l'éthique, la théologie, la logique, la philologie.

4. FINANCEMENT

- (a) Budget de la politique scientifique, ou budget de la science, ou dépenses publiques pour la science : ensemble des crédits accordés par l'Etat pour l'enseignement supérieur et la recherche scientifique (au sens large) ;
- (b) Budget de l'enseignement supérieur : part du budget de la politique scientifique constituée par les crédits globaux attribués directement par le ministère de l'éducation nationale et de la culture aux universités et établissements assimilés, "in globo" pour l'enseignement et la recherche ;
- (c) Dépenses pour la recherche ou dépenses de recherche : dépenses consenties pour l'ensemble des activités décrites au point 1. ci-dessus, à l'exclusion des dépenses pour l'enseignement dans les établissements d'enseignement supérieur ;
- (d) Subventions à la recherche : dotations à fonds perdus attribuées à un chercheur ou à un laboratoire, sur présentation d'un projet de recherche par le subventionné¹ ;
- (e) Rétributions : sommes accordées à un chercheur ou à un laboratoire constituant la contrepartie d'une recherche effectuée pour le compte du commettant sur la base de spécifications précises fixées par celui-ci¹. La recherche financée dans ces conditions est appelée communément "recherche sous contrat" ou "recherche commanditée".

1. La notion de "recherche subventionnée" peut être rapprochée de celle de "sponsored research" telle qu'elle est comprise aux Etats-Unis. De même, la notion de "recherche sous contrat" peut être rapprochée de celle de "purchased research" aux Etats-Unis.

5. ENSEIGNEMENT SUPERIEUR - ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

En droit, l'enseignement supérieur comprend comme il est dit à la quatrième partie du rapport : l'enseignement supérieur non universitaire qui comprend essentiellement l'enseignement technique supérieur (dit A.1). Celui-ci groupe à son tour essentiellement : les écoles d'ingénieurs techniciens et d'architectes et les écoles supérieures de commerce ;

l'enseignement supérieur universitaire, qui comprend : les quatre universités et les sept établissements assimilés aux universités (comme l'Ecole vétérinaire et les Instituts agronomiques de l'Etat).

Toutefois, on emploie couramment l'appellation "enseignement supérieur" pour désigner, de manière restrictive, le seul enseignement supérieur universitaire auquel on rattache, eu égard à leur niveau de formation, les écoles supérieures de commerce.

6. PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE - PERSONNEL DE RECHERCHE

(a) Personnel occupé dans les unités • scientifiques

Dans le premier inventaire général du potentiel scientifique de la Belgique, sur les données duquel on s'est fondé pour la rédaction de ce rapport, "le personnel scientifique" doit être entendu au sens de personnel occupé dans les unités où se développent les activités scientifiques (unités scientifiques) telles qu'elles sont définies au point 1. ci-dessus. C'est dans ce sens qu'il faut comprendre l'expression "personnel scientifique" lorsqu'elle est employée

dans le présent rapport et non d'une manière restrictive au sens de personnel se livrant à la recherche.

On notera toutefois que, dans la 4e partie, à la section consacrée au statut du personnel scientifique dans les universités, le terme "personnel scientifique" prend une signification particulière, plus restrictive, qui dérive de la distinction officielle établie, quant à leur statut (administratif, pécuniaire, etc.), entre le personnel scientifique des universités de l'Etat et leur personnel enseignant. En effet, dans les universités :

le personnel scientifique, stricto sensu, comprend les échelons inférieurs dans la carrière universitaire : assistants, répétiteurs, conservateurs, chefs de travaux et agrégés de faculté ; le personnel enseignant (ou corps professoral) comprend les échelons supérieurs : chargés de cours associés, chargés de cours, professeurs associés et professeurs.

(b) Ingénieur

Selon la définition générale établie par l'Unesco, les "ingénieurs" comprennent en Belgique : les personnes possédant un diplôme d'ingénieur (ingénieur civil, ingénieur agronome) décerné par une université ou par la Faculté polytechnique de Mons. Sont également assimilés aux ingénieurs civils, les officiers sortis de la section polytechnique de l'Ecole royale militaire. Cette catégorie correspond à celle d' "ingénieur de conception" au sens donné à ces termes par l'Unesco ;

les personnes possédant un diplôme décerné par une école d'ingénieurs techniciens, appelées "ingénieurs techniciens" en Belgique. Cette catégorie correspond à celle d' "ingénieur d'exécution" au sens donné à ces termes par l'Unesco.

INTRODUCTION

LES INSTITUTIONS ET L'ECONOMIE DE LA BELGIQUE

1. ORGANISATION ET STRUCTURE DU GOUVERNEMENT

Le régime politique de la Belgique est celui d'une monarchie héréditaire de forme parlementaire.

Le pouvoir législatif appartient conjointement au Roi et aux deux assemblées législatives : la Chambre des représentants et le Sénat. Les membres des assemblées sont élus au suffrage universel, pour quatre ans, par tous les habitants des deux sexes de plus de vingt et un ans. Depuis 1918, trois formations politiques se partagent la quasi-totalité des suffrages du corps électoral : les sociaux chrétiens (Parti social chrétien) ; les libéraux (Parti de la liberté et du progrès), et les socialistes (Parti socialiste belge).

Les pouvoirs des deux assemblées sont équivalents, elles ont toutes deux le droit d'initiative et d'amendement en matière législative et budgétaire. Un vote de censure de l'une d'elles entraîne la chute du gouvernement. Cependant, en cas de désaccord entre les deux assemblées, la décision de la Chambre l'emporte sur celle du Sénat.

Le pouvoir exécutif est exercé par le Roi et ses ministres. Le Conseil des ministres est présidé par le Premier Ministre. Le Conseil de cabinet réunit le Premier Ministre et tous les ministres, et est présidé par le Roi.

Le pouvoir judiciaire est indépendant de l'Exécutif et du Législatif.

Le pays est divisé en 9 provinces et compte plus de 2.600 communes disposant d'une certaine autonomie. Les assemblées provinciales sont élues pour quatre ans et les assemblées communales, pour six ans.

La Belgique compte deux langues nationales principales : le français parlé au sud et le néerlandais parlé au nord. Une faible minorité dans l'est parle l'allemand.

2. DIMENSIONS ET CARACTERISTIQUES DE L'ECONOMIE BELGE

La Belgique a une population totale de 9.300.000 personnes environ, vivant sur un territoire de 30.500 km², ce qui lui donne une des densités de population les plus élevées du monde. On trouvera au tableau 16, en annexe I, l'évolution récente de la population totale, par groupe d'âge, et des prévisions jusqu'à 1975.

La superficie cultivée est de 16.600 km². Des forêts exploitées occupent 2.700 km². Le restant,

soit un tiers de la superficie, est occupé par l'implantation urbaine et industrielle, par les moyens de transport et les usages divers du sol.

Une des caractéristiques dominantes du peuplement est la concentration urbaine. La Belgique compte, en effet, cinq grandes agglomérations distantes les unes des autres d'environ 50 km, à l'exception de Liège qui est située à quelque 100 km des grandes villes les plus proches.

Les agglomérations principales sont, dans l'ordre : Bruxelles 1.407.000 habitants, Anvers 857.000 habitants, Liège 609.000 habitants, Charleroi 468.000 habitants et Gand 457.000 habitants.

3. LES STRUCTURES ECONOMIQUES

Le produit national brut (PNB), aux prix du marché, était en 1962 de 637 milliards de francs belges¹, soit par habitant 1.370 dollars, ce qui correspond sensiblement à la moyenne du nord-ouest européen.

On trouvera au tableau 17 en annexe I les principaux agrégats de la comptabilité nationale.

La contribution des différents secteurs à la constitution du PNB (au coût des facteurs) était la suivante en 1962 : agriculture, 6 % ; industrie, 48 % ; services, 46 %.

On trouvera au tableau 18, en annexe I, l'évolution de cette contribution au cours des dernières années.

La part de l'agriculture dans le PNB est extrêmement faible et elle continue de reculer ainsi, d'ailleurs, que la part de la population active engagée dans l'agriculture, qui est actuellement inférieure à 7 %. Malgré le rôle réduit que joue l'agriculture dans l'économie et dans la société belge, cette branche d'activité fournit 70 % environ des disponibilités alimentaires totales du pays. Ce résultat est dû aux techniques de production intensive.

La population active comptait, en 1963, quelque 3.600.000 personnes. Elle a marqué, depuis 1948, une légère croissance, puis elle est entrée en palier et elle subira, au cours de la décennie actuelle, une légère décroissance pour croître à nouveau au moment où les effets de la natalité, qui s'est redressée après la deuxième guerre mondiale, commenceront à se faire sentir (voir Annexe I).

1. 12,7 milliards de dollars
change au 31 décembre 1963 : 1 dollar US =
50 francs belges.

En longue période, on peut donc considérer que la population active belge est numériquement stable. Sa structure d'âge est caractérisée par l'importance proportionnelle des classes âgées.

Le tableau 19, en annexe I, donne l'évolution de la répartition de la population active, par branche de 1957 à 1965.

Il montre que la structure industrielle belge se ressent de l'industrialisation précoce du pays, et que la prépondérance des branches classiques ne s'atténue que lentement.

On note cependant une décroissance assez rapide de l'agriculture, des charbonnages (branche dont la décroissance ne s'est précipitée que depuis 1958), du textile, du cuir et des transports par fer.

La population active libérée par ces branches a été employée principalement dans les secteurs des services, des fabrications métalliques, de la construction et de l'administration de l'Etat.

Il ressort du tableau 19, en annexe I, que les industries des demi-produits lourds et les industries de consommation traditionnelles occupent une place encore importante. Cette structure a subi des transformations graduelles depuis 1944, mais l'effort essentiel a été porté, dans l'après-guerre, sur l'abaissement des coûts de production dans les entreprises des secteurs d'activité traditionnels, dont la position concurrentielle était menacée.

Ce souci constant de productivité a eu comme conséquence une moindre disponibilité pour la créativité et le financement dans le domaine des productions nouvelles.

Les secteurs de l'économie contemporaine dont la croissance est la plus rapide (électronique, électrotechnique, véhicules, chimie de synthèse très élaborée) sont moins représentés en Belgique que dans d'autres pays dont le degré d'évolution économique est similaire. On trouvera, en annexe I, le tableau 20 qui indique l'évolution probable de la production dans les secteurs principaux de l'activité économique entre 1959 et 1965.

Il en est résulté un taux de croissance du produit national qui, s'il est comparable à celui des Etats-Unis ou de la Grande-Bretagne, reste néanmoins sensiblement inférieur à celui des autres pays européens continentaux¹.

Le commerce extérieur constitue un facteur très important dans l'activité économique du pays puisque la Belgique exporte quelque 60 % de sa production industrielle.

L'orientation générale des échanges internationaux de l'UEBL² se présentait comme suit en 1960 (voir Annexe I).

L'évolution de ces échanges, comparée à celle des pays les plus développés d'Europe, est retracée dans le tableau 22 en annexe I.

Cette évolution fait apparaître que le groupe de

produits, des machines et des véhicules - dont l'expansion a été la plus forte dans les exportations de l'Europe à destination du monde - est moins bien représenté dans les exportations de la Belgique, qui se sont développées surtout dans le sens des demi-produits et des produits bruts.

4. CONCLUSIONS

La structure économique de la Belgique, tant en ce qui concerne la population active que les investissements ou le commerce extérieur, montre une spécialisation ancienne dans les industries de consommation légères (textiles) et dans les industries de produits de base, spécialisation qui avait été acquise dès la fin du XIXe siècle. Le développement de la demande, tant intérieure qu'extérieure, dans ces spécialités, a été assez important, mais les taux annuels de croissance y sont inférieurs à ceux des secteurs les plus évolués comme l'électrotechnique et la construction mécanique. Cette situation explique, pour une part, la difficulté qu'éprouve la Belgique à atteindre des taux de croissance économique comparables à ceux des pays d'Europe qui ont une structure industrielle plus récente.

La plupart des secteurs de spécialisation traditionnelle sont, en outre, caractérisés par un niveau élevé de compétition sur les prix, ce qui accentue la sensibilité conjoncturelle dans ces industries et limite les marges de profits disponibles pour le financement des investissements.

Les industries traditionnelles font néanmoins l'objet, en Belgique, d'un effort constant et très important d'investissement³. Cet effort, qui a contribué de façon notable à accroître la productivité dans les secteurs qui en ont bénéficié, absorbe une grande partie des ressources du pays.

Pour les années 1962-65 les grandes lignes de la politique économique ont été définies dans un premier "Programme d'expansion économique"⁴ préparé par le Bureau de programmation économique pour le Comité ministériel de coordination économique. Ce programme prévoit une série d'équilibres entre les emplois conférés pour l'ensemble des secteurs et le plein emploi des forces productrices du pays, entre les investissements à réaliser et l'épargne privée et publique⁵.

1. Voir le tableau 21, en annexe I, qui compare les indices de croissance économique des pays du marché commun, du Royaume-Uni et des pays de l'OCDE.

2. UEBL : Union économique belgo-luxembourgeoise.

3. Voir tableau 23, en annexe I.

4. Voir table des références en annexe, note 62.

5. Voir tableau 24, en annexe I, "Comptes courants des pouvoirs publics".

L'HISTORIQUE DU DEVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE
EN BELGIQUEI. L'EVOLUTION DE L'ORGANISATION SCIENTIFIQUE
EN BELGIQUE

Comme dans la plupart des pays, le développement scientifique de la Belgique trouve son point de départ dans les universités et établissements scientifiques qui se consacrent à l'acquisition, à la diffusion et à l'utilisation des connaissances scientifiques de base.

Il y a peu d'années encore, en Belgique comme dans de nombreux pays, une part prépondérante des crédits et des initiatives en faveur du développement de la science était consacrée à l'enseignement supérieur et à la recherche fondamentale. Au début de ce siècle, on y observe une multiplicité d'initiatives privées et publiques pour la création de fonds et fondations d'encouragement à la recherche, surtout fondamentale. Ces organismes assument une fonction de mécénat organisé.

Cette première phase du développement scientifique soulève relativement peu de problèmes financiers et administratifs. Toutes les initiatives favorisent les activités des savants et le développement des institutions scientifiques. Elles ne suscitent pas un besoin important de coordination ou d'organisation.

Pendant cette phase, les progrès technologiques sont relativement lents, si on les compare au rythme actuel de développement. Ils résultent de l'application progressive des connaissances de base nées de l'initiative et du génie des savants. La recherche fondamentale connaît, par contre, au XIXe et au début du XXe siècle, un grand développement. La Belgique s'enorgueillit de quelques savants de réputation mondiale¹.

La première et surtout la deuxième guerre mondiale déclenchent dans le monde une véritable mutation technologique, commandée par le développement des armements et, ultérieurement, par l'application des techniques avancées à la production des biens de consommation.

La Belgique participe, dans une moindre mesure que d'autres pays, à cette mutation technologique, en raison de son industrialisation, déjà fort ancienne, dans le domaine des productions de base (charbon, acier, textile, chimie lourde) et du fait que les deux guerres ont épargné en grande partie ses installations et son équipement industriels.

En d'autres termes, les circonstances ne contraignent pas le pays à renouveler ses structures industrielles dans une mesure aussi importante que les pays engagés dans la production d'armements,

ou ceux dont le potentiel industriel, ayant subi les destructions massives de la guerre, dut être reconstitué. De là provient en partie le retard de la Belgique en recherche appliquée. Celle-ci prend cependant son essor au lendemain de la deuxième guerre mondiale, avec le souci primordial d'accroître la productivité des industries traditionnelles, dont la production faisait et fait encore l'objet d'une demande importante sur les marchés mondiaux.

Depuis une dizaine d'années, plusieurs facteurs modifient cette situation : la croissance rapide des crédits consacrés aux activités scientifiques, notamment dans le secteur nucléaire (et plus récemment dans le secteur spatial) ; le développement accéléré des connaissances nées des progrès technologiques, notamment dans le domaine de l'électronique et de la chimie-physique ; la prise de conscience par le Gouvernement et par les milieux économiques de la nécessité de conserver ou de développer la situation compétitive de la Belgique dans le Marché commun par le développement ou la création d'une production industrielle orientée vers la technologie avancée.

Par voie de conséquence, le Gouvernement fut amené à concevoir un programme de développement et d'organisation scientifique lié au programme de développement économique et social.

En 1957, le Gouvernement charge une "Commission nationale des sciences" d'étudier les problèmes posés à la Belgique (et à ses territoires

1. On peut citer, entre autres, les noms suivants : pour la géologie : André Dumont (1809-1857) ; pour la botanique : Charles Morren (1807-1858) le Chanoine Carnoy (1836-1899), Leo Errera (1858-1905) ; pour la zoologie : Pierre-Joseph Van Beneden (1809-1894) ; pour la médecine et les sciences biologiques : Paul Héger (1846-1925), Jules Bordet (né en 1870) prix Nobel 1919, Albert Brachet (1869-1930), Corneille Heymans (né en 1892) prix Nobel 1938 ; pour la physique : Joseph Plateau (1801-1883), Zenobe Gramme (1826-1901) ; pour la chimie : Jean-Servais Stas (1815-1891) ; pour les mathématiques et l'astronomie : Adolphe Quetelet (1796-1874), Paul Stroobant (1868-1936), le Chanoine Lemaitre (né en 1894).

d'outre-mer) par les progrès des sciences et leurs répercussions économiques et sociales¹.

C'est sur la base des recommandations finales de la Commission nationale des sciences² que le Gouvernement crée en 1959³, les organes de la politique scientifique et, notamment, un Comité ministériel de la politique scientifique ainsi qu'un Conseil national de la politique scientifique, chargé de préparer pour le Comité ministériel les éléments de la politique scientifique de la nation et d'en suivre le développement.

Au cours de la même année, le Gouvernement crée un "Bureau de programmation économique"⁴,

chargé d'étudier et de proposer au Comité ministériel de coordination économique les objectifs généraux de la politique économique. En vue d'atteindre ces objectifs, le Bureau prépare un programme à court et moyen terme, comprenant un plan d'investissements publics - regroupant les projets des différentes administrations publiques - et des prévisions quant aux investissements privés dans l'ensemble et par secteur de la vie économique.

Le Gouvernement dispose ainsi des moyens administratifs et d'étude, qui lui permettent d'accroître l'effort scientifique et de l'organiser, compte tenu du programme de développement économique et social.

II. L'HISTORIQUE DES INITIATIVES PRISES POUR ENCOURAGER LA RECHERCHE

1. GENERALITES

Sur le plan de l'initiative publique, mis à part l'octroi annuel de crédits budgétaires globaux pour l'enseignement et la recherche aux universités de l'Etat, une première forme d'action des pouvoirs publics fut la création, au siècle dernier et au début de ce siècle-ci, d'un certain nombre d'établissements scientifiques de l'Etat, destinés essentiellement à remplir des missions répondant à des besoins de "service public", avec des activités complémentaires de recherche scientifique : tels l'Observatoire royal, l'Institut royal météorologique, l'Institut royal des sciences naturelles, les laboratoires et stations de recherche du Ministère de l'agriculture, du Ministère de la santé publique, du Ministère des travaux publics.

A la fin de la deuxième guerre mondiale, l'Etat adopta une nouvelle forme d'action, en aidant la recherche scientifique qui se développe au-delà des besoins de l'enseignement supérieur et de service public. Une part importante de cette aide prit, dès le début, la forme de subventions, transitant par le canal d'organismes autonomes répartiteurs de fonds ; soit les institutions privées existantes d'encouragement à la recherche, c'est-à-dire les "grandes fondations", auxquelles fut reconnu le caractère d'établissements d'utilité publique, soit des institutions publiques.

L'aide publique à la recherche prit ensuite une troisième forme : celle du financement direct d'institutions de recherche ou d'associations temporaires de chercheurs extérieures à l'Etat. Entrent dans cette catégorie d'interventions : l'aide financière apportée par l'Etat dès 1930 aux universités libres ; depuis 1947, l'aide de l'Etat aux associations de recherche industrielle ; l'aide, consentie depuis 1947, aux équipes de chercheurs dans le secteur de la recherche fondamentale ; le subventionnement, depuis 1952, du Centre d'étude de l'énergie nucléaire ; enfin, depuis 1959, l'aide aux industriels pour la mise au point de prototypes.

2. PRINCIPALES INITIATIVES

a. Mise en place et développement d'institutions d'enseignement supérieur. L'enseignement supérieur remonte, dans ses structures actuelles, aux premières années de l'indépendance du pays (1830). Le Roi de Hollande, sous l'autorité duquel la Belgique se trouvait placée, avait, en 1816, décidé la création des universités d'Etat de Liège et de Gand. Peu après l'indépendance, en 1831, la liberté de l'enseignement fut proclamée et garantie par la Constitution (article 17).

A la faveur de cette liberté constitutionnelle, les autorités épiscopales créèrent, en 1834, une université catholique à Malines, transférée l'année suivante à Louvain (qui avait été le siège, pendant plusieurs siècles, d'une des plus anciennes universités d'Europe, dont la naissance remonte à 1425). En 1834 également, fut créée une seconde université privée, l'Université libre de Bruxelles, dont l'enseignement était fondé sur le principe du "libre examen". L'entretien de ces deux institutions était entièrement assuré par des contributions financières privées il y a peu de temps encore.

D'autres établissements d'enseignement supérieur privés et publics, furent créés. L'enseignement y était limité à certaines disciplines.

Par la suite, certains furent assimilés aux universités. Il s'agit essentiellement de : la section polytechnique de l'Ecole royale militaire, créée en 1834, l'Ecole de médecine vétérinaire de l'Etat à Bruxelles, créée en 1836⁵, les Instituts agronomiques de l'Etat à Gembloux et à Gand, créés respectivement en 1861 et en 1919⁶ et l'Institut

1. Voir table des références en Annexe III, note 1.
2. Voir table des références en Annexe III, note 2.
3. Voir table des références en Annexe III, note 3.
4. Voir table des références en Annexe III, note 4.
5. L'Ecole s'est vu accorder la personnalité civile en 1956. Voir table des références en Annexe III, note 5.
6. Voir table des références en Annexe III, note 6.

agronomique rattaché à l'Université catholique de Louvain, créé en 1878, la Faculté polytechnique à Mons, créée en 1837 par la province de Hainaut, qui délivre certains grades d'ingénieurs^{/1}, les Facultés Notre-Dame de la paix à Namur, créées en 1833, qui délivrent des grades de candidats en philosophie et lettres et de candidats en sciences, et la Faculté universitaire Saint-Louis, à Bruxelles, créée en 1858, qui délivre des grades de candidats en philosophie et lettres^{/2}.

b. Création d'institutions scientifiques et de stations de recherche, à caractère de service public. L'Etat a créé au fil des années diverses institutions scientifiques et stations de recherche, notamment : l'Observatoire royal de Belgique, créé en 1827^{/3}, la Bibliothèque royale de Belgique, créée en 1837^{/4}, l'Institut royal des sciences naturelles, créé en 1846^{/5}, le Jardin botanique de l'Etat, créé en 1870^{/6}, le Musée de l'Afrique centrale, créé en 1897^{/7}, l'Institut royal météorologique, créé en 1913^{/8}, les Archives du Royaume existant déjà mais regroupées en 1878 en une institution^{/9}, le Centre national pour la production et l'étude de substances microbiennes, créé en 1945^{/10}, l'Institut royal du patrimoine artistique, créé en 1948^{/11}, divers laboratoires et stations de recherche créés par les Ministères de l'agriculture, des affaires économiques et de l'énergie, de la santé publique, des travaux publics, de la défense nationale, des communications, de l'intérieur ; enfin, certains établissements de droit public ou services dépendant des pouvoirs régionaux et locaux (provinces et communes) et exerçant des tâches de recherche dans le cadre de leur mission d'intérêt public.

c. Création des académies des sciences. Parallèlement, des académies se créent : la plus ancienne, l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, remonte à 1772^{/12}, et porte encore le titre "d'Académie thérésienne" en souvenir de Marie-Thérèse d'Autriche, l'Académie royale de médecine est créée en 1841^{/13}, la "Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Kunsten en Letteren van België", est créée en 1838^{/14}, la "Koninklijke Vlaamse Academië voor Geneeskunde van België", est également créée en 1938^{/15}.

Il existe également en Belgique, comme dans les autres pays, un certain nombre de sociétés savantes, dont certaines sont très anciennes.

Contrairement à ce que l'on constate dans plusieurs pays, les académies et les sociétés savantes n'ont jamais joué un rôle de financement, de coordination, ni d'organisation de la recherche. Elles exercent, par contre, une mission importante d'appréciation et de diffusion des résultats de recherches originales.

d. Naissance des fondations pour l'aide aux chercheurs. Une série de fondations sont créées par l'initiative privée, en vue d'encourager et de financer les recherches fondamentales. L'Etat

subventionne largement ces fondations : Le Fonds national de la recherche scientifique (FNRS) créé en 1928^{/16} à la suite d'un appel du roi Albert dénonçant l'état de crise des hautes institutions scientifiques belges. Il est financé entièrement par des contributions privées jusqu'en 1947 ; la Fondation Francqui, créée en 1932^{/17} ; l'Institut interuniversitaire de physique nucléaire, créé en 1947, dans le cadre du FNRS et transformé en 1951 en Institut interuniversitaire des sciences nucléaires (IISN)^{/18} ; le Fonds de la recherche scientifique médicale (FRSM), créé dans le cadre du FNRS, en 1957^{/19}.

e. Création des associations de recherche industrielle. Peu avant la guerre, et surtout après 1944, les petits industriels de certains secteurs prennent l'initiative de créer, sous forme d'associations sans but lucratif, des centres de recherche coopérative. Un arrêté royal de 1947^{/20} confère un statut spécial aux centres qui sont créés conformément à ses dispositions. Une partie de ces associations n'exercent qu'une fonction de financement et d'administration et n'ont pas d'équipes de recherche.

f. Création du Centre d'étude de l'énergie nucléaire. Un Centre d'étude pour les applications de l'énergie nucléaire (CEAN) est créé à Mol en 1952 sous forme d'association sans but lucratif, et transformé en 1958^{/21} en établissement privé d'utilité publique, sous la dénomination de Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN).

g. Aide de l'Etat à la recherche appliquée. En 1944^{/22} est créé l'Institut pour l'encouragement

1. Voir table des références en Annexe III, note 7.
2. Voir table des références en Annexe III, note 8.
3. Voir table des références en Annexe III, note 9.
4. Voir table des références en Annexe III, note 10.
5. Voir table des références en Annexe III, note 11.
6. Voir table des références en Annexe III, note 12.
7. Voir table des références en Annexe III, note 13.
8. Voir table des références en Annexe III, note 14.
9. Voir table des références en Annexe III, note 15.
10. Voir table des références en Annexe III, note 16.
11. Voir table des références en Annexe III, note 17.
12. Voir table des références en Annexe III, note 18.
13. Voir table des références en Annexe III, note 19.
14. Voir table des références en Annexe III, note 20.
15. "Académie royale flamande des sciences, des beaux-arts et des lettres de Belgique".
16. Voir table des références en Annexe III, note 21.
17. "Académie royale flamande de médecine de Belgique".
18. Voir table des références en Annexe III, note 22.
19. Voir table des références en Annexe III, note 23.
20. Voir table des références en Annexe III, note 24.
21. Voir table des références en Annexe III, note 25.
22. Voir table des références en Annexe III, note 26.
23. Voir table des références en Annexe III, note 27.
24. Voir table des références en Annexe III, note 28.

de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture (IRSIA) dépendant administrativement du Ministère des affaires économiques et de l'énergie et du Ministère de l'agriculture, en vue de subventionner des programmes de recherche scientifique et technique.

En 1947, un arrêté royal¹ institue une aide de départ de l'Etat aux associations de recherche industrielle, lors de leur création.

III. LA CREATION DES ORGANES PERMANENTS DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Le Gouvernement crée en 1957 une "Commission nationale pour l'étude des problèmes que posent à la Belgique et aux territoires d'outre-mer les progrès des sciences et leurs répercussions économiques et sociales"³. Le roi Léopold de Belgique en assume la présidence.

La Commission est composée d'une vingtaine de personnalités, membres des universités, des académies et des administrations publiques et privées intéressées. Elle ne comprend pas de personnalités représentatives du monde économique et social.

Elle travaille pendant près de deux ans et soumet au Gouvernement de nombreux rapports et recommandations sur les divers aspects du développement scientifique et technique du pays.

La Commission fait notamment des propositions au Gouvernement sur les institutions à créer en vue d'assurer en permanence l'élaboration, la définition et la mise en oeuvre d'une politique scientifique cohérente. Ses travaux se terminent vers la fin de l'année 1958, par le dépôt de rapports finals dont le Gouvernement assure la publication⁴.

Cette date coïncide avec la constitution d'un nouveau gouvernement. La coordination de la politique scientifique n'a, jusqu'alors, été du ressort d'aucun ministre en particulier. Le Premier Ministre de l'époque décide d'en prendre la responsabilité, assisté par un Ministre des affaires culturelles⁵ qui procède à la mise en place, dans les mois suivants, des rouages essentiels de la politique scientifique en Belgique.

A partir de 1952, l'Etat prend à sa charge la plus grosse part du financement du Centre d'étude de l'énergie nucléaire.

En 1959, une loi² autorise le Ministère des affaires économiques et de l'énergie à accorder aux entreprises des crédits et même des dons pour des investissements intellectuels, notamment la recherche scientifique et la mise au point de prototypes.

En 1959 sont créés un Comité ministériel, qui fonctionne en fait depuis quelques mois, mais dont l'existence se trouve ainsi consacrée, une Commission interministérielle de fonctionnaires et un Conseil national de la politique scientifique⁶.

En 1962, un intergroupe parlementaire de la politique scientifique est créé. Il réunit des membres des deux chambres législatives.

Ses objectifs essentiels sont les suivants : réunir, grâce au concours des savants et des organismes scientifiques internationaux, une sélection d'informations sur les sujets scientifiques et techniques, qui permette d'entreprendre, sur le plan parlementaire, toute action en faveur du progrès des sciences, organiser au Parlement, à intervalles réguliers, des réunions au cours desquelles des savants et techniciens prendront la parole sur certains sujets présentant un intérêt particulier pour le Parlement et le Gouvernement du pays.

Les membres du Conseil national de la politique scientifique assistent de droit aux réunions de l'Intergroupe.

1. Voir table des références en Annexe III, note 26.
2. Voir table des références en Annexe III, note 29.
3. Voir table des références en Annexe III, note 1.
4. Voir Annexe V, note 1.
5. La coordination de la politique scientifique est actuellement assumée par le Premier Ministre lui-même.
6. voir table des références en annexe, note 3.

LES STRUCTURES DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE EN BELGIQUE

I. LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE ET SES PRINCIPAUX OBJECTIFS

1. DEFINITION DE LA "POLITIQUE SCIENTIFIQUE"

Toute politique se définit par les objectifs poursuivis et les moyens mis en oeuvre.

La politique scientifique vise à promouvoir le progrès économique et social par le développement organisé de la science.

Il faut remarquer cependant que les objectifs du progrès économique et social peuvent être étrangers à ceux que visent les hommes de science soucieux avant tout d'élargir le champ des connaissances, sans égard particulier pour leurs applications.

La politique scientifique doit donc réaliser une sorte de convergence des intentions culturelles et socio-économiques. Elle est justifiée, non seulement par le fait que le progrès des sociétés humaines est de plus en plus étroitement lié au progrès des connaissances, mais aussi parce que celles-ci s'enrichissent constamment en retour des progrès accomplis dans le domaine de la technique et dans le domaine de l'organisation.

Les exigences donc de la science imposent donc de recourir à la participation des savants pour l'élaboration d'une politique scientifique, tandis que les objectifs poursuivis requièrent le concours de personnalités représentatives des milieux économiques et sociaux.

Par ailleurs, la politique scientifique ne se confond pas avec l'allocation de crédits à des programmes d'enseignement et de recherche, ni avec la réalisation de ces programmes. Ceci est la tâche des institutions, organismes ou administrations de financement et d'exécution, qui sont multiples et diversifiés en Belgique.

La politique scientifique a une mission à la fois plus définie et plus générale : elle englobe l'ensemble des activités scientifiques, avec une préoccupation d'orientation, d'harmonisation et d'intégration des divers "points de croissance" ou de développement, ainsi que des moyens de financement. Elle assume donc une mission d'organisation au sens large et de préparation des "macro-décisions".

2. L'APPROCHE DU PROBLEME

Dans tout problème d'organisation, un choix initial se présente. Faut-il chercher à concevoir une structure répondant aux objectifs poursuivis, en

fixant dans des formes administratives ou juridiques appropriées les mécanismes d'élaboration et de mise en oeuvre des décisions ? C'est l'approche normative, dont l'expérience a révélé à la fois les difficultés et les inconvénients. Les "réformes de structure" se heurtent inévitablement à la résistance des institutions et organismes existants dont les préoccupations et les intérêts sont étroitement liés aux structures mises en cause par les réformes. Celles-ci, en raison même de leur inspiration juridique ou empirique, ne peuvent se défendre d'une objection majeure, à savoir qu'elles prétendent remplacer des structures qui fonctionnent par d'autres qui ne bénéficient pas encore du crédit de l'expérience.

Une autre approche consiste à considérer les structures existantes comme un tout organique dont il convient de mesurer la réussite et l'efficacité. Dans cette perspective, la préoccupation initiale est de préciser, de compléter et de systématiser l'information en vue de connaître et de circonscrire les facteurs qui déterminent la réussite ou qui sont, au contraire, à l'origine d'un certain échec ou d'une inadaptation par rapport aux objectifs poursuivis.

Dans le domaine de la politique scientifique, cette approche signifie que l'on considère les diverses activités scientifiques publiques et privées de la nation comme un ensemble organique comprenant aussi bien les établissements d'enseignement supérieur et les institutions ou services de recherche que les organismes d'encouragement à la recherche, de statuts divers, ainsi que les organes administratifs et politiques qui participent à l'élaboration et à la prise de décisions ou à leur exécution.

Dès lors, la première démarche, au moins du point de vue fonctionnel, est l'inventaire du potentiel scientifique national, c'est-à-dire l'identification des moyens disponibles - humains, matériels et financiers -, ainsi que leur affectation aux différentes activités scientifiques d'enseignement et de recherche.

La deuxième démarche de la politique scientifique, corrélative en quelque sorte à la première et qui en constitue le prolongement normal, c'est l'établissement des points de croissance et des programmes de développement de l'enseignement supérieur et de la recherche.

a. L'inventaire de l'appareil scientifique national

Pour être efficace et pratiquement réalisable, l'inventaire doit répondre à certaines conditions. L'expérience acquise en ce domaine au Conseil national de la politique scientifique indique que les principales conditions à remplir sont les suivantes :

L'inventaire doit être global, c'est-à-dire porter simultanément sur les diverses activités ou institutions d'enseignement supérieur et de recherche, tant sur le plan académique que sur le plan industriel, tant dans les établissements et services publics qu'auprès des institutions privées. Faute d'avoir rempli cette première condition, des inventaires de cette nature menés dans certains pays n'ont pu servir de base aux décisions de politique scientifique, celles-ci devant, par définition, couvrir simultanément et d'une manière coordonnée la totalité des activités et des ressources scientifiques de la nation ;

L'inventaire doit se faire par approximations successives et ne pas viser d'emblée à recueillir tous les renseignements susceptibles d'être utilisés.

Le caractère global de l'inventaire est un obstacle évident à sa réalisation dans des délais acceptables, mais le souci de réaliser d'emblée un inventaire complet est, à lui seul, un obstacle plus considérable encore et pratiquement insurmontable.

Dans une première étape, il paraît nécessaire et suffisant d'obtenir les renseignements suivants :

au niveau des diverses unités de recherche et d'enseignement : les programmes d'activités, les hommes qui s'y consacrent, avec leurs qualifications, les diverses sources de financement ;

au niveau des organismes d'encouragement à la recherche et des administrations : les programmes de recherche examinés et subsidiés, les crédits accordés aux diverses institutions d'enseignement et de recherche avec leurs affectations ;

L'inventaire doit tendre à devenir permanent :

En effet, des inventaires répétés à dates plus ou moins éloignées n'épousent jamais la réalité des choses, parce que celles-ci sont en constante évolution.

C'est vrai pour tout organisme social. C'est plus vrai encore pour l'appareil scientifique, où les initiatives et les crédits sont en croissance très rapide dans tous les pays scientifiquement avancés.

Pour devenir permanent, l'inventaire doit être intégré dans l'organisation et la gestion des établissements, institutions, organismes qui assurent les diverses activités scientifiques et les fonctions de la politique scientifique.

La réalisation de l'inventaire et son intégration dans la gestion des institutions exigent un certain délai. Il ne peut donc apparaître au départ comme le support exclusif de la politique scientifique. L'appareil scientifique est en constant développement et exige une continuité des décisions, tant pour l'affectation des crédits que pour les mesures les plus urgentes de coordination et de rationalisation.

b. La programmation

La deuxième démarche de la politique scientifique est de déterminer les points de croissance ou les programmes d'expansion souhaitables de la recherche et de l'enseignement. La principale difficulté consiste ici à dégager les objectifs à atteindre, plus particulièrement sur le plan économique et social. Ils varient évidemment d'un pays à l'autre. Ils sont, dans chaque pays, et plus particulièrement dans les petites et moyennes nations, de plus en plus influencés par les décisions prises et les structures adoptées sur le plan international.

Pour la Belgique, située dans le cadre compétitif du Marché commun et confrontée avec des facteurs complexes d'ordre démographique, régional, linguistique, etc., le choix des objectifs se fait dans des limites assez étroites.

En résumé, on peut dire que :

les établissements d'enseignement supérieur doivent s'adapter à l'évolution rapide des différentes sciences et de leurs applications, ainsi qu'à la croissance rapide du nombre des étudiants ;

l'économie doit se développer dans certains secteurs, tels que l'électromécanique, l'électronique, la chimie de synthèse, etc., secteurs marqués à la fois par leur caractère particulièrement compétitif et les investissements importants qu'ils réclament pour la recherche scientifique.

La programmation scientifique consistera donc d'abord à déceler les lignes de recherche les plus souhaitables dans la perspective du développement des secteurs économiques précités, ainsi que les besoins d'expansion de l'enseignement supérieur pour la formation des cadres nécessaires, dans les secteurs scientifiques dont la croissance est envisagée plus particulièrement. Ces objectifs doivent être comparés ensuite au potentiel disponible, révélé par les données de l'inventaire, et à son évolution probable.

Les programmes de développement et d'expansion résultent de cette confrontation et doivent prévoir la formation des hommes, la répartition des crédits, ainsi que les moyens institutionnels et les mesures de coordination nécessaires.

Enfin, l'exécution des programmes doit être régulièrement suivie pour adapter ceux-ci aux aléas inévitables de la réalisation.

Dans le domaine de la recherche fondamentale, il ne s'agit pas, à proprement parler, d'établir une programmation, incompatible avec l'esprit même de ce type de recherche, mais plutôt de déceler les principales lacunes au vu des problèmes de connaissance fondamentale soulevés par le développement de la recherche appliquée, d'une part, de l'évolution de la recherche dans les autres pays scientifiquement avancés, d'autre part.

3. L'ORGANISATION DE LA "POLITIQUE SCIENTIFIQUE" EN BELGIQUE ET SES CARACTERISTIQUES

L'organisation de la politique scientifique en Belgique s'est inspirée de certains exemples étrangers, plus particulièrement des organisations française et britannique. Elle a, en quelque sorte, intégré des éléments de l'une et de l'autre.

L'organisation belge de la politique scientifique présente, en résumé, les caractéristiques suivantes :

a. Les attributions de politique scientifique sont complètes : en effet, la politique scientifique porte, à la fois, sur les problèmes d'enseignement supérieur et de recherche scientifique (aussi bien la recherche fondamentale qu'appliquée) ; elle s'étend aussi bien aux sciences sociales et humaines qu'aux sciences physiques et aux sciences de la vie. Elle comprend les problèmes budgétaires, l'adaptation et la coordination des institutions et des méthodes. Cette concentration des attributions était réalisable en Belgique en raison de la dispersion des responsabilités scientifiques entre les différents départements ministériels et par le fait que, n'étant pas engagée dans des programmes scientifiques à buts militaires, la Belgique n'a pas connu la "concentration sectorielle spécialisée", sous la forme de "commissariats", "councils" ou "agencies", comme d'autres pays ont été amenés à la réaliser notamment dans les domaines nucléaire, spatial, médical, etc.

b. La "politique scientifique", envisagée sous l'angle budgétaire, institutionnel et international, est en droit - et de plus en plus en fait - concentrée sous l'autorité du Premier Ministre, elle n'est pas placée, comme en d'autres pays, sous l'autorité du Ministre de l'éducation nationale, ou partagée entre diverses autorités ministérielles (éducation nationale, affaires économiques, défense nationale, agriculture, santé publique). Mais il est à noter que cette concentration ne vise que la "politique scientifique", c'est-à-dire les décisions qui concernent l'ensemble de l'appareil scientifique national (budget, coordination institutionnelle ou interministérielle, relations internationales à caractère scientifique). Elle n'empêche pas que chaque ministre intéressé garde les attributions scientifiques propres à la gestion de son département.

Cette structure n'est pas accidentelle, mais intentionnelle, car il est reconnu que les activités scientifiques propres à chaque département ministériel sont des éléments essentiels du progrès et du dynamisme de leur gestion.

c. L'organisation de la politique scientifique distingue trois niveaux de responsabilité : le niveau de la programmation et de la coordination ; le niveau du financement et du contrôle ; le niveau de l'exécution.

Au niveau de la programmation et de la coordination, trois organes assument les responsabilités :

Le Comité ministériel, chargé des décisions ; il comprend les ministres principalement intéressés aux activités scientifiques et notamment les ministres de l'éducation nationale, des affaires économiques et de l'énergie, de la santé publique, de l'agriculture, de la défense nationale. Le Conseil national de la politique scientifique, chargé de proposer au Gouvernement les mesures à prendre pour assurer le développement de l'enseignement supérieur et de la recherche ; il comprend une administration et des conseils ou collèges délibérants, qui groupent des personnalités scientifiques et industrielles.

La Commission interministérielle de la politique scientifique, chargée de préparer et d'exécuter les décisions du Comité ministériel qui intéressent simultanément divers départements ministériels ; elle comprend des fonctionnaires représentant les départements ministériels principalement intéressés aux activités scientifiques.

La programmation et la coordination sont "concertées", en ce sens que les hommes de science et les industriels participent à l'élaboration des programmes au sein du Conseil national de la politique scientifique, et que les hauts fonctionnaires responsables participent à la préparation des décisions au sein de la Commission interministérielle.

Au niveau du financement et du contrôle interviennent des fondations ou administrations publiques et privées, qui sont plus ou moins spécialisées selon le secteur d'activités : bourses aux chercheurs - aide aux sciences fondamentales, aux sciences appliquées, industrielles et agricoles, aux sciences nucléaires, aux sciences médicales.

Au niveau de l'exécution, les travaux sont effectués par les unités de recherche dans les universités et établissements assimilés, dans les établissements et services scientifiques de l'Etat, dans les laboratoires et services de recherche des industries et groupements professionnels (associations de recherche).

d. L'établissement des programmes de politique scientifique est assuré par un Conseil national de la politique scientifique (cf. ci-dessus) : La méthode employée dans l'établissement des programmes de politique scientifique obéit à une procédure définie : dans une première phase, le secrétariat, c'est-à-dire l'administration du Conseil, prépare les éléments des discussions. Il recueille systématiquement et d'une manière scientifique les éléments de fait concernant la question traitée et plus généralement toutes informations concernant la structure et le fonctionnement de l'appareil scientifique national (inventaire). Dans une seconde phase le secrétariat recherche, en liaison avec le Bureau de programmation économique, les lignes de développement souhaitables pour les activités de recherche et pour l'enseignement supérieur, ainsi que leurs implications avec les budgets, les structures et l'organisation.

Enfin, sur la base de ces travaux, qui sont

présentés au Bureau du Conseil, le Conseil et ses comités spécialisés délibèrent et arrêtent les termes des avis et des recommandations adressés au

Gouvernement et, le cas échéant - quoique plus rarement - à des organismes privés, économiques, sociaux ou académiques.

II. LES ORGANES DE PROGRAMMATION ET DE COORDINATION/¹

1. LE COMITE MINISTERIEL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Le Comité ministériel est composé actuellement du Premier Ministre, qui le préside (ou, à son défaut, le membre désigné par lui), du Ministre de l'éducation nationale et de la culture, du Ministre adjoint à la culture, du Ministre de la défense nationale, du Ministre de l'agriculture, du Ministre des affaires économiques et de l'énergie, du Ministre de la santé publique et de la famille, du Ministre adjoint aux finances, c'est-à-dire les différents ministres intéressés à la politique scientifique. D'autres ministres peuvent être désignés par le Premier Ministre pour faire partie du Comité.

Le Comité formule et poursuit la politique scientifique de la nation et coordonne à cette fin les actions des départements ministériels intéressés. Le Conseil de Cabinet conserve, comme il est de tradition en Belgique, le pouvoir de décision finale en ce domaine, le Comité ministériel constituant en fait un organe de préparation et de poursuite de ses décisions.

Le Comité ministériel a notamment dans ses attributions la tâche de préparer pour le Gouvernement les grandes lignes du programme budgétaire de la politique scientifique.

Aux termes de l'Arrêté royal, le Comité ministériel est tenu de se réunir trois fois par an, en séance commune avec le Bureau du Conseil national de la politique scientifique, pour délibérer des grandes orientations de la politique scientifique. Cette méthode de travail a l'avantage de mettre les ministres en contact direct avec les personnalités qui exercent, au sein du Conseil national, les responsabilités les plus importantes. Elles peuvent les informer ainsi d'une manière concrète, au cours d'un dialogue très libre, des problèmes les plus pressants qui se posent en matière scientifique, tant dans le monde académique que dans le monde économique. Dans l'intervalle de ces réunions, le Comité appelle, autant que de besoin, le Président du Conseil national de la politique scientifique en consultation.

2. LA COMMISSION INTERMINISTERIELLE DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

La Commission interministérielle de la politique scientifique coordonne, sur instructions du Comité ministériel, la préparation et l'exécution des décisions gouvernementales en matière de politique scientifique, qui exigent l'action concertée de deux

ou plusieurs départements ministériels. La technique des commissions de fonctionnaires assistant les comités ministériels est assez fréquente en Belgique. On les retrouve notamment auprès du Comité du budget et du Comité ministériel de la coordination économique. Elles se révèlent utiles pour la préparation efficace et la poursuite coordonnée des décisions gouvernementales. La Commission est présidée par le Secrétaire général du Conseil national de la politique scientifique. Celui-ci est assisté de deux vice-présidents qui sont les hauts fonctionnaires du Ministère de l'éducation nationale et de la culture et du Ministère des affaires économiques et de l'énergie qui ont la recherche scientifique dans leurs attributions. Le président et les vice-présidents constituent le Bureau de la Commission qui fait rapport au Comité sur l'exécution des missions que ce dernier confie à la Commission.

Le Bureau assiste le Premier Ministre dans la charge de coordonnateur de la politique scientifique nationale.

3. LE CONSEIL NATIONAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

a. Composition du Conseil

Le Conseil comporte 27 membres au plus, nommés pour six ans par le Roi parmi les personnalités représentatives de la recherche scientifique, de l'enseignement supérieur et des milieux économiques et sociaux.

Les membres du Conseil siègent à titre individuel et non comme mandataires ou délégués des institutions auxquelles ils appartiennent.

b. Place du Conseil dans les structures gouvernementales

Le Conseil est en rapport direct :

avec le Gouvernement, par le truchement du Comité ministériel, mais aussi avec chacun des ministres auxquels il peut soumettre d'initiative des vœux et des recommandations. De leur côté, les ministres tiennent le Conseil informé de l'action menée dans leurs départements respectifs en matière de politique scientifique.

Les rapports les plus fréquents sont ceux qui s'établissent entre le Conseil et le Premier Ministre chargé de la coordination de la politique scientifique.

¹ Voir table des références en Annexe III, note 2.

avec la Commission interministérielle de la politique scientifique qui l'informe de ses travaux et lui fournit les renseignements qu'il demande et avec laquelle il collabore ;

avec les administrations intéressées à la politique scientifique, auxquelles il prête sa coopération et qui lui accordent leurs concours.

c. Missions du Conseil

Le Conseil a une mission consultative. Cette mission se rapporte à l'élaboration de la politique scientifique et concerne l'enseignement supérieur et la recherche tant fondamentale qu'appliquée. Elle s'étend aux problèmes budgétaires, de structure et d'organisation, de coordination et de programmation, ainsi qu'aux relations scientifiques internationales.

Le Conseil exerce son pouvoir d'avis, soit à la demande du Gouvernement, soit d'initiative. En associant à ses travaux les représentants de divers organismes et institutions intervenant dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche et des personnalités du monde économique et social, il fournit la meilleure occasion d'une large confrontation des points de vue. Celle-ci favorise la libre adoption de principes de coordination, non seulement par les pouvoirs publics, mais aussi par le secteur privé.

En matière de budget de la politique scientifique, le Conseil doit formuler pour l'élaboration du budget de l'Etat les suggestions tendant à adapter aux besoins le financement des activités de recherche scientifique.

Quoique ces suggestions soient d'ordre général, puisque le Comité ministériel de la politique scientifique ne prépare que les grandes lignes du programme budgétaire en ce qui concerne la politique scientifique, le Conseil doit fonder ses recommandations sur une connaissance approfondie des besoins précis de tous les secteurs.

En matière de statistiques et d'inventaire de l'appareil de production scientifique, le Conseil doit tenir à jour une information complète sur les services de recherche du pays, ainsi que sur les travaux qui y sont effectués. Plusieurs des tâches qui lui sont confiées, de façon énumérative, l'obligent par ailleurs à prendre des initiatives en matière de statistiques et d'inventaire, étant donné l'insuffisance des informations disponibles en maints domaines.

En ce qui concerne la structure et organisation du réseau opérationnel de la recherche scientifique du pays, le Conseil doit proposer les moyens à mettre en oeuvre en vue de créer les conditions favorables à la promotion et à la coordination efficaces des activités de recherche scientifique, tant dans le secteur économique que dans le secteur académique, et donner son avis en ce qui concerne l'élaboration des avant-projets ou projets de loi et d'arrêté qui intéressent la politique scientifique. Cela l'oblige à proposer les mesures opportunes lorsque ses études font apparaître la nécessité

d'adapter les structures et l'organisation de l'enseignement et de la recherche.

En ce qui concerne la coordination et programmation de la politique scientifique, le Conseil doit concevoir un programme général d'expansion des recherches, aussi bien dans les sciences humaines que dans les sciences exactes et naturelles, et en indiquer les voies et moyens dans le cadre du produit national. Il doit aussi proposer la conduite à suivre pour promouvoir le développement adéquat des établissements de haut enseignement, en rapport avec les besoins de la nation.

Pour établir le programme général d'expansion de la recherche et de l'enseignement supérieur, le Conseil est donc amené à dégager les orientations dans chacun des secteurs de la science et à porter un jugement d'importance ou de priorité sur ces diverses orientations, en fonction d'objectifs d'intérêt national, dont la base se trouve dans le progrès économique, social, sanitaire et culturel. Les orientations ayant été choisies, il lui incombe de veiller à ce qu'un développement équilibré soit donné à tous les organes de recherche, au niveau fondamental et appliqué, de sorte qu'aucune lacune ne freine le développement envisagé dans les secteurs connexes ou complémentaires. Il doit enfin tirer les conséquences de son programme de développement de la recherche en ce qui concerne la formation de l'élément humain que le programme requiert, c'est-à-dire dans le domaine de l'enseignement supérieur.

L'établissement d'un programme aussi vaste comporte une division du travail par secteur ou sous-secteur, suivie d'une synthèse d'ensemble.

Le statut organique du Conseil national l'a doté de deux Comités permanents, appelés respectivement "Comité d'experts scientifiques" et "Comité de liaison Industrie-Université".

Le Comité d'experts scientifiques étudie pour le Conseil les conditions de progrès et de développement des différentes branches de la recherche, tant fondamentale qu'appliquée.

Le Comité de liaison Industrie-Université étudie pour le Conseil les conditions d'une collaboration harmonieuse entre la recherche scientifique et l'enseignement supérieur d'une part, et l'activité économique d'autre part.

Pour le travail d'études sectorielles, le Conseil a, en outre, la faculté de créer des groupes de travail/¹ dont il détermine la mission et la composition. La synthèse de leurs travaux est proposée au Conseil qui s'entoure de l'avis de ses deux organes permanents. Les prévisions, projections

1. Il existe actuellement un "Groupe de travail pour l'expansion de l'enseignement supérieur", un "groupe de travail pour le développement de la recherche nucléaire", un "groupe de travail pour le développement de la recherche médicale", un "groupe de travail pour le développement de la recherche technologique avancée et de la recherche spatiale" et un "groupe de travail pour le développement des sciences sociales".

et autres calculs sont effectués par l'équipe administrative et d'étude scientifique et économique du Secrétariat général du Conseil.

En matière de relations internationales, le Conseil est chargé de conseiller le Gouvernement touchant la participation de la Belgique aux activités scientifiques internationales. Dans ce domaine également, il doit contribuer à la coordination des efforts et à l'unité des objectifs.

d. Organisation du Conseil

Le Conseil dispose de plusieurs organes : le Bureau, le Comité d'experts scientifiques, le Comité de liaison Industrie-Université, les groupes de travail. Son administration est constituée par un secrétariat général.

Le Pouvoir exécutif lui a laissé la possibilité de mettre lui-même au point son organisation interne, au fur et à mesure de ses besoins et de son expérience.

Le Bureau, présidé par le président du Conseil national, prépare les affaires à soumettre au Conseil et veille à l'exécution de ses décisions. Les autres pouvoirs dont le Bureau dispose lui sont délégués par le Conseil.

Les membres du Bureau (10 au maximum, choisis parmi les membres du Conseil national) étant désignés par le Roi et non élus par le Conseil, le Bureau constitue un organe relativement autonome. Il peut assumer, par délégation, certaines attributions qui appartiennent au Conseil, à la demande de celui-ci.

Ses fonctions répondent à une recommandation de la Commission nationale des sciences, inspirée par la considération qu'en raison de l'ampleur de la mission confiée au Conseil, du caractère continu de ses attributions et du nombre élevé de ses membres, il est judicieux de prévoir un organe chargé de préparer et d'organiser ses travaux.

L'arrêté organique a insisté sur ce caractère,

notamment en donnant au Bureau le droit de délibérer sur les affaires qu'il prépare pour le Conseil, de nommer certains membres du personnel des services du Conseil et en le chargeant de se réunir trois fois par an avec le Comité ministériel de la politique scientifique, sur convocation du Premier Ministre, pour délibérer des grandes orientations de la politique scientifique.

Pour la préparation des travaux du Conseil, le Bureau peut faire appel aux comités permanents et aux groupes de travail. Il coordonne leurs travaux.

La place des comités permanents et des groupes de travail, au sein du Conseil, est celle d'organes subordonnés, chargés de la préparation de ses avis. C'est pour le compte de celui-ci qu'ils exécutent leurs travaux, mais ils le font en toute indépendance et disposent du droit d'initiative. Ils peuvent comporter des membres extérieurs au Conseil.

La position des groupes de travail est analogue à celle des comités, sous réserve de la permanence, qu'ils ne possèdent point.

Le président est nommé par le Pouvoir exécutif et remplit ses fonctions à temps plein. Il préside les délibérations du Conseil et du Bureau. Il veille, en leur nom, à l'exécution de leurs décisions.

Il assure, conjointement avec le secrétaire général, les relations avec les organes de l'exécutif, ainsi qu'avec les organismes internationaux ayant des activités scientifiques.

Le secrétaire général est nommé par le Pouvoir exécutif. Il assume le secrétariat du Conseil, de son Bureau et celui des comités permanents et des groupes de travail. Il dirige le personnel des services du Conseil et les activités de ces services. Il est chargé de préparer les délibérations du Conseil et du Bureau et d'exécuter leurs décisions.

Le secrétaire général est assisté d'un secrétaire général adjoint nommé par le Pouvoir exécutif. Les autres membres du personnel du Secrétariat du Conseil sont nommés par le Bureau du Conseil.

III. LES ORGANES DE FINANCEMENT, D'IMPULSION ET DE CONTROLE

A. L'ENCOURAGEMENT DE LA RECHERCHE PAR L'ETAT

Le financement public de la recherche scientifique en Belgique se caractérise par la variété des modes de répartition des crédits publics.

Une partie des crédits de l'Etat est attribuée directement par divers départements aux chercheurs et aux centres de recherche.

Ce mode de financement concerne : les crédits accordés par les départements ministériels à leurs propres unités de recherche ; les crédits globaux aux établissements d'enseignement supérieur qui constituent le budget de l'enseignement supérieur ; l'aide spéciale aux industriels particulièrement pour la construction et la mise au point de proto-

types ; les crédits accordés au Centre d'étude de l'énergie nucléaire ; les subventions et rétributions accordées par divers départements pour des recherches exécutées en dehors de leurs services.

Une autre partie des crédits de l'Etat transite par des organismes autonomes et spécialisés qui les répartissent sous la forme de subventions à des programmes de recherche.

Entrent dans cette catégorie d'organismes :

l'Institut pour l'encouragement de la recherche dans l'industrie et l'agriculture, organisme public dépendant des ministères des affaires économiques et de l'agriculture ;

les fondations de droit privé, notamment : le Fonds national de la recherche scientifique, alimenté par le Ministère de l'éducation nationale

et de la culture ; le Fonds de la recherche scientifique médicale, alimenté par le Ministère de la santé publique et de la famille ; l'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires, alimenté par le Ministère des affaires économiques et de l'énergie.

La plupart de ces fondations, après avoir mené leurs activités grâce à leurs ressources propres, ont obtenu une aide financière annuelle de l'Etat qui a couvert progressivement la plus grosse part de leurs dépenses et leur a permis d'étendre considérablement leur champ d'action. Elles se sont vu reconnaître un statut d'établissement d'utilité publique¹.

On traitera ci-après des procédures d'encouragement, par l'Etat, de la recherche exécutée en dehors de ses établissements scientifiques. Ces procédures sont classées selon les départements qui procèdent aux interventions budgétaires et conformément au schéma général de l'organigramme de la politique scientifique figurant en Annexe I (figure 3).

1. Ministère de l'éducation nationale et de la culture

Le financement par le Ministère de l'éducation nationale et de la culture des recherches scientifiques exécutées en dehors des établissements scientifiques qui dépendent de lui, s'exerce exclusivement en faveur de la recherche fondamentale.

Ce financement revêt plusieurs formes :

- 1) l'octroi de crédits budgétaires globaux pour l'enseignement et la recherche aux établissements d'enseignement supérieur ;
- 2) l'octroi de crédits budgétaires au Fonds national de la recherche scientifique ;
- 3) l'octroi de subventions à des programmes de recherche fondamentale collective.

a. Budget de l'enseignement supérieur. Le Ministère de l'éducation nationale et de la culture accorde des crédits budgétaires globaux pour l'enseignement et la recherche (budget de l'enseignement supérieur) aux universités de l'Etat et aux universités libres, ainsi qu'aux établissements d'enseignement supérieur qui y sont assimilés².

On évalue forfaitairement à un tiers la part du budget de l'enseignement supérieur qui est consacrée à la recherche³.

Les crédits budgétaires octroyés directement pour l'enseignement supérieur (enseignement et recherche) se sont élevés à 1.883 millions de francs en 1963.

b. Fonds national de la recherche scientifique (FNRS)

Historique et forme juridique. Suite à un appel du roi Albert, dénonçant, en 1927, l'état de crise des hautes institutions scientifiques belges, le Fonds fut créé l'année suivante, grâce au produit d'une souscription auprès des grandes banques, de l'industrie et du commerce et aux apports des mécènes. Le Fonds fut reconnu comme établissement d'utilité publique⁴.

Composition. Le Conseil d'administration du FNRS, composé de 30 membres, comporte : des représentants des établissements de haut enseignement (les recteurs des quatre universités et les recteurs des cinq principaux établissements d'enseignement supérieur extra-universitaire), les secrétaires perpétuels des quatre grandes académies ; des savants, des industriels et les principaux donateurs du FNRS.

Les liens existant entre le FNRS et la plupart des autres grandes fondations sont très étroits. C'est ainsi, notamment, que le directeur du FNRS est, de droit, vice-président du FRSM, président de l'IISN et directeur de la Fondation universitaire et de la Fondation Francqui.

Mission et fonctionnement. Le FNRS a comme objet général de "favoriser la recherche scientifique en Belgique". Toutefois, depuis la création de l'IRSA, en 1944 - qui a repris dans ses attributions l'aide que le FNRS accordait avant 1940 à la recherche appliquée - les interventions du FNRS couvrent quasi exclusivement la recherche fondamentale.

Il ne possède pas de laboratoires en propre : son action s'exerce uniquement par voie de subventions pour la réalisation de programmes individuels de recherche.

1. Les "établissements d'utilité publique" jouissent de la personnalité civile, pour autant qu'ils réunissent les conditions déterminées par la loi (voir table des références en Annexe IV note 63). Ils ne peuvent se livrer à des opérations industrielles ou commerciales, ni en général poursuivre la réalisation d'un gain matériel. Leur objet doit être de caractère philanthropique, religieux, scientifique, artistique ou pédagogique. Ces établissements peuvent posséder un patrimoine propre ; ils peuvent posséder les immeubles qui sont nécessaires à l'accomplissement de leur mission. Ils peuvent également recevoir des dons ou des legs sous réserve d'y être autorisés par arrêté royal.

La liberté pour l'initiative privée de créer un établissement d'utilité publique, jouissant de la personnalité juridique, ne peut donc être absolue. Afin d'assurer en même temps la protection et une certaine surveillance de ces institutions, la loi réserve au Gouvernement le droit d'autoriser ou de ne pas autoriser les fondations, et également d'en approuver les statuts. Le contrôle du Gouvernement sur la gestion se borne à veiller à ce que les biens de l'établissement d'utilité publique soient affectés à l'objet pour lequel il a été créé. L'établissement est tenu de communiquer chaque année au Gouvernement ses comptes et son budget (voir table des références en annexe IV, note 63).

2. Voir page 33, les universités.

3. Voir Annexe I.

4. Voir table des références en Annexe III note 22.

Ces subventions peuvent être :

- soit accordées à des savants ou à des chercheurs, pour leur permettre de poursuivre leurs travaux ;
- soit être mises à la disposition de jeunes gens belges qui désirent se consacrer à la recherche scientifique ;
- soit être accordées, à titre exceptionnel, pour l'équipement de laboratoires de recherche ;
- soit encore être accordées de manière discrétionnaire pour tout objet qui se trouve étroitement en rapport avec le développement de la recherche scientifique en Belgique.

L'étude des dossiers présentés pour les subventions est faite par 25 commissions scientifiques, réparties selon les secteurs de la science. Cent vingt-cinq professeurs d'université sont ainsi membres des commissions du FNRS, ce qui représente la quasi-totalité des professeurs de science du corps académique belge.

Financement. Bien qu'à l'origine, le Fonds n'ait fait appel qu'aux contributions privées, il est actuellement financé pour la plus grosse part par des fonds publics.

Les revenus proviennent :

des intérêts d'un capital qui, au 30 septembre 1962, s'élevait à 220,7 millions de francs,

d'une subvention accordée annuellement par l'Etat. Cette subvention est fixée par la loi¹ à 10 % du budget total des deux universités de l'Etat. Elle se montait à 66,5 millions en 1962-1963².

Les libéralités faites au FNRS jouissent de l'immunité fiscale, pour autant qu'elles ne dépassent pas 5 % du revenu net imposable de l'année ou de l'exercice comptable envisagé, ni 5 millions de francs³.

c. Fonds de la recherche scientifique fondamentale collective (FRFC). En 1947, un crédit spécial, peu important à l'origine, fut inscrit au budget du Ministère de l'éducation nationale et de la culture⁴. En l'absence de tout critère organique, les subventions furent attribuées au début, sur avis d'une commission interministérielle de fonctionnaires. Lorsque les crédits eurent pris de l'extension, l'Exécutif précisa⁵ que les bénéficiaires des subventions seraient des associations indépendantes de chercheurs, constituées obligatoirement en associations sans but lucratif si leur durée devait excéder un an, dont les membres, recrutés parmi trois au moins des instituts de haut enseignement et de recherche du pays, se proposaient de réaliser, en commun, un programme de science pure défini quant à son objet et à sa durée et comprenant une estimation des dépenses.

Il s'est révélé nécessaire, par la suite, de modifier le statut de ce type de financement public.

Le nouveau statut⁶ n'exige plus la constitution en association juridique, mais des conditions plus strictes ont été posées pour l'octroi des subventions.

L'accent est mis sur le caractère fondamental et collectif des recherches à subventionner. Des crédits peuvent être alloués à des équipes de chercheurs, sur la base de programmes de recherches

qui ne donnent pas lieu à des applications immédiates. Les crédits sont octroyés par le Ministère de l'éducation nationale et de la culture, sur avis du Conseil national de la politique scientifique qui examine la valeur scientifique des programmes, ainsi que la concordance entre les budgets et les moyens demandés et les programmes présentés.

Un fonds spécial (Fonds de la recherche scientifique fondamentale collective) a été créé au Ministère de l'éducation nationale et de la culture pour le financement de ces programmes. Ceux-ci doivent être établis pour une durée de 1 à 6 ans. Il faut noter que l'engagement de subventions par l'Etat doit, le cas échéant, être renouvelé d'année en année.

La notion de recherche fondamentale doit toutefois être comprise dans un sens large, afin que ne soient pas exclues certaines modalités de la recherche scientifique, telles que la recherche dite "orientée" ou la recherche appliquée, lorsque celles-ci constituent les "moyens" indispensables à la bonne exécution d'un programme déterminé de recherche fondamentale. Un tel cas peut se présenter notamment dans les disciplines relevant du groupe des sciences humaines.

Par recherches collectives, il faut entendre que les programmes de recherche doivent être réalisés "en équipe", sous la direction d'un ou de plusieurs promoteurs.

L'action du Ministère de l'éducation nationale ne s'exerce qu'en considération du caractère exceptionnel du programme et de la difficulté de le faire prendre en charge par les voies habituelles de financement de la recherche (budget normal des universités ou des établissements scientifiques).

Pour l'exercice 1962, 100 millions de francs ont été attribués au Fonds. Pour cet exercice, 133 programmes ont été présentés, pour une valeur de 190 millions de francs : 86 de ceux-ci, pour une valeur de 78 millions de francs, ont reçu l'avis favorable du Conseil national.

2. Ministère des affaires économiques et de l'énergie

Le Ministère des affaires économiques et de l'énergie apporte une aide importante à la recherche scientifique et technique.

Cette aide se manifeste essentiellement :

- 1) par le financement de l'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture (IRSIA) ;

1. Voir table des références en Annexe III note 33.
2. On trouvera en Annexe I, au tableau 26, le détail de l'aide accordée par le FNRS depuis la fin de la guerre, et ses revenus.
3. Voir table des références en Annexe III note 34.
4. Dénommé à l'époque "Ministère de l'instruction publique".
5. Voir table des références en Annexe III note 30.
6. Voir table des références en Annexe III note 31.

- 2) par la prise en charge de la majeure partie du financement du Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN) ;
- 3) par l'octroi de subventions aux industries pour la mise au point de prototypes et la création de nouveaux produits et de nouveaux procédés ;
- 4) par l'octroi de crédits budgétaires à l'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires (IISN) ;
- 5) par le financement des recherches en sciences sociales, entreprises par l'Office belge pour l'accroissement de la productivité (OBAP).

a. Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture (IRSIA)

Historique et forme juridique. L'IRSIA est un établissement public, doté de la personnalité juridique. Il dépend, du point de vue administratif, à la fois du Ministère des affaires économiques et de l'énergie et du Ministère de l'agriculture, et, du point de vue financier, du seul Ministère des affaires économiques et de l'énergie. C'est le Fonds national de la recherche scientifique (FNRS) qui suscita l'initiative qui devait conduire à la création de l'IRSIA en 1944, pour les besoins de la reconstruction industrielle¹. Cet établissement devait prendre le relais du Département "Science-Industrie" du FNRS, qui avait, depuis 1928, présidé à l'encouragement de la recherche appliquée, mais qui avait atteint en 1944 la limite financière extrême de son action.

Mission et caractéristiques des interventions de l'IRSIA. La loi définit l'objet de l'Institut en termes restrictifs, qui limitent ses interventions.

L'IRSIA a, en effet, pour objet "de susciter, de promouvoir et d'encourager, par voie de subventions, les recherches scientifiques et techniques, susceptibles d'assurer le progrès de l'industrie et de l'agriculture".

L'Institut n'entreprend pas lui-même de recherches scientifiques ou techniques et ne possède pas de laboratoires en propre. Il est donc uniquement un organisme de financement et de répartition des fonds.

L'intervention de l'IRSIA est, en principe, conditionnée par la participation de l'industrie et de l'agriculture aux frais de la recherche, participation qui doit, normalement, atteindre 50 % du coût des travaux envisagés, car, en principe, l'action de l'IRSIA doit rester une action supplétive.

En fait, en matière de recherche agronomique, l'IRSIA couvre la plupart du temps la totalité des frais des programmes, en raison de l'absence presque complète d'apports privés dans ce secteur. Les stations de l'Etat dépendant du Ministère de l'agriculture, les institutions d'enseignement supérieur et les deux stations agricoles créées par l'IRSIA, ont, en effet, un quasi-monopole sur la recherche agronomique. En fait, l'Institut apparaît donc souvent, dans le domaine agricole, comme un instrument de distribution des deniers publics à des services de l'Etat, lorsque le financement de leurs tâches spécifiques ne peut être assuré, pour

des raisons diverses, par les voies budgétaires normales.

L'IRSIA subordonne ses interventions à certaines conditions fixées par lui. Il subventionne des associations de recherche constituées spontanément ou à son intervention par des entreprises industrielles ou agricoles, c'est-à-dire qu'il s'attache avant tout à favoriser le travail de recherche réalisé en commun. Dans cette optique, l'IRSIA s'efforce d'obtenir la participation aux travaux projetés de toutes les entreprises qui pourraient y être intéressées.

L'Institut ne subventionne en principe des firmes isolées que lorsque la recherche vise un secteur industriel qui n'est représenté en Belgique que par une seule usine, ou après s'être assuré que le programme de recherche introduit auprès de l'Institut par une firme ne recueille l'intérêt d'aucune autre.

Le caractère collectif de ses interventions est confirmé par la clause dite de la "porte ouverte", que l'IRSIA impose dans ses conventions de subventions².

Cette clause constitue pour la firme industrielle une obligation contractuelle de délivrer licence de ses nouveaux modèles à ses concurrents. Si la clause peut donner satisfaction dans des branches où la concurrence porte surtout sur le prix de revient, elle est évidemment inapplicable à des branches où le principal instrument de la compétition est le produit lui-même, branches dans lesquelles la réussite ou l'échec d'un produit signifie parfois la réussite ou la condamnation de l'entreprise. Il en est ainsi des ateliers de mécanique et des laboratoires de synthèse chimique. Ce principe, qui semble avoir freiné jusqu'à présent le recours des secteurs en pointe à l'aide publique, est une conséquence de la gratuité de l'aide. En effet, la gratuité dans l'emploi des deniers publics a pour contrepartie logique de mettre dans le domaine public les résultats obtenus.

D'autre part, la nécessité de réunir plusieurs entreprises sur un programme ou, du moins, de permettre à toute entreprise intéressée de s'y joindre, écarte souvent de son action l'aide à des activités très compétitives, telle que la création de prototypes de machines nouvelles, pour lesquelles le maintien du secret jusqu'à la phase de commercialisation peut être une condition importante.

1. Voir table des références en Annexe III note 28.

2. "Compte tenu des intérêts dont il a la charge, l'IRSIA se réserve le droit d'obliger le bénéficiaire à mettre intégralement les résultats de la recherche à la disposition de toute entreprise belge intéressée à les exploiter en Belgique et qui n'avait pas été sollicitée à participer aux frais de la recherche. Ces entreprises paieront une indemnité fixée en tenant compte du coût des recherches, du risque couru par le bénéficiaire et de l'avantage acquis par le tiers". (extrait de la Convention d'octroi de subvention de l'IRSIA).

L'IRSIA subventionne également la recherche universitaire, surtout dans le cadre de programmes communs auxquels participent aussi des entreprises ou des centres industriels.

L'IRSIA accorde, en outre, dans le cadre d'une subvention pour une recherche déterminée, des crédits particuliers destinés à l'achat d'équipements spéciaux et coûteux. Cette procédure vise notamment à stimuler la création de nouvelles associations de recherche et à porter, dès le départ, leur capacité de travail à une échelle suffisante.

Enfin, l'IRSIA accorde tous les ans un certain nombre de bourses à des chercheurs individuels, travaillant dans les laboratoires universitaires.

Il est à noter que l'objet de l'IRSIA est essentiellement la recherche appliquée et que son activité en recherche fondamentale est marginale. Néanmoins, les bourses et contrats universitaires de l'IRSIA jouent un rôle non négligeable dans le financement de la recherche fondamentale.

Exécution des recherches. Les recherches financées par l'institut sont exécutées :

- a) pour la plus grosse part, dans les laboratoires des universités et des établissements d'enseignement supérieur, parfois aussi dans des écoles d'enseignement technique supérieur ;
- b) dans les laboratoires des associations subventionnées ;
- c) dans des laboratoires d'usines faisant partie de l'association subventionnée ;
- d) dans les laboratoires de recherche de l'Etat (ceci concerne surtout le secteur de l'agriculture).

Financement. Le financement de l'Institut est assuré essentiellement par un crédit annuel que lui accorde le Ministère des affaires économiques et de l'énergie. L'Institut est autorisé à constituer des réserves dont le montant maximum est prévu.

La politique générale de l'Institut se traduit financièrement par un projet de budget annuel, dressé par le Conseil d'administration et soumis à l'approbation du Ministre des finances, du Ministre de l'agriculture et du Ministre des affaires économiques et de l'énergie. La possibilité du contrôle parlementaire est assurée par une communication aux Chambres législatives. Les comptes de gestion annuelle sont soumis de la même manière à l'approbation du Ministre des finances, du Ministre de l'agriculture et du Ministre des affaires économiques et de l'énergie, et à la communication aux Chambres législatives ; ils sont, en outre, soumis à la Cour des comptes.

La surveillance de la politique générale de l'établissement public est confiée à un commissaire du Gouvernement, qui exerce la tutelle générale de l'Etat sur l'établissement et peut prendre un recours suspensif, auprès de l'Exécutif contre toute décision du Conseil d'administration. Cette tutelle ne s'exerce, en fait,

que sur la gestion financière de l'institution.

Les moyens financiers accordés à l'IRSIA¹ ont augmenté régulièrement d'année en année. Ils ont atteint quelque 300 millions de francs pour 1963.

b. Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN). Le Ministère des affaires économiques et de l'énergie assume le financement public du Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN). Cette aide a représenté quelque 460 millions de francs en 1963, soit environ la moitié du budget global du centre².

c. Financement des prototypes industriels. Une loi de 1959³, qui a instauré et coordonné des mesures en vue de favoriser l'expansion économique et la création de nouvelles industries, contient les dispositions qui concernent l'aide à la recherche.

Les institutions publiques de crédit autorisées peuvent accorder des prêts à intérêt réduit pour le financement direct d'investissements intéressant la recherche scientifique ou pour la mise au point de prototypes, de nouveaux produits et de nouveaux procédés de fabrication.

La même loi prévoit également que, en vue de promouvoir la recherche ou la mise au point de prototypes et de nouveaux produits ou procédés de fabrication, des avances sans intérêt - recouvrables dès que la mise au point du prototype, du produit ou du procédé donne lieu à une exploitation rentable - peuvent être accordées jusqu'à 50 % des dépenses requises pour de telles activités, à toute personne physique ou morale, de droit privé ou public.

Pour des raisons pratiques, une telle aide ne peut être accordée que lorsque la recherche entreprise est suffisamment fondée et atteint une certaine ampleur. Les moyens limités mis à la disposition du Gouvernement pour une telle aide ne lui permettent pas, en effet, de financer une série de projets peu importants.

C'est le service "Aide aux investissements" du Ministère des affaires économiques et de l'énergie qui se prononce sur l'opportunité de consentir un prêt. Les demandes y sont étudiées par un "Comité des prototypes", composé de fonctionnaires du ministère, de représentants de l'IRSIA, et de représentants de la Fédération des industries métalliques (FABRIMETAL), principal secteur intéressé par ces mesures.

Les crédits prévus jusqu'à présent sont assez peu importants : 50 millions de francs par an, dont la plus grosse part a été accordée jusqu'ici pour des avances sans intérêt.

1. Voir tableau 24 en Annexe I.

2. On trouvera à la page 29 la participation de la Fondation nucléaire au CEN, et page 37 une analyse du statut et des activités du centre.

3. Voir table des références en Annexe IV note 29.

d. Institut interuniversitaire des sciences nucléaires (IISN). En 1947 fut créé, sous l'égide du Fonds national de la recherche scientifique, un Institut interuniversitaire de physique nucléaire, institution de fait jouissant d'une autonomie comptable au sein du FNRS, et chargée de promouvoir et de coordonner en Belgique, au sein des établissements de haut enseignement et de recherche, les études et recherches fondamentales relevant des sciences nucléaires. L'institut est devenu en 1951/1 établissement d'utilité publique, sous la dénomination nouvelle d'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires (IISN). Son objet s'étend à tout ce qui touche les recherches nucléaires, à l'exclusion de leurs applications.

Les programmes de recherche peuvent être individuels ou collectifs.

Les bénéficiaires des subventions accordées par l'IISN sont :

essentiellement des laboratoires universitaires spécialisés² ;

de jeunes diplômés désireux de poursuivre des travaux de recherche en sciences nucléaires et auxquels il accorde des bourses.

L'Institut constitue une entité séparée du Fonds national de la recherche scientifique, mais son action s'exerce en étroite collaboration avec lui.

L'Institut est financé essentiellement par un crédit annuel du Ministère des affaires économiques et de l'énergie. Ce crédit s'est élevé à 92 millions de francs pour 1963/3.

e. Office belge pour l'accroissement de la productivité (OBAP). L'Office belge pour l'accroissement de la productivité est un établissement d'utilité publique créé en 1956/4. Il a mené une action importante, en matière de formation et d'information, pour le développement de la productivité dans les entreprises et dans l'économie belge en général.

Le Conseil d'administration de l'OBAP est composé d'un nombre égal de représentants des organisations patronales et de représentants des organisations syndicales.

La complexité des problèmes de productivité a amené l'OBAP à prendre contact avec les milieux universitaires, afin de faire étudier ces problèmes par les universités, au niveau des entreprises. Il semble qu'il s'agit là d'une orientation spécifiquement belge, les organismes de production des autres pays faisant, en général, ces études eux-mêmes.

L'OBAP confie sous contrat, à différents centres des universités, des programmes de recherche qui portent sur les problèmes posés par l'organisation et la gestion des organismes producteurs de biens et de services. Cette procédure a favorisé la formation, au sein des universités, d'équipes de chercheurs qui concentrent pendant plusieurs années toute leur activité sur les problèmes abordés par l'Office. Les recherches sont situées dans les secteurs de la psychopathologie, de la psychologie, de l'économie et de la sociologie : elles

concernent essentiellement les sciences sociales appliquées.

L'OBAP reçoit un crédit budgétaire annuel du Ministère des affaires économiques. Ce crédit s'élevait à 50 millions de francs en 1963. La part de ce crédit affectée à la recherche représentait quelque 8 millions de francs.

3. Services du Premier Ministre

Un crédit annuel spécial est ouvert depuis 1961 au budget du Premier Ministre, constituant une "masse de manoeuvre" pour le financement d'actions nouvelles en faveur de la recherche.

Les bénéficiaires de cette aide peuvent être aussi bien les universités et les établissements scientifiques publics que les firmes industrielles.

Des programmes de recherche en biologie moléculaire, en recherche spatiale, en enzymologie médicale et en génétique humaine sont actuellement subventionnés grâce à ce crédit, qui s'élevait en 1963 à quelque 75 millions de francs.

4. Ministère de la santé publique et de la famille

a. Fonds de la recherche scientifique médicale (FRSM). Le Fonds de la recherche scientifique médicale fut créé le 19 décembre 1957, au sein du Fonds national de la recherche scientifique (FNRS), mais il jouit, comme l'IISN, de l'autonomie comptable. Il accorde des subventions pour la réalisation totale ou partielle de programmes importants de recherches ayant essentiellement pour objet le maintien ou la restauration de la santé de l'homme. Il a été reconnu comme établissement d'utilité publique⁵.

La gestion des subventions est confiée au FNRS au sein duquel un organisme exécutif spécial est chargé d'assurer l'utilisation des crédits.

Les crédits sont accordés, par priorité, aux programmes de recherche à objectif clinique. Les recherches relevant en ordre principal des disciplines de base peuvent cependant également bénéficier du soutien financier du fonds. Les demandes peuvent être introduites soit à titre individuel, soit à titre collectif.

Les ressources du FRSM sont constituées par des crédits octroyés par le Ministère de la santé publique et de la famille. Les crédits ont atteint 23,6 millions de francs en 1963/6.

1. Voir table des références en Annexe III note 24.

2. Ces laboratoires étaient au nombre de 17 en 1962.

3. Voir tableau 26 en Annexe I.

4. Voir table des références en Annexe III note 37.

5. Voir table des références en Annexe III note 25.

6. On verra, au tableau 27 en Annexe I, l'évolution des crédits au FRSM et leur utilisation.

b. Autres subventions pour la recherche. En outre, le Ministère finance directement des recherches dans le domaine de la santé, notamment dans les universités, par voie de subventions.

5. Autres départements ministériels et Commissariat à l'énergie atomique

D'autres ministères subventionnent également des recherches exécutées en dehors de leurs services.

Parmi eux, le Ministère de l'agriculture a accordé pour quelque 5 millions de francs de subventions en 1963 et financé des recherches sous contrat pour quelque 40 millions de francs. Il faut rappeler que l'IRSIA reçoit la totalité de ses ressources financières du Ministère des affaires économiques et de l'énergie, bien qu'il dépende administrativement du Ministère de l'agriculture pour tout ce qui concerne les programmes de recherche agronomique.

Un Commissariat à l'énergie atomique a été créé en 1950/1. Il fut rattaché d'abord au Ministère des affaires étrangères et ensuite au Ministère des affaires économiques.

La tâche du Commissaire est :

de suivre les recherches et les réalisations en matière nucléaire en Belgique et à l'étranger ; de promouvoir l'action des organismes nationaux qui s'occupent de recherches nucléaires, ainsi que la création d'institutions nouvelles propres à assurer le développement et la diffusion des connaissances nucléaires et de leurs applications ;

de promouvoir la coordination entre les différents services qui, dans les ministères compétents, ont dans leurs attributions des questions intéressant l'énergie nucléaire ;

de mener des négociations avec les organismes étrangers qui s'occupent d'énergie nucléaire et, le cas échéant, des négociations spéciales avec les gouvernements étrangers, dont il serait chargé par le Ministère des affaires étrangères.

Le Commissariat a établi un programme de recherches en physique nucléaire pour les années 1959 à 1962. Ce programme étant venu à terme, le Commissaire à l'énergie atomique a été désigné comme rapporteur du Groupe de travail pour le développement de la recherche nucléaire, fonctionnant au sein du Conseil national de la politique scientifique, pour élaborer un nouveau programme de quatre ans, dans le cadre de la politique scientifique générale élaborée par le Conseil national/2.

B. L'AIDE PRIVEE A LA RECHERCHE

Un certain nombre d'institutions concentrent des fonds d'origine exclusivement privée et les répartissent au profit de chercheurs ou de centres de recherche.

Il s'agit essentiellement de fondations de droit privé et de certaines associations de recherche.

1. La Fondation nucléaire

La Fondation nucléaire a été créée en 1957 par le Groupement professionnel de l'industrie nucléaire et a été reconnue comme établissement d'utilité publique/3, en vue de concourir au développement de la recherche dans le domaine de la science et de la technique nucléaire, "en créant ou en subventionnant des organismes ou en usant de tout autre moyen".

La Fondation s'est engagée à financer les activités du Centre d'étude de l'énergie nucléaire en supportant un quart de ses dépenses courantes d'exploitation, des charges d'intérêt et des amortissements. Cette intervention porte, pendant 15 ans, sur un montant annuel minimum de 40 millions de francs.

Cette fondation ne reçoit aucune aide financière de l'Etat.

2. La Fondation Francqui

Créée en 1932 et reconnue comme établissement d'utilité publique/4, cette fondation a pour objet de favoriser le développement du haut enseignement et de la recherche scientifique en Belgique, en complétant à cet égard l'action de la Fondation universitaire et du Fonds national de la recherche scientifique.

Elle octroie tous les ans un prix de 250.000 francs, dit prix Francqui, ainsi que des subventions et d'autres prix d'une valeur totale de 500.000 francs. De plus, elle a accordé en 1960-1961 des subsides pour une valeur de 700.000 francs. Ses revenus proviennent des intérêts du capital et de sources diverses, dons, legs, etc.

3. La Fondation universitaire

La Fondation universitaire a été créée en 1920/5 sous la forme d'un établissement d'utilité publique. La loi stipule qu'elle travaille à l'avancement de la science, facilite aux jeunes gens belges sans fortune l'accès aux établissements d'enseignement supérieur et développe la production scientifique en Belgique.

Elle accorde des subsides à des chercheurs pour leurs publications et à des associations et institutions scientifiques, ainsi que des prêts d'études à des étudiants.

Le capital de la Fondation universitaire se montait à 213,5 millions de francs en 1962. Ses revenus proviennent des intérêts du capital et de sources diverses : dons, legs, etc. En 1962, les prêts d'études s'élevaient à 0,6 million de francs et les subsides accordés pour la même année atteignaient 5,5 millions de francs.

1. Voir table des références en Annexe III note 32.
2. Voir page 51.

3. Voir table des références en Annexe III note 25.
4. Voir table des références en Annexe III note 23.
5. Voir table des références en Annexe III note 35.

4. La Fondation Industrie-Université

Créée le 20 février 1956, à l'initiative des milieux universitaires et de la Fédération des industries belges et reconnue comme établissement d'utilité publique/¹, la Fondation Industrie-Université pour le perfectionnement des dirigeants d'entreprise a pour but de promouvoir :

l'étude des problèmes de direction des entreprises et le perfectionnement de leurs dirigeants, une politique des entreprises pour le perfectionnement de leurs cadres dirigeants, des recherches en vue d'améliorer la formation à la direction des entreprises.

La Fondation accorde des mandats à de jeunes chercheurs, qui travaillent, au sein des centres universitaires, sur les problèmes que pose la gestion des entreprises. Elle tire ses ressources de contributions des sociétés commerciales et industrielles, et subsidiairement des revenus d'un

patrimoine qui se montait à 626.000 francs au 31 décembre 1962. Les dépenses totales de la Fondation ont atteint 10,7 millions de francs en 1962 dont 4 millions de francs pour les programmes de formation et de recherche.

5. Les associations de recherche dans l'industrie et l'agriculture

Certaines des 55 associations de recherche n'exercent pas elles-mêmes d'activités de recherche, mais se consacrent principalement à des tâches de caractère administratif et financier et font exécuter des recherches dans d'autres institutions. Cette catégorie d'associations jouent donc essentiellement un rôle de répartiteurs des fonds privés et publics qu'elles reçoivent.

On se référera pour la description de ces associations à la partie qui leur est réservée dans le chapitre traitant des organes d'exécution des recherches/².

IV. LES ORGANES D'EXECUTION DE LA RECHERCHE

Les activités de caractère scientifique sont exercées essentiellement dans :

les établissements et services scientifiques de l'Etat ;

les laboratoires des universités, des établissements d'enseignement supérieur assimilés aux universités et de certains établissements d'enseignement technique supérieur ;

les laboratoires des entreprises privées industrielles ;

les associations de recherche dans l'industrie et l'agriculture ;

le Centre d'étude de l'énergie nucléaire.

On notera, par ailleurs, qu'il n'existe pas en Belgique de grands laboratoires d'Etat extra-universitaires du type de ceux qui dépendent du "Department of Scientific and Industrial Research" (DSIR) en Grande-Bretagne et de la "Centrale Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek" (TNO) aux Pays-Bas.

Près de la moitié des unités scientifiques et un peu plus de la moitié du personnel de formation universitaire exercent leurs activités dans la province du Brabant. Cette concentration est imputable non seulement aux universités de Bruxelles et de Louvain, mais également à une grande partie des services publics et des entreprises privées.

Après le Brabant, la plus grande partie des activités scientifiques sont situées dans les provinces de Flandre orientale et de Liège qui comptent chacune quelque 15 % des unités scientifiques et du personnel universitaire.

En Flandre orientale, le secteur enseignement intervient pour la quasi-totalité alors que dans la province de Liège, la contribution du personnel scientifique des entreprises privées constitue un

appoint relativement important (20 %) au total du personnel de la province.

Les unités et le personnel scientifiques de formation universitaire représentent un chiffre relativement faible dans les autres provinces. Sur la base du nombre de diplômés universitaires occupés dans les unités scientifiques, l'ordre d'importance des provinces est le suivant : Anvers (8 %), Namur (5 %), Hainaut (3 %), Flandre occidentale (1 %), Limbourg (1 %) et Luxembourg (0,1 %).

En dehors du secteur des entreprises privées, pour lequel les renseignements ne sont pas encore disponibles, près de la moitié de l'ensemble des unités scientifiques qui occupent 43 % du personnel universitaire affecté à des travaux de caractère scientifique ont été créées après 1945.

Dans le secteur enseignement, cette proportion est quelque peu inférieure. Environ 45 % des unités scientifiques ont été fondées après 1945. Elles emploient un tiers environ du personnel universitaire de ce secteur.

Dans le secteur public, 45 % environ des unités ont également été constituées pendant la même période. Elles comptent quelque 50 % du total du personnel universitaire de ce secteur affecté à des travaux scientifiques.

La création des associations de recherche dans l'industrie et l'agriculture est, d'une manière générale, encore plus récente. Les trois-quarts environ de ces associations qui comprennent plus des deux-tiers du personnel universitaire ont été constituées après 1945.

1. Voir table des références en Annexe III note 36.

2. Voir page 36.

A. LES ETABLISSEMENTS ET SERVICES SCIENTIFIQUES DE L'ETAT

1. Caractères généraux

Missions et statuts. En dehors des universités et des établissements d'enseignement supérieur assimilés aux universités, les établissements scientifiques de l'Etat et les services à caractère scientifique de divers départements ministériels constituent des centres importants de recherche fondamentale¹.

Leurs domaines de recherche sortent de la sphère d'activité normale des universités, parce que les recherches qui y sont effectuées sont très spécialisées et exigent de ce fait des moyens qui dépassent l'équipement d'un service universitaire.

D'autre part, une caractéristique essentielle de ces recherches est leur continuité dans le temps. Il en va ainsi pour les recherches astronomiques et météorologiques, le rassemblement de collections géologiques, ornithologiques, florales, archéologiques, paléontologiques, etc. la constitution d'archives nationales, les recherches en épidémiologie et sur l'hygiène, etc.

Enfin, la plupart de ces établissements ont la charge d'importants "services publics" : c'est le cas notamment de la Bibliothèque royale, des Archives générales du royaume, de l'Institut royal des sciences naturelles, du Musée de l'Afrique centrale, du Jardin botanique, qui mettent leurs collections à la disposition du public ; de l'Institut royal météorologique qui diffuse les prévisions du temps ; de l'Observatoire royal ; du Laboratoire d'hygiène et d'épidémiologie du Ministère de la santé publique.

Les statuts des établissements et services scientifiques de l'Etat présentent entre eux de grandes disparités, imputables notamment à leur origine historique.

On trouve, d'une part, de simples services faisant partie d'un département, qui exercent certaines activités de caractère scientifique et qui effectuent notamment des recherches ; d'autre part, des institutions, dotées de la personnalité juridique² et jouissant d'une autonomie limitée pour la gestion de leur patrimoine³. Les institutions de ce deuxième type sont reconnues officiellement comme "établissements scientifiques de l'Etat".

Certains de ces établissements existent de longue date ; leurs missions ont été étendues ou diversifiées sans qu'il ait été jusqu'ici procédé à une adaptation et une homogénéisation de leur structure et de leur organisation. Il en est résulté un manque de coordination et parfois des doubles emplois dans leurs missions de recherche et de service public.

La Commission interministérielle de la politique scientifique étudie actuellement les mesures d'homogénéisation et de rationalisation des statuts des établissements scientifiques de l'Etat, sur la base de l'inventaire auquel a procédé le Conseil national de la politique scientifique et en collaboration avec celui-ci.

Gestion. La gestion administrative courante de ces institutions est assurée par un directeur placé sous l'autorité du directeur général du département ministériel dont l'établissement ou le service relève. Certains établissements sont dotés d'un conseil scientifique, dont la mission consiste à exercer un contrôle sur la gestion scientifique.

Personnel et financement. On comptait, à la fin de 1961, 5.245 personnes employées à des activités scientifiques dans les établissements et services de l'Etat, soit : diplômés de l'enseignement supérieur 21 % ; diplômés de l'enseignement technique supérieur 61 % ; techniciens, employés et manoeuvres 18 %.

Le financement global par l'Etat des établissements et services de recherche placés sous son autorité ou sa tutelle a représenté pour 1963 : 640 millions de francs.

2. Description des principaux établissements scientifiques et des services de ministères exerçant des activités scientifiques⁴

a. Etablissements dépendant du Ministère de l'éducation nationale et de la culture

Les Archives générales du royaume⁵. C'est après 1815 que commença la centralisation des documents dans les dépôts d'archives à Bruxelles, Gand, Liège et Mons.

Actuellement, les Archives générales comptent, outre le dépôt central à Bruxelles, un dépôt dans chacun des huit autres chefs-lieux de province. L'ensemble de ces dépôts se trouve sous la surveillance de l'Archiviste général du royaume.

L'Observatoire royal de Belgique⁶. Créé en 1827, l'Observatoire royal comprend l'observatoire proprement dit et la station radioastronomique de Humain (en cours d'aménagement).

Tout en continuant à s'occuper activement d'astronomie classique, l'Observatoire royal de Belgique a développé rapidement une activité considérable dans les domaines de la radioastronomie et des marées terrestres.

La Bibliothèque royale de Belgique⁷. Les origines de la Bibliothèque royale remontent à la "Librairie de Bourgogne", au XVI^e siècle (bibliothèque privée des ducs de Bourgogne). Elle fut centralisée à Bruxelles en 1559 et devint la Bibliothèque royale de Belgique en 1837.

L'Institut royal du patrimoine artistique⁸. En 1934, le Service photographique et un nouveau laboratoire de recherche physique et chimique furent

1. Voir liste en Annexe II.
2. Voir table des références en Annexe III note 38.
3. Voir table des références en Annexe III note 39.
4. Voir liste complète de ces institutions en Annexe II.
5. Voir table des références en Annexe III note 15.
6. Voir table des références en Annexe III note 14.
7. Voir table des références en Annexe III note 10.
8. Voir table des références en Annexe III note 17.

réunis et organisés comme service général des musées royaux. Ce service fut détaché en 1948 des musées royaux et constitué en institution scientifique qui reçut, en 1957, l'appellation d'Institut royal du patrimoine artistique. Le service des fouilles des musées royaux d'art et d'histoire fut rattaché à l'Institut. Il n'existe actuellement en Europe qu'une autre institution du même type, à Rome, et une troisième est en cours de constitution au Louvre.

L'Institut royal des sciences naturelles¹. Le Musée royal d'histoire naturelle de Belgique fut créé en 1846, principalement pour assurer la conservation et le classement de collections d'histoire naturelle du pays. Sa dénomination a été changée en celle d'Institut royal des sciences naturelles de Belgique en 1948.

Le Musée royal de l'Afrique centrale². Le Musée doit son existence à l'exposition internationale tenue à Bruxelles en 1897. La section congolaise de cette exposition fut transformée en un musée du Congo en 1898, actuellement Musée royal de l'Afrique centrale.

L'Institut royal météorologique³. En 1913, le service météorologique de l'Observatoire royal fut érigé en établissement autonome, sous le nom d'Institut royal météorologique. Son activité principale est la recherche, mais il assure également des services réguliers d'intérêt public, tels que la prévision du temps, la transmission des renseignements relatifs aux conditions météorologiques passées et au climat. En 1956, l'Institut a créé à Dourbes, pour permettre l'observation et l'étude coordonnée de nombreux phénomènes géophysiques, le Centre de physique du globe qui peut être considéré comme une des plus belles réalisations mondiales dans ce domaine.

Le Centre national de production et d'étude des substances microbiennes⁴. Cette institution a été créée en 1945 en vue d'étudier les conditions de production de la pénicilline et des autres antibiotiques et d'intensifier les recherches chimiques, biologiques et thérapeutiques relatives aux micro-organismes.

Elle a comme mission secondaire de préparer la voie à la production des antibiotiques à l'échelle industrielle.

b. Etablissements dépendant du Ministère de l'agriculture

Le Jardin botanique de l'Etat⁵. L'Etat belge acquit, en 1870, la Société royale d'horticulture de Belgique et en fit le Jardin botanique de l'Etat.

Les stations de recherche agricole⁶. L'Administration de la recherche agronomique au Ministère de l'agriculture gère une vingtaine de stations de recherche agricole, réparties sur tout le territoire et regroupées, du point de vue administratif, au sein de deux centres dont les sièges sont à Gand et à Gembloux.

Le Laboratoire de recherches chimiques⁷. Créé en 1928 par le Ministère des colonies, le Laboratoire fut transféré en 1961 au Ministère de

l'agriculture. Il s'occupe de l'étude chimique des sols, des végétaux et des composés organiques, et mène des recherches sur l'utilisation industrielle des produits de l'agriculture.

L'Institut national de recherches vétérinaires⁸. Le Laboratoire de diagnostics et de recherches vétérinaires de l'Etat, créé en 1924, a été transformé en Institut national de recherches vétérinaires, doté de la personnalité juridique.

c. Etablissement dépendant du Ministère de la santé publique et de la famille

L'Institut d'hygiène et d'épidémiologie⁹. L'Institut d'hygiène et d'épidémiologie a été créé en 1951 pour étudier tous les problèmes posés par l'hygiène de la population. Il assure le contrôle de l'Etat sur certains vaccins, sur les denrées alimentaires et sur les médicaments.

d. Etablissements dépendant du Ministère de la défense nationale

Le Centre d'études militaires. Le Centre comprend un laboratoire d'électronique industrielle. Il réalise également l'expérimentation des armements et fait des recherches sur les problèmes de protection contre les armes atomiques, bactériologiques et chimiques.

L'Institut géographique militaire. L'Institut exécute des recherches en géodésie, en gravimétrie et en photogrammétrie.

e. Etablissements dépendant du Ministère des affaires économiques

Le Centre national de calcul mécanique. Ce Centre qui fait partie de l'Institut national de statistique, a pour mission la résolution pratique des problèmes mathématiques qui lui sont soumis par les services publics, les établissements d'enseignement supérieur, les établissements de recherche scientifique et les entreprises privées. Des recherches y sont faites sur les problèmes posés par l'utilisation des machines électroniques.

Le Service de la métrologie. Le service, créé en 1904, étudie l'amélioration et la normalisation des instruments de mesure, notamment dans le domaine scientifique.

L'Institut national des mines. Créé en 1902, l'Institut fait des recherches sur les moyens susceptibles d'améliorer la sécurité dans les mines.

L'Institut national de l'industrie charbonnière (INICHAR)¹⁰. Créé en 1947, cet institut est doté de la personnalité juridique. Il exerce une activité

1. Voir table des références en Annexe III note 11.
2. Voir table des références en Annexe III note 13.
3. Voir table des références en Annexe III note 14.
4. Voir table des références en Annexe III note 16.
5. Voir table des références en Annexe III note 12.
6. Voir table des références en Annexe III note 40.
7. Voir table des références en Annexe III note 41.
8. Voir table des références en Annexe III note 42.
9. Voir table des références en Annexe III note 43.
10. Voir table des références en Annexe III note 44.

de recherche importante dans le domaine de l'extraction et de l'utilisation de la houille.

B. LES UNIVERSITES

L'enseignement supérieur universitaire se compose en Belgique de quatre universités et de sept "établissements assimilés aux universités" donnant dans certaines disciplines un enseignement équivalant à l'enseignement universitaire. Ces établissements sont : la Faculté polytechnique de Mons¹, dépendant de la province de Hainaut et conférant certains grades d'ingénieurs ; l'Ecole vétérinaire de l'Etat à Bruxelles², les Instituts agronomiques de l'Etat à Gand et à Gembloux³, les deux Facultés universitaires catholiques à Bruxelles et à Namur⁴, qui comprennent des candidatures en philosophie et lettres et des candidatures en sciences ; la Section polytechnique de l'Ecole royale militaire à Bruxelles.

La grande majorité des recherches académiques étant exécutée dans les universités, il ne sera question que de celles-ci dans la présente section.

On trouvera à la Cinquième Partie, qui traite du personnel scientifique, des données sur la population universitaire, le nombre de professeurs et le statut du chercheur dans l'université.

1. Statut et gestion des universités

Il existe en Belgique deux types d'universités : les universités d'Etat et les universités libres. Leur mode de gestion diffère.

a. Les universités d'Etat sont celles de Gand, de régime néerlandais, et celle de Liège, de régime français.

Leur statut est réglé actuellement par la loi de 1953⁵ sur l'organisation de l'enseignement supérieur dans les universités de l'Etat, qui a assoupli la dépendance de ces universités à l'égard du pouvoir central.

L'autorité politiquement responsable est le Ministre de l'éducation nationale et de la culture, mais des pouvoirs importants ont été délégués par la loi aux autorités académiques pour ce qui regarde la gestion et l'administration courantes.

L'organe de direction de l'université est le conseil d'administration qui se compose du recteur et d'un vice-président, tous deux nommés par le Roi pour une durée de quatre ans, et de deux délégués par faculté, soit au total douze personnes.

Le pouvoir central exerce ses prérogatives dans les domaines essentiels : le Roi nomme les professeurs ordinaires et extraordinaires et les chargés de cours, sur proposition du Conseil d'administration de l'Université ; le Parlement fixe les crédits annuels qui sont ensuite gérés, dans le cadre des règles budgétaires, par le Conseil d'administration de l'université ; le Roi fixe le statut, le cadre et les traitements du personnel.

Le Roi nomme auprès de chaque université de

l'Etat un Commissaire du gouvernement qui peut exercer auprès du Ministre un recours suspensif, d'une durée illimitée, contre toute décision qu'il estime contraire à la loi ou à l'intérêt général.

b. Les universités libres sont totalement indépendantes du pouvoir central. Celui-ci n'exerce aucune sorte de contrôle sur elles. Elles confèrent des grades, qui sont reconnus officiellement, aux étudiants qui ont réussi les examens dans les matières fixées par la loi. Ces examens sont organisés par les universités elles-mêmes. Le fait que les universités libres reçoivent actuellement d'importants subsides de l'Etat n'a en rien affecté leur complète indépendance. Chacune des deux universités libres comprend des sections d'expression néerlandaise et française.

L'Université catholique de Louvain se trouve sous l'autorité des évêques de Belgique qui en forment le conseil d'administration. Celui-ci nomme le recteur de l'Université et les membres du personnel enseignant.

Tous les autres pouvoirs d'administration sont exercés par le recteur, qui est assisté dans sa tâche par un conseil du recteur, composé de deux pro-recteurs et de deux secrétaires généraux, compétents chacun pour une des deux sections linguistiques.

L'Université libre de Bruxelles est dirigée par un conseil d'administration composé du recteur, des deux derniers recteurs, d'un administrateur, des présidents des facultés, d'un délégué des anciens étudiants, de membres cooptés.

Le conseil d'administration nomme les membres du personnel enseignant. Le recteur est élu, pour un an, par les professeurs ordinaires des facultés et parmi eux ; son mandat peut être renouvelé deux fois.

2. Mission des universités sur le plan de la recherche

Selon les traditions universitaires belges, la recherche est étroitement liée à l'enseignement et considérée comme le support de celui-ci. La plus grosse part de la recherche fondamentale pure et orientée est réalisée dans les universités. Le reste est exécuté dans les institutions scientifiques de l'Etat et les autres institutions d'enseignement supérieur.

Les universités mènent de plus des recherches appliquées pour le compte de l'industrie (principalement des recherches subventionnées par l'IRSIA), pour le compte d'associations de recherche qui, n'ayant pas de laboratoires propres, utilisent les installations universitaires, et aussi pour le compte d'organisations internationales.

1. Voir table des références en Annexe III note 7.
2. Voir table des références en Annexe III note 5.
3. Voir table des références en Annexe III note 6.
4. Voir table des références en Annexe III note 8.
5. Voir table des références en Annexe III note 46.

Les éléments permettant d'évaluer la part respective de ces deux types de recherche dans les dépenses totales de recherche des universités et dans leur personnel affecté à la recherche ne seront disponibles que lorsque l'inventaire général des ressources scientifiques, actuellement en cours, aura été entièrement dépouillé.

En l'absence des précisions nécessaires, on évalue forfaitairement à un tiers de leurs ressources la part que les universités consacrent à la recherche scientifique.

3. Financement des universités

L'essentiel des ressources des universités de l'Etat est constitué par des crédits inscrits au budget du Ministère de l'éducation nationale et de la culture.

La loi de 1920/¹ a créé pour les universités de l'Etat des patrimoines universitaires qui sont budgétairement et administrativement autonomes. Ces patrimoines sont alimentés par des dons et legs et par des revenus divers.

Quant aux deux universités libres, elles ont vécu, jusqu'en 1930/² sur les seuls revenus de leur patrimoine propre et sur les libéralités faites par des bienfaiteurs. Diverses lois ont établi depuis cette date un système de subventionnement des universités libres de l'Etat. Depuis août 1960/³, la subvention annuelle accordée aux deux universités libres atteint 90 % du montant octroyé aux deux universités d'Etat, mis à part les crédits consacrés par l'Etat à la construction des bâtiments universitaires de l'Etat.

Les universités libres, propriétaires de leurs bâtiments, doivent en assurer la construction et l'entretien sur leurs crédits propres. Toutefois, la loi/⁴ leur permet, depuis 1960, d'obtenir auprès des organismes publics de crédit, des prêts à bas taux d'intérêt (2 %), garantis par l'Etat, pour financer ces travaux. Les universités libres usent largement de cette faculté.

Le principe de l'annalité des budgets rend difficile l'étalement des investissements en faveur de la recherche, du moins dans les établissements dépendant de l'Etat. On a voulu résoudre en partie cette difficulté en rendant les universités d'Etat maîtres de l'oeuvre pour la construction et l'amélioration de leurs bâtiments/⁵.

La Commission nationale des sciences a établi un plan quinquennal d'expansion des universités/⁶, à la réalisation duquel le Gouvernement a fourni les moyens financiers nécessaires. On constate que, pour certains postes importants et plus particulièrement pour le personnel, le taux d'accroissement des dernières années atteint ou dépasse les objectifs du plan quinquennal. Pour l'ensemble des crédits aux universités, l'accroissement atteint 83 % de 1959 à 1962, soit un taux annuel moyen de 22 % (voir Tableau 5, Annexe I).

Il faut noter cependant que le budget réel des universités se compose de deux parties :

les ressources directes, qui proviennent du

budget de l'Etat/⁷ et, dans une mesure beaucoup moindre, de dons et de legs/⁸ ;

les ressources indirectes, constituées par des subventions ou des rétributions pour prestations diverses, dont bénéficient de nombreux professeurs et services universitaires, et qui proviennent de divers départements ministériels et d'organismes nationaux étrangers et internationaux. Ces ressources représentent de 25 à 30 % des budgets réels des universités.

Certains craignent que la répartition des ressources indirectes, qui échappe à la responsabilité académique et n'obéit pas, jusqu'à présent, à des critères précis et coordonnés, soit peu favorable au développement harmonieux des diverses disciplines, dans le domaine tant de l'enseignement que de la recherche, et se substitue progressivement au financement normal des activités universitaires. Il semble, en tout cas, souhaitable d'établir une distinction plus claire entre les activités normales de recherche des chaires universitaires et celles qui concernent des programmes de recherche dont l'orientation ou l'ampleur exigent des subventions particulières de la part des organismes d'encouragement à la recherche.

C. LES ENTREPRISES PRIVEES INDUSTRIELLES

1. Cadre général de la recherche industrielle en Belgique

La structure industrielle belge est caractérisée par la proportion élevée de petites et moyennes entreprises et par le fait que les secteurs dits scientifiques de l'activité industrielle occupent une part relativement plus faible que dans d'autres pays économiquement développés.

Selon un recensement récent, environ 98 % du nombre total des entreprises industrielles sont de petite et moyenne importance/⁹. La loi définit les petites et moyennes entreprises sur la base de la main-d'oeuvre occupée. Sont appelées ainsi toutes les entreprises qui occupent moins de 50 travailleurs.

Considérées sous l'angle de la main-d'oeuvre occupée, les petites et moyennes entreprises

1. Voir table des références en Annexe III note 47.
2. Voir table des références en Annexe III note 48.
3. Voir table des références en Annexe III note 33.
4. Voir table des références en Annexe III note 49.
5. Voir table des références en Annexe III note 53.
6. Voir table des références en Annexe III note 50.
7. Budget de l'enseignement supérieur (global pour les dépenses d'enseignement et de recherche).
8. Les universités de l'Etat ont le droit de gérer ces dons éventuels, dans le cadre de leur "patrimoine".
9. Source : Les petites et moyennes entreprises dans l'économie belge (Centre national pour l'expansion des petites et moyennes entreprises, Bruxelles, 1960).

industrielles représentent à peu près 40 % de la population active de l'industrie. Dans ces conditions, peu d'entreprises belges atteignent la dimension qui autorise un effort important de recherche. D'autre part, on a peu recours en Belgique à la pratique en vigueur dans certains pays étrangers, qui consiste, pour les grandes unités industrielles, à confier en sous-traitance à des entreprises de petite taille la fabrication de certains articles entrant dans la composition de leur production et qui est de nature à susciter ainsi un effort d'innovation dans les petites entreprises, pour répondre aux spécifications imposées.

L'orientation historique du potentiel industriel vers la production du charbon, de produits de base et de produits demi-finis, a retardé le développement de secteurs plus modernes, dont la demande dans le monde connaît l'expansion la plus rapide et où l'importance de l'innovation technologique est la plus marquée : mécanique, électrotechnique, électronique, métallurgie fine, chimie de synthèse, aéronautique, construction automobile. Ces diverses branches occupent dans la structure industrielle et dans la structure du commerce extérieur de la Belgique une part sensiblement moins importante que celle que l'on observe chez des pays voisins.

La Belgique possède dès lors peu de très grandes entreprises dans les secteurs les plus récents de l'activité industrielle et qui recourent le plus à la recherche. Cette situation concerne particulièrement l'industrie des fabrications métalliques, notamment les machines, véhicules et appareils de toute nature où, si l'on excepte quelques grandes unités situées surtout dans le secteur électrotechnique et dont la dimension reste petite par rapport à leurs homologues étrangers, on constate la prédominance des ateliers de moins de 500 personnes. La situation est semblable dans certains secteurs de la chimie, notamment la pharmacie.

Des informations globales sur l'état de la recherche dans l'industrie peuvent être dégagées des résultats d'une enquête, réalisée sous les auspices du Conseil national de la politique scientifique, concernant les activités scientifiques dans l'industrie en 1961/1.

En 1961, environ 430 firmes se livraient à des activités scientifiques. Parmi ces firmes, 240 possédaient des laboratoires ou des services destinés à la recherche.

Ces 430 firmes représentent quelque 4 % du total des entreprises employant plus de 10 personnes. Les quatre cinquièmes du personnel employé à la recherche sont occupés dans des entreprises employant plus de 500 personnes.

2. Localisation de la recherche

Les secteurs de la construction métallique et de l'industrie chimique - qui occupent ensemble environ 32 % de la main-d'œuvre industrielle belge - utilisent 70 % du total du personnel employé à la recherche et assument environ 70 % des dépenses qui sont consacrées par l'ensemble des entreprises

à des activités scientifiques. Par contre, la recherche est la moins développée dans l'industrie de l'alimentation et surtout dans l'industrie textile, qui occupent ensemble environ 33 % des effectifs industriels, mais n'emploient que 6 % du total du personnel travaillant dans des laboratoires et services de recherche et représentent 6 % des dépenses pour activités scientifiques dans l'industrie.

3. Personnel consacré à la recherche

Les industries belges employaient, au 15 juin 1962, environ 8.500 personnes à des activités scientifiques (soit 7 ‰ de la main-d'œuvre industrielle totale), se répartissant comme suit : porteurs d'un diplôme universitaire : 16 % ; porteurs d'un diplôme d'enseignement technique supérieur : 18 % ; autres (personnel auxiliaire) : 66 %.

4. Dépenses de recherche

Les dépenses totales pour les recherches/2 ont atteint, en 1961, 2.400 millions de francs. La dépense totale représente environ 2.200 francs par personne employée dans l'industrie.

5. L'encouragement de la recherche technologique

L'un des facteurs qui expliquent un certain retard des productions à forte teneur en technologie semble être le fait que l'industrie ait assez peu profité en Belgique, comme ce fut le cas dans les pays dont la recherche de développement est en pointe, de l'impulsion venant des commandes de l'Etat, et en particulier des commandes militaires.

En raison du cadre étroit dans lequel sont circonscrites ses interventions, il est difficile pour l'Etat d'apporter un réel soutien à la recherche hautement compétitive. L'aide de l'Etat à la recherche industrielle s'est exercée jusqu'à présent sous une seule forme : celle de la subvention à fonds perdus ou d'avances récupérables à bas taux d'intérêt, par diverses voies institutionnelles : par l'IRSIA/3, qui est tenu, par ses statuts, de ne financer, en principe, que des programmes présentés par plusieurs industries, de pratiquer une politique de "porte ouverte", en rendant accessible à toute entreprise belge intéressée le résultat

1. Cette enquête a porté sur les industries proprement dites (industries de fabrication et industries extractives), les entreprises de construction, les entreprises de travaux publics et les entreprises de transport. Elle ne concerne pas les entreprises commerciales, les banques, assurances et entreprises similaires où les activités de recherche n'ont pas encore été recensées.
2. Le contrôle de qualité, la recherche économique et d'organisation ne sont pas compris dans ces chiffres.
3. Voir page 26.

de la recherche exécutée avec son aide, de soumettre les programmes proposés à un conseil d'administration nombreux et d'exiger des industriels une contribution égale à son apport. L'IRSIA a développé, en fait, surtout le secteur de la recherche coopérative, mais a peu contribué jusqu'ici à la création de produits nouveaux et de modèles nouveaux, qui exige un secret rigoureux que l'Institut, dans sa structure actuelle, ne peut assurer ;

par les associations de recherche, dont certaines ont reçu un statut spécial officiel leur assurant une aide de départ de l'Etat. Mais ces centres étant constitués par les industriels eux-mêmes, dans un esprit de coopération, seuls les sujets d'intérêt commun pour toutes les firmes ou pour un ensemble de firmes y sont abordés ;

par le Ministère des affaires économiques et de l'énergie, qui accorde une aide spéciale à la construction de prototypes/¹. Mais cette aide reste fragmentaire, car la recherche de développement dépasse en réalité de beaucoup l'objet de ce type d'intervention, le prototype n'étant qu'une étape, très proche du stade final, dans l'ensemble du processus de développement technologique. De plus, la procédure d'instruction des dossiers ne garantit pas suffisamment le secret industriel.

D'autre part, la recherche par contrat, exécutée dans des organismes privés spécialisés, est encore peu utilisée. Trois ou quatre institutions seulement se livrent actuellement à ce genre d'activité en Belgique.

Il en résulte que la recherche de développement y est entreprise à leurs frais par les firmes individuelles, dont on a vu que la taille était souvent insuffisante pour leur permettre des investissements scientifiques importants.

Le Conseil national de la politique scientifique étudie actuellement les moyens de mieux coordonner et de développer toutes les formes d'aide de l'Etat à la recherche industrielle, tant dans un cadre coopératif (pour les recherches ayant un caractère de service) que dans un cadre compétitif (par la conclusion de contrats de recherche-four-niture et de recherche-développement entre le gouvernement et l'industrie).

D. LES ASSOCIATIONS DE RECHERCHE DANS L'INDUSTRIE ET L'AGRICULTURE

1. Historique et forme juridique

La création dans certains secteurs des premières associations de recherche en commun, à l'initiative de petites industries, remonte à peu de temps avant la guerre, mais c'est au cours des dix années qui ont suivi le conflit mondial que les naissances d'associations ont été les plus nombreuses.

Il existe actuellement 55 associations de recherche, dont la moitié sont concentrées à Bruxelles et à proximité de la capitale.

La grande majorité de ces institutions sont constituées sous forme d' "associations privées

sans but lucratif"¹. Parmi elles, 12 sont des centres officiels/² créés en vertu d'un arrêté royal/³ ; les autres, soit le plus grand nombre, sont des centres "libres".

La différence essentielle entre les centres officiels et les centres libres réside dans le fait que, lorsqu'un centre officiel est créé dans un secteur industriel donné, toutes les entreprises de ce secteur qui occupent plus de 50 travailleurs sont obligées de s'y affilier et de payer la cotisation.

2. Les affiliés

Les membres de ces associations sont généralement des entreprises industrielles, mais certaines ne comptent parmi leurs affiliés que des particuliers, des institutions scientifiques, des associations professionnelles, des établissements d'enseignement, etc.

3. Présence d'équipes de recherche installées

Il existe une assez grande diversité parmi les associations de recherche quant à la présence d'une équipe scientifique installée.

Vingt et une associations n'ont pas, ou pas encore, d'équipe scientifique installée ; 12 associations se consacrent principalement à des activités de type administratif et financier et font exécuter des recherches dans d'autres institutions. D'autre part, parmi les associations qui possèdent une équipe scientifique installée, il n'y en a que 23 dont la recherche en laboratoire ou en station d'essais est l'activité dominante.

4. Orientations et champs d'activité

Ces associations se consacrent essentiellement à la recherche appliquée du type technologique.

La majorité des associations ont pour champ d'activité une branche économique ou un petit nombre de branches connexes ; parfois, leur orientation, sans porter sur une branche particulière, est une discipline scientifique ou technologique (hautes pressions, soudure, corrosion, pollution) ou une fonction technique (emballage, assistance technique, calcul électronique).

Plus de 60 % d'entre elles ressortissent à l'industrie manufacturière ; environ 15 % à l'agriculture ; 15 % à la construction et aux travaux publics, tandis que l'orientation économique de 10 % des associations reste indéterminée, bien qu'elle concerne essentiellement l'industrie manufacturière.

La chimie, les fabrications métalliques, l'électronique et l'électrotechnique, ne réunissent que 14 des 34 centres qui possèdent une équipe installée.

1. Voir page 27.

2. Appelées communément "Centres de Groote", du nom du Ministre de la coordination économique, qui fut le promoteur de cette formule d'association.

3. Voir table des références en Annexe III note 26.

La création de modèles et de produits nouveaux est rarement confiée aux associations. Cela confirme que la mise au point de produits nouveaux et de modèles nouveaux est surtout faite par les services propres des entreprises et que l'on confie surtout aux associations de recherche des sujets de caractère plus général, susceptibles d'intéresser, simultanément et hors compétition, plusieurs entreprises de la même branche.

D'autre part, la recherche multidisciplinaire ne se pratique pas fréquemment dans les associations.

5. Personnel des associations

Les 55 associations occupent directement 1.486 personnes, dont la grande majorité de façon permanente et à temps plein.

Les chiffres ci-après donnent un aperçu de la répartition de l'ensemble du personnel occupé, suivant la qualification (les membres du personnel à temps partiel étant comptés pour moitié) : diplômés de l'enseignement supérieur : 22 % ; diplômés de l'enseignement technique supérieur : 14 % ; techniciens : 26 % ; employés : 25 % ; ouvriers : 13 % .

La petite équipe est le mode le plus fréquent du secteur de la recherche industrielle en commun. L'emploi médian par association est de 6 personnes.

6. Financement

Les associations tirent leurs ressources des cotisations (libres ou obligatoires selon le statut officiel ou non de l'institution), de l'Etat (par l'intermédiaire de l'IRSIA) et de prestations diverses pour le compte des industries.

Pour les centres officiels, la redevance annuelle obligatoire des entreprises est calculée en principe d'après le nombre d'ouvriers et, parfois d'après le chiffre d'affaires ; elle ne peut dépasser 1 % de ce chiffre. Des exonérations fiscales sont prévues pour la redevance, les subsides et les dons.

L'Etat donne aux centres une subvention unique de départ de 10 francs minimum et 50 francs maximum par travailleur salarié du ressort. Les investissements sont évidemment à charge des entreprises affiliées.

La situation financière du secteur des associations de recherche est complexe. La plupart des unités sont financées simultanément par différentes sources et transfèrent une partie de leurs moyens à d'autres institutions scientifiques du même secteur, ou de secteurs différents, sous forme de paiement de certaines missions, de subventions, etc.

Le cas le plus fréquent se caractérise par un équilibre entre des fonds d'origine publique et des fonds d'origine privée. Toutefois, comme le

montre le tableau 6 (voir Annexe I), l'analyse des flux globaux fait apparaître une prépondérance des fonds privés.

E. LE CENTRE D'ETUDE DE L'ENERGIE NUCLEAIRE (CEN)

En 1952, fut créé à Mol le "Centre d'étude pour les applications de l'énergie atomique", association sans but lucratif, groupant des représentants des services publics, des universités, de l'industrie de l'électricité et de l'industrie de la construction. Son but principal était de fournir à la science et à l'industrie un laboratoire national permettant toute recherche en matière nucléaire ainsi que la formation, pour les industries du secteur et les universités, de spécialistes dans les différentes disciplines nucléaires.

Cet organisme a construit à Mol un réacteur expérimental (BR-1), entouré d'un ensemble de laboratoires de physique électronique, chimie, métallurgie, un réacteur à haut flux de neutrons (BR-2), actuellement partagé avec l'Euratome, et un réacteur de puissance de 11.500 KW (BR-3), destiné à la production d'électricité.

Le Centre fut érigé en établissement d'utilité publique en 1958/1, sous le nom de "Centre d'étude de l'énergie nucléaire" (CEN).

Le conseil d'administration est composé d'un président, d'un vice-président et de trente administrateurs appartenant à l'industrie, aux milieux scientifiques et aux différents départements ministériels intéressés.

Les activités du CEN ont été financées en 1963 (en millions de francs) :

par des subsides du Ministère des affaires économiques :	
charges financières	260
frais d'exploitation	232/2
par des subsides de l'industrie : (Fondation nucléaire)/3	45
par des recettes propres	318,5
	855,5

Au 31 décembre 1961, le personnel occupé par le Centre à des tâches de recherche comprenait environ un millier de personnes dont : universitaires : 28 % ; ingénieurs techniciens : 9 % ; autres (personnel auxiliaire) : 63 % .

1. Voir table des références en Annexe III note 27.
2. Y compris 32 millions de subsides additionnels
3. Une convention a été conclue entre le Centre et la Fondation nucléaire, qui s'est engagée à participer pour un montant minimum de 40 millions de francs par an, pendant 15 ans, aux frais de fonctionnement du centre.

V. LES ACADEMIES ET SOCIETES SAVANTES

Le rôle essentiel des académies en Belgique consiste à organiser des rencontres de savants, à recevoir des communications scientifiques et à octroyer des prix.

Les cinq académies/¹ sont : l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, l'Académie royale de médecine, l'Académie royale des sciences d'outre-mer, la Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Shone Kunsten van België/² et la Koninklijke Vlaamse Academie voor Geneeskunde van België/³.

Il existe par ailleurs, un certain nombre de

sociétés savantes dont le rôle est également limité à l'organisation de conférences et colloques, à l'octroi de prix et à la publication des résultats de recherches originales exécutées par leurs membres.

1. Voir table des références en Annexe III notes 18, 19, 20 et 21.
2. Académie royale flamande des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.
3. Académie royale flamande de médecine de Belgique.

TROISIEME PARTIE

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN BELGIQUE

I. LES DEPENSES EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR EN BELGIQUE

a. La dépense totale, publique et privée, de la Belgique pour les activités scientifiques et l'enseignement supérieur peut être évaluée à quelque 7,5 milliards de francs¹, ce qui représente 1,2 % du produit national brut².

Le montant des dépenses pour la seule recherche scientifique et technique peut être évalué à quelque 5,6 milliards de francs³, soit 0,9 % du PNB².

b. L'Etat et le secteur privé interviennent de la manière suivante dans la composition de ces deux montants :

Le budget de la politique scientifique (enseignement supérieur et recherche réunis) a atteint, en 1963, 4,5 milliards de francs⁴, soit 3 % des dépenses totales de l'Etat.

Si l'on exclut de ce montant les crédits pour l'enseignement⁵ accordés aux établissements d'enseignement supérieur et la part des dépenses

des établissements scientifiques de l'Etat qui ne concerne pas leurs activités de recherche ainsi que les charges financières du Centre d'étude de l'énergie nucléaire, la part du budget de politique scientifique consacrée effectivement à la recherche peut être évaluée à environ 2,8 milliards de francs.

c. Quant aux dépenses propres du secteur privé, en faveur de la recherche et de l'enseignement supérieur, on peut estimer qu'elles furent en 1963 de l'ordre de 3 milliards de francs⁶.

d. On trouvera, dans le tableau 7 (voir Annexe I) et à la figure 4 en annexe, l'analyse des flux financiers pour la recherche scientifique et technique, en 1963.

On constate à la lecture de ce tableau, que les apports de l'Etat et de l'industrie en faveur de la seule recherche ont sensiblement la même importance.

II. LE BUDGET DE L'ETAT POUR LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

1. L'ACCROISSEMENT GLOBAL DES DEPENSES PUBLIQUES POUR LA SCIENCE

Le budget de la politique scientifique (qui comprend les dépenses pour l'enseignement supérieur et la recherche scientifique) a plus que doublé en cinq ans.

On a comparé dans le tableau 8 (voir Annexe I) l'évolution des dépenses totales de l'Etat belge, d'une part, des dépenses pour la politique scientifique, d'autre part, et, parmi ces dernières, l'évolution du budget de l'enseignement supérieur, des crédits consacrés à la recherche nucléaire et des contributions apportées par l'Etat belge à des activités scientifiques menées sur le plan international, dont le taux d'accroissement a été particulièrement rapide pendant ces dernières années⁷.

La Commission nationale des sciences avait proposé l'adoption d'un plan quinquennal d'expansion du personnel scientifique, technique et administratif des universités, l'accroissement des subventions de l'Etat aux universités libres et un plan de financement des bâtiments à construire par les

universités de l'Etat. Ces propositions ont été traduites dans les faits par des mesures législatives et réglementaires à partir de 1960.

D'autre part, le Gouvernement a augmenté considérablement l'effort public en faveur de la recherche nucléaire afin, notamment, de remplir les obligations qu'il a contractées sur le plan international.

1. 150 millions de dollars.

2. PNB au coût des facteurs.

3. 112 millions de dollars.

4. 90 millions de dollars.

5. Comme on l'a déjà dit, les dépenses pour l'enseignement sont évaluées forfaitairement - à défaut de renseignements plus précis sur la ventilation entre dépenses pour l'enseignement et dépenses pour la recherche - à deux tiers des crédits budgétaires normaux accordés aux universités et établissements d'enseignement supérieur (budget de l'enseignement supérieur).

6. 60 millions de dollars.

7. Voir aussi figure 5 en annexe.

2. LES SOURCES DE FINANCEMENT PUBLIC

L'Etat recourt, pour financer ses dépenses de politique scientifique :

a. au budget ordinaire des voies et moyens ;

b. au produit d'un emprunt spécial de la recherche scientifique/¹ pour couvrir une partie des dépenses nouvelles de politique scientifique.

Il s'agit d'un emprunt à long terme (30 ans) à bas taux d'intérêt (2 %), d'un montant de 3 milliards de francs, à émettre en dix tranches annuelles de 300 millions, auprès du secteur privé et des grands établissements publics de crédit/². L'emprunt bénéficie de la garantie de l'Etat et les titres sont assortis de divers avantages.

L'émission de l'emprunt et la garde des fonds recueillis ont été confiées à un établissement d'utilité publique, créé spécialement à cette fin : la Fondation nationale pour le financement de la recherche scientifique.

Le conseil d'administration de cette fondation est constitué par le Bureau du Conseil national de la politique scientifique. La Fondation ne dispose pas elle-même du produit de l'emprunt. Elle en a la garde et elle le transmet au gouvernement, à mesure que celui-ci décide de l'affecter à des dépenses de recherche scientifique et d'enseignement supérieur. Les décisions d'affectation des fonds empruntés sont prises par le Conseil des ministres et sanctionnées par arrêté royal.

L'emprunt de la recherche scientifique n'est pas affecté à des dépenses d'un type déterminé. Il concourt, avec les crédits figurant aux budgets de divers départements ministériels à l'alimentation de l'ensemble de l'aide que l'Etat accorde à la recherche et à l'enseignement supérieur.

Le produit de l'emprunt ne doit, en aucun cas, servir à compenser des réductions qui seraient effectuées sur les crédits de fonctionnement normaux prévus, pour la recherche et l'enseignement supérieur, aux budgets des départements ministériels.

3. ANALYSE FONCTIONNELLE DU BUDGET DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Les crédits budgétaires de politique scientifique sont regroupés dans les deux tableaux en annexe :

a. Selon les départements ministériels (voir tableau 9, Annexe I). Ce tableau concerne les dépenses de recherche et d'enseignement supérieur ensemble.

On notera particulièrement la croissance de la part relative des dépenses de recherche du Ministère des affaires économiques et de l'énergie dans le total du budget de politique scientifique/³.

b. Selon les disciplines scientifiques et les types de recherche (voir tableau 10, Annexe I)/⁴. Ce tableau ne reprend que les dépenses affectées à la seule recherche.

Les chiffres qui figurent dans le tableau 10 (voir Annexe I) présentent des lacunes et des imprécisions imputables d'une part à la présentation même des budgets, qui n'est pas encore parfaite et, d'autre part, à une information encore insuffisante sur la structure et le fonctionnement de l'appareil scientifique.

On constate ainsi que plus d'un quart des crédits de 1963 n'ont pu être ventilés. Ils se situent pour la quasi-totalité dans la masse globale inscrite au profit des universités et établissements assimilés. En attendant une information plus nette, il faut présumer qu'une part importante de ces crédits est affectée à la recherche fondamentale pure et orientée dans les diverses disciplines.

Les chiffres réunis constituent cependant déjà une bonne approximation et permettent de dégager certaines tendances fondamentales du budget.

Les pourcentages des crédits publics pour la seule recherche, consacrés au secteur fondamental et au secteur appliqué, sont de la même importance.

Pour la part des crédits à la recherche fondamentale, qui a pu être ventilée, le pourcentage le plus élevé, soit 13 % (représentant 435 millions) des crédits totaux, est attribué aux sciences physiques, tandis que les sciences sociales et humaines bénéficient de 206 millions, soit 6 % des crédits totaux et les sciences de la vie de 185 millions, soit 5,5 % des crédits totaux.

En ce qui concerne la recherche appliquée et technologique, pour laquelle la ventilation des crédits est pratiquement complète, on observe que le secteur nucléaire représente 26 % (850 millions) des crédits totaux, tandis que la recherche industrielle atteint seulement 11 % (359 millions) des crédits totaux.

On constate que la part attribuée à l'industrie (359 millions) n'est que légèrement supérieure à celle qui est accordée à l'agriculture (289 millions) alors que le secteur industriel représente dans le produit national plus de six fois le secteur agricole.

c. On constate, d'autre part, à la lecture du tableau 7 (flux financiers), que les crédits totaux de recherche aux établissements d'enseignement supérieur atteignent 1.213 millions de francs, soit 42 % des sommes octroyées par l'Etat pour la recherche.

1. Voir table des références en Annexe III note 51.

2. Les institutions financières du secteur public : Banque nationale de Belgique, Caisse générale d'épargne et de retraite, Crédit communal de Belgique, Société nationale de crédit à l'industrie, Institut de réescompte et de garantie et Caisse nationale de crédit professionnel se sont engagées à contribuer au succès de l'emprunt en souscrivant à concurrence de 50 % du montant de chaque tranche, soit 150 millions de francs pour la première tranche.

3. Voir aussi la figure 6 en Annexe I.

4. Voir aussi la figure 7 en Annexe I.

Il faut rappeler à ce propos que ces établissements reçoivent par des voies diverses quelque 600 millions provenant du budget public en dehors de leur financement normal. En effet, la presque totalité du Fonds de la recherche scientifique fondamentale collective, les crédits accordés au FNRS, au FRSM et à l'IISN, une part importante des crédits de l'IRSIA, la totalité en 1963 des crédits spéciaux du Premier Ministre, ainsi qu'un

très grand nombre d'autres crédits budgétaires destinés à la recherche appliquée et aux sciences nucléaires reviennent, sous forme de rétributions et de subventions, aux laboratoires universitaires. Le processus du "financement indirect" des universités intéresse près de 50 % des crédits accordés par l'Etat pour la recherche dans les universités et il paraît prendre une importance croissante.

III. LES DEPENSES DU SECTEUR PRIVE

a. Les dépenses du secteur industriel pour la recherche, en 1963, peuvent être évaluées grosso modo à¹ (en millions de francs) :

dépenses de recherche dans les firmes	2.500
contributions privées ² aux associations de recherche et ressources propres de ces associations	330
contributions privées au Centre d'étude de l'énergie nucléaire	45
	<u>2.875</u>

b. Il faut ajouter à ce total les fonds propres des universités libres et autres établissements

d'enseignement supérieur privé, ainsi que les dépenses de recherche de certaines autres institutions privées qui n'ont pas encore été recensées.

On peut, compte tenu de ces autres sources, évaluer à quelque 3 milliards la dépense totale du secteur privé pour la recherche en 1963.

1. Pour l'industrie et les associations de recherche, les dépenses ont été évaluées pour 1963 à 110 % de celles de 1961 (voir tableau 7 en Annexe I).

2. Subventions et cotisations privées.

LE PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

I. LA FORMATION DU PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
ET L'ORGANISATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
EN BELGIQUE

1. LA LIBERTE DE L'ENSEIGNEMENT

La Constitution belge de 1831 déclare en son article 17 : "L'enseignement est libre ; toute mesure préventive est interdite ; la répression des délits n'est réglée que par la loi. L'instruction publique donnée aux frais de l'Etat est également réglée par la loi".

Ce texte garantit en Belgique, d'une part, la liberté d'enseigner et d'ouvrir des écoles et, d'autre part, la liberté pour les citoyens de faire donner à leurs enfants l'enseignement qu'ils préfèrent dans l'école de leur choix.

Des lois régissent l'organisation de l'enseignement de l'Etat à tous les degrés et déterminent les conditions dans lesquelles celui-ci accorde des subventions aux écoles des provinces, des communes et des personnes privées.

Dans le cadre de ces dispositions s'est développé en Belgique un réseau important et dense d'écoles créées tant par les pouvoirs publics (Etat, provinces, communes) que par les particuliers.

Ce sont surtout les autorités religieuses, et parmi celles-ci principalement les autorités catholiques, qui ont fait usage de la liberté que donne la Constitution de créer un enseignement privé.

2. LES DIVERS NIVEAUX DE FORMATION

La structure de l'enseignement en Belgique est divisée en quatre niveaux :

1) L'éducation préscolaire reçoit en principe les enfants de moins de 6 ans (enseignement gardien ou école maternelle).

2) L'enseignement du premier degré constitue l'enseignement de base ou primaire ouvert normalement aux enfants de 6 à 12 ans.

L'enseignement primaire comporte un programme unique.

3) L'enseignement du deuxième degré constitue l'enseignement secondaire, qui s'étend normalement de 12 à 18 ans¹ et qui comporte plusieurs possibilités de choix pour l'enfant :

l'enseignement de formation générale (ou enseignement moyen) :

- du degré inférieur (de 12 à 15 ans) ;
- du degré supérieur (de 15 à 18 ans) ;

l'enseignement technique secondaire :
du degré inférieur ;

du degré supérieur ;

l'enseignement normal, destiné à la formation des professeurs pour le gardien et le primaire.

4) Enfin, l'enseignement du troisième degré constitue l'enseignement supérieur, et comprend :

d'une part, l'enseignement universitaire : universités et établissements assimilés aux universités ;

d'autre part, l'enseignement supérieur non universitaire, à savoir :

l'enseignement technique supérieur (dit A. 1) ;

l'enseignement artistique supérieur ;

l'enseignement normal, destiné à la formation des professeurs pour l'enseignement moyen.

En règle générale, pour être admis à suivre un enseignement supérieur, le candidat doit avoir terminé un enseignement secondaire complet du second degré. Cette admission fait l'objet de diverses réglementations, dont la plus stricte est celle qui régit les études universitaires. Pour ces dernières, sont seuls admis de plain-pied les porteurs d'un certificat d'études moyennes complètes. Toutefois, pour l'accès à la faculté des sciences appliquées, on exige en plus un examen d'entrée, même de la part des candidats porteurs du certificat prévu ci-dessus.

D'autre part, au niveau de l'enseignement supérieur, un "jury central" est également organisé en vue de permettre aux personnes qui n'ont pas parcouru un cycle régulier d'études, d'acquérir une formation supérieure.

3. LES CARACTERISTIQUES GENERALES
DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

a. L'enseignement secondaire de formation générale est seul à ouvrir un accès direct à l'université. Il est divisé en sections gréco-latines,

1. Il faut noter que la scolarité est obligatoire en Belgique jusqu'à 14 ans. Un avant-projet de loi prévoit que la prolongation jusqu'à 15 ans d'abord et ensuite jusqu'à 16 ans entrerait en vigueur en 1965 et en 1968.

latin-mathématiques, latin-sciences, scientifiques A, scientifiques B, économiques.

Les sections dites classiques (les trois premières) ont une position privilégiée car les diplômes qu'elles délivrent donnent accès à toutes ou presque toutes les facultés universitaires. Par contre, les débouchés des sections scientifiques et économiques sont limités à certaines études¹.

Ce système rigide et sélectif au départ, en vertu duquel c'est la spécialisation des études secondaires qui détermine les études universitaires auxquelles les candidats peuvent accéder d'emblée, a fait l'objet de nombreuses critiques. Le Conseil national de la politique scientifique a recommandé au Gouvernement de l'assouplir en reconnaissant l'"omnivalence" de tous les cycles d'enseignement secondaire. Un projet de loi en ce sens, mis au point par le Gouvernement en 1963, a été déposé au Parlement.

b. L'enseignement secondaire technique offre, vers 12 ans, aux élèves issus de l'enseignement primaire, ou vers 15 ans aux élèves issus de l'enseignement moyen inférieur, la possibilité d'apprendre un métier. Le cycle total est le même que pour l'enseignement moyen, soit 6 ans. Un premier cycle de formation se termine après la 3e ou 4e année, selon la spécialisation.

Le diplôme final de l'enseignement technique secondaire permet de poursuivre des études techniques supérieures.

L'enseignement technique secondaire offre près de 600 spécialisations possibles, parmi lesquelles on peut citer les industries extractives, les industries du métal, de l'électricité, de la radio-électricité, de la chimie, les industries nucléaires, l'automatisme, l'électronique, les constructions navales et aéronautiques, l'automobile, etc.

c. Les écoles normales gardiennes assurent la formation du personnel enseignant des écoles gardiennes, et les écoles normales primaires assurent la formation des instituteurs des écoles primaires.

d. Le tableau 11 (voir Annexe I) montre l'évolution du nombre d'élèves dans les diverses sections de l'enseignement secondaire.

4. LES CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE SUPERIEUR (Niveau A.1)

Cet enseignement offre la possibilité après les 6 années d'enseignement secondaire de formation générale, de poursuivre des études supérieures donnant en 2, 3 ou 4 ans (selon les besoins des professions en cause) une formation technique spécialisée.

Cet enseignement comprend, en commençant par les niveaux les plus modestes :

a. Les écoles professionnelles secondaires (2 à 3 ans) qui forment notamment le personnel d'organisation d'ateliers et le personnel de soin.

b. Les écoles techniques supérieures du premier degré (au moins 2 ans) qui délivrent le diplôme de gradué dans certaines spécialités de l'agriculture, de l'industrie, du commerce, du nursing, de la kinésio, des arts appliqués, ainsi que les titres d'infirmier, d'accoucheuse et d'auxiliaire social.

c. Les écoles techniques supérieures du deuxième degré (au moins 3 ans) qui délivrent les diplômes d'ingénieur technicien et d'architecte.

Dans l'organisation belge, la distinction est faite entre les ingénieurs civils, issus des universités et de la Faculté polytechnique de Mons, qui sont destinés à des tâches d'étude en raison de leur formation scientifique plus poussée (2 ans de candidature plus 3 ans de spécialisation) et les ingénieurs techniciens, issus des écoles d'ingénieurs techniciens qui ont reçu un enseignement essentiellement pratique (3 ans de formation) et sont orientés vers des tâches de production².

Le nombre d'étudiants s'engageant dans la voie des études d'ingénieurs techniciens a augmenté de manière très importante pendant ces dernières années. En effet, le nombre d'étudiants dans les écoles d'ingénieurs techniciens est passé de 2.248 en 1952-1953 à 5.521 en 1960-1961, ce qui représente une augmentation de 145 %. Le nombre de diplômés sortant des écoles d'ingénieurs techniciens est passé de 587 en 1952-1953 à 1.038 en 1959-1960, ce qui représente une augmentation de 77 %.

d. Les écoles techniques supérieures du troisième degré (au moins 4 ans) qui délivrent des diplômes considérés comme du niveau des études universitaires, tels ceux de licencié en sciences commerciales et d'ingénieur commercial (écoles supérieures de commerce) et le diplôme de hautes études administratives.

1. Les sections "scientifiques" ne donnent accès qu'aux études de sciences physiques, d'ingénieurs et d'agronomie, mais non aux études de sciences chimiques, géologiques, minéralogiques, biologiques et géographiques, pour lesquelles l'étude préalable du latin est exigée.

2. Les ingénieurs civils peuvent être considérés comme des ingénieurs "de conception", au sens donné à ce terme par l'Unesco, et les ingénieurs techniciens, comme des ingénieurs "d'exécution".

5. L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE

a. Caractéristiques générales de l'enseignement universitaire

Comme on l'a vu à la page 33, l'enseignement supérieur universitaire comporte en principe quatre universités/¹ et sept établissements d'enseignement supérieur assimilés par la loi aux universités.

En fait, on considère généralement que le développement des écoles supérieures de commerce (7 hautes écoles pour l'enseignement du jour et 3 hautes écoles pour l'enseignement du soir) doit être envisagé en même temps que celui des universités et établissements assimilés, en raison du niveau de la formation qu'elles donnent/².

Les statistiques figurant dans la présente section et qui concernent le nombre d'étudiants dans l'enseignement universitaire, se rapportent dès lors à l'ensemble des 21 institutions.

Selon des modalités diverses, l'université vise un triple objectif en assurant à ses étudiants une formation générale de couronnement, une certaine spécialisation professionnelle et une préparation à la recherche scientifique.

Outre les facultés traditionnelles de philosophie et lettres, de droit, des sciences, de médecine et de sciences appliquées, ces universités comptent plusieurs écoles, instituts, et centres interfacultaires, chargés d'organiser des enseignements spéciaux (histoire de l'art et d'archéologie, orientalisme, sciences commerciales et économiques, criminologie, éducation physique, etc.).

A Bruxelles et à Louvain, certains de ces enseignements sont regroupés dans une faculté des sciences politiques, économiques et sociales. Louvain comporte en plus une faculté de théologie catholique et une faculté de droit canon.

La plupart des études universitaires comptent deux années de candidature et deux années de licence. Le grade de licencié n'est délivré que moyennant la production d'un mémoire sur une question se rapportant aux études poursuivies.

Les études de droit et de médecine sont sanctionnées par le titre de docteur délivré respectivement après 5 et 7 années d'études. Aucun travail de fin d'études n'est exigé.

Les études d'ingénieur civil durent 5 années.

Les aspirants aux grades académiques qui ne sont pas inscrits dans une université ou dans un établissement assimilé peuvent également obtenir ces diplômes devant un jury constitué par le Gouvernement (Jury central).

b. Les principaux problèmes posés par le développement de l'enseignement universitaire

La Belgique se trouve devant des problèmes considérables sur le plan de la formation supérieure des jeunes. Parmi ceux-ci, plusieurs méritent d'être soulignés, car ils sont en rapport direct avec l'éclosion des vocations scientifiques et la formation des futurs chercheurs.

L'accroissement du nombre d'étudiants universitaires. L'élévation progressive du niveau de vie depuis vingt ans, jointe à un effort de démocratisation des études, inégal dans ses effets, mais réel, a entraîné de 1938 à 1963 plus qu'un triplement du nombre des étudiants universitaires belges. Comme l'indique le tableau 12 (voir Annexe I), le nombre des étudiants est passé, pendant cette période, de 9.000 à 32.000.

Cet accroissement rapide semble - selon les prévisions établies de divers côtés - devoir s'accroître encore pendant les dix prochaines années.

L'augmentation des effectifs globaux se développe parallèlement à une faveur croissante accordée par les jeunes aux études scientifiques, en particulier aux études de sciences exactes et naturelles et aux études de sciences humaines. Les étudiants nouveaux inscrits dans ces deux grandes orientations représentent actuellement 40 % du nombre total des nouveaux inscrits contre 25 % il y a une quinzaine d'années.

Diverses prévisions de la population estudiantine pour les prochaines années ont été faites, notamment dans les universités et au Conseil national de la politique scientifique/³. Ces prévisions, bien que réalisées selon des méthodes d'approche différentes, donnent cependant des chiffres assez concordants pour 1969-1970. La population totale de l'enseignement supérieur serait, à cette époque, de l'ordre de 50.000 étudiants.

Comme l'indique le tableau 13 (voir Annexe I), les projections faites pour les diverses orientations confirment la tendance ascensionnelle des secteurs des sciences physiques et des sciences économiques et sociales et font apparaître une accentuation probable de cette tendance pendant la présente décennie. Elles font ressortir d'autre part la baisse d'intérêt pour les disciplines juridiques.

La croissance des populations universitaires pose des problèmes d'adaptation de l'appareil universitaire belge. Elle entraîne les universités et les établissements d'enseignement supérieur existants à examiner les mesures à prendre pour accueillir et encadrer les masses de plus en plus nombreuses d'étudiants qui s'y inscrivent.

L'un des problèmes les plus sérieux est celui des locaux universitaires. Depuis la seconde

1. L'Université de l'Etat à Gand, de régime linguistique néerlandais, 4.821 étudiants en 1962-63, dont 4.769 belges ; l'Université de l'Etat à Liège, francophone, 4.819 étudiants, dont 4.309 belges ; l'Université catholique de Louvain, bilingue, 14.663 étudiants, dont 13.473 belges ; l'Université libre de Bruxelles, bilingue mais à prépondérance francophone, 6.128 étudiants, dont 5.341 belges.
2. Bien que ces écoles supérieures de commerce relèvent administrativement de l'enseignement technique supérieur, comme on l'a vu à la section précédente.
3. Voir table des références en Annexe III, note 52.

guerre mondiale, l'on a érigé peu de constructions nouvelles. Il résulte d'estimations de 1957 que des dépenses de l'ordre de 4.000 millions devraient être faites dans ce domaine. Une loi récente¹ prévoit l'affectation, chaque année pendant 10 ans, de 400 millions de francs à la construction de nouveaux bâtiments. On a signalé plus haut² que les universités libres reçoivent également une aide financière pour la construction de bâtiments, sous la forme d'emprunts à long terme, garantis par l'Etat, à bas taux d'intérêt (2 %)/³.

Mais la croissance des effectifs suscite également un mouvement d'opinion et de prise de position en faveur d'institutions universitaires nouvelles. Les uns préconisent la création d'une ou plusieurs universités complètes (notamment à Anvers) dispensant, dans toutes les disciplines, un enseignement qui mène jusqu'aux grades académiques les plus élevés. D'autres défendent le principe d'un essaimage géographique des candidatures universitaires, qui resteraient rattachées administrativement aux universités existantes. D'autres enfin souhaitent la création d'une ou deux institutions nouvelles groupant les disciplines où l'augmentation prévisible des effectifs sera la plus grande - sciences, sciences appliquées et sciences sociales - à partir de noyaux universitaires déjà existants (Anvers et Mons).

L'étude générale des problèmes que pose l'expansion des institutions d'enseignement supérieur a été confiée par le Gouvernement au Conseil national de la politique scientifique/⁴.

Les problèmes linguistiques et régionaux dans la formation universitaire. La Belgique connaît également des problèmes d'inégalités linguistiques et régionales en ce qui concerne l'accès des jeunes aux qualifications supérieures.

Le rapport du total des étudiants d'expression néerlandaise au total de la population de l'enseignement supérieur est à peu près inverse du rapport de la population flamande à la population totale du pays.

Les étudiants de régime français représentaient, en effet, en 1961-1962, 57 % de la population universitaire totale et les étudiants de régime néerlandais, 43 %. Ce déséquilibre a toutefois tendance à se résorber assez rapidement puisque, ces dernières années, l'accroissement du nombre d'étudiants d'expression néerlandaise a été beaucoup plus rapide que celui du nombre d'étudiants francophones.

L'évolution des cadres des universités. L'afflux des jeunes dans l'enseignement supérieur a soulevé des problèmes particulièrement urgents d'encadrement. C'est pour parer à ces besoins nouveaux des universités que la Commission nationale des sciences a proposé en 1958, d'une part, l'introduction dans le corps enseignant d'une nouvelle catégorie de membres, les professeurs associés et chargés de cours associés, et, d'autre part, la mise en route d'un plan quinquennal d'expansion

qui prévoyait le doublement en cinq ans du personnel scientifique des universités et l'augmentation de 40 %, dans le même temps, de leur personnel administratif et technique. Ce vœu fut repris à son compte par le Conseil national de la politique scientifique dès sa création.

Les deux catégories nouvelles proposées ont été effectivement créées depuis lors par la loi/⁵. Contrairement aux autres membres du corps enseignant universitaire, les professeurs associés et chargés de cours ne reçoivent pas d'attribution spécifique de cours et ne sont donc pas titulaires d'une chaire, mais leur fonction est d'assister les titulaires dans leurs enseignements théoriques et pratiques.

Si la situation actuelle n'est pas encore entièrement satisfaisante, on peut dire cependant qu'un effort considérable a été fait par l'Etat pour remédier à une situation déficiente.

Le tableau 29 en annexe indique l'extension des cadres du personnel des universités de l'Etat de 1958 à 1962. Les données analogues en ce qui concerne les universités libres sont en cours de recensement.

Les études postgraduées. Un autre problème pré-occupant pour le pays est l'insuffisance du nombre de jeunes diplômés universitaires qui, après un cycle complet d'études supérieures, décident de différer leur entrée dans la vie professionnelle, pour approfondir un domaine de connaissances en s'initiant à la recherche.

Le nombre d'étudiants qui, après avoir obtenu un premier diplôme universitaire final, poursuivent leur formation en vue de la recherche scientifique ou d'une spécialisation, est relativement faible (environ 2,5 % des diplômés - voir tableau 14 à l'Annexe I), par rapport aux proportions atteintes dans des pays qui ont un développement culturel et socio-économique comparable à celui de la Belgique.

Toutefois, malgré la faible proportion d'étudiants qui entament des études "postgraduées" ou de spécialisation, par rapport au nombre total d'étudiants qui terminent des études universitaires, il est encourageant de constater que le nombre de docteurs, notamment en sciences exactes et naturelles, et particulièrement en chimie et en physique, est en nette progression au cours des dernières années.

Les programmes d'enseignement. La formation des chercheurs dans des disciplines nouvelles est également entravée par la rigidité des règles qui régissent l'attribution de grades académiques.

1. Voir table des références en Annexe III note 53.
2. Voir page 34
3. Voir table des références en Annexe III note 49.
4. Voir "Rapport sur la croissance des populations estudiantines", 1961, CNPS, qui constitue une première approche de ce problème.
5. Voir table des références en Annexe III note 54.

C'est en effet la loi¹ qui fixe dans leurs détails les matières sur lesquelles doivent porter les examens universitaires pour les divers grades académiques reconnus par l'Etat.

La procédure de révision des programmes requiert dès lors soit l'intervention du Parlement, soit une décision de l'exécutif, mais sur avis conforme des quatre universités consultées séparément. Cette règle est de nature à retarder la création d'enseignements nouveaux et le développement de recherches de point qui devraient

normalement se greffer sur ces enseignements. Pour parer à ce manque de souplesse, les universités ont créé, chacune sous sa propre responsabilité, des grades dits "scientifiques" ; mais ceux-ci ne bénéficient généralement pas de l'autorité que confère la reconnaissance légale et les employeurs leur attribuent souvent, en fait, moins de valeur qu'aux grades légaux.

Des propositions pour la révision de ce système ont été faites par le Conseil national de la politique scientifique.

II. LE PERSONNEL OCCUPE DANS LES UNITES SCIENTIFIQUES EN BELGIQUE

Au cours de l'année 1961, un effectif qui peut être évalué à 22.500 personnes travaillant à temps plein était occupé dans les unités scientifiques du pays.

Cet effectif peut être réparti comme suit :

- a) selon le niveau de qualification :
diplômés de l'enseignement universitaire : 30 % ,
diplômés de l'enseignement technique supérieur :
11 % , techniciens, manœuvres et employés : 59 % ;
- b) selon le secteur :
établissements d'enseignement supérieur² :
31 % , établissements et services scientifiques
de l'Etat : 23 % , entreprises privées et asso-
ciations de recherche : 45 % , autres institutions
privées : 1 % ;
- c) selon l'orientation scientifique :
sciences physiques : 70 % , sciences de la vie :
21 % , sciences sociales et humaines : 9 % .

Il faut toutefois tenir compte ici que, parmi les unités scientifiques, on en trouve de nombreuses où la recherche proprement dite constitue une activité accessoire à d'autres activités scientifiques, telles que les études de normalisation, les analyses, les expertises, les publications, etc. Les unités scientifiques dans lesquelles la recherche constitue une part importante (plus de 25 %) de l'ensemble de leurs activités, occupent 18.556 personnes, soit 80 % du total des personnes occupées dans les unités scientifiques du pays.

On trouvera dans les tableaux 15 et 15 bis (voir Annexe I) la répartition du personnel occupé dans les unités scientifiques d'après le secteur, le niveau de qualification et la discipline scientifique, au 31 décembre 1961/3.

III. LE STATUT DU PERSONNEL SCIENTIFIQUE

Il faut signaler d'abord qu'il n'existe, en Belgique, rien de comparable à la carrière de chercheur universitaire sans enseignement, telle qu'elle existe en France, ni au corps de fonctionnaires scientifiques tel qu'il existe en Grande-Bretagne.

On constate une grande diversité de statuts (quant aux barèmes et quant aux promotions) en ce qui concerne le personnel scientifique.

On peut mentionner en effet : le statut du corps professoral et le statut du personnel scientifique dans les universités ; le statut du personnel scientifique dans les établissements scientifiques de l'Etat ; les statuts des chercheurs liés au Fonds national de la recherche scientifique (FNRS), à l'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires (IISN) et à l'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture (IRSIA).

1. LES UNIVERSITES

Le statut du corps professoral est régi par une loi de 1953/4 pour les universités (de l'Etat) et par une loi de 1963/5 pour les établissements assimilés aux universités.

Le statut du personnel scientifique est régi par un arrêté royal de 1953/6 pour les universités (de l'Etat) et par un arrêté royal de 1962/7 pour les établissements assimilés.

1. Voir table des références en Annexe III note 55
2. Universités et établissements assimilés ainsi que quelques établissements d'enseignement technique supérieur, où sont exercées des activités scientifiques.
3. Voir aussi figure 8 en annexe.
4. Voir table des références en Annexe III note 56.
5. Voir table des références en Annexe III note 57
6. Voir table des références en Annexe III note 58.
7. Voir table des références en Annexe III note 59.

Les grades du personnel scientifique sont les suivants : assistant, répétiteur, conservateur, chef de travaux, agrégé de faculté.

2. LES INSTITUTIONS ET SERVICES SCIENTIFIQUES DE L'ETAT

Le statut des chercheurs dans ces établissements varie d'après le département ministériel dont ils dépendent.

Pour les établissements rattachés au Ministère de l'éducation nationale et de la culture d'une part, et au Ministère de l'agriculture d'autre part, les barèmes sont identiques, mais l'arrêté royal fixant le cadre et le règlement organique de chaque établissement règlent les particularités du statut du personnel.

Dans les autres départements et services ministériels, les personnes qui exercent des activités de recherche n'ont pas un statut spécial mais sont soumises aux dispositions du statut organique des agents de l'Etat (établi en 1937)/¹.

3. LES FONDATIONS

Au Fonds national de la recherche scientifique, le statut est fixé par le règlement organique du Fonds/².

La hiérarchie des mandats comporte les titres suivants :

- a) stagiaire de recherche : dont le mandat est accordé pour un an et peut être renouvelé ;
- b) aspirant : dont le mandat est accordé pour deux ans et peut être renouvelé deux fois, pour une période d'un an ;
- c) chargé de recherche : dont le mandat est accordé pour trois ans et peut être prorogé d'un an ;
- d) chercheur qualifié : dont le mandat est accordé pour trois ans et peut être prorogé d'un an ;
- e) enfin, cinq mandats d'associés peuvent être attribués pour une durée de cinq ans, avec la possibilité d'être renouvelés une fois.

La fondation n'ayant pas de laboratoires propres, les chercheurs liés au FNRS doivent être régulièrement attachés à un établissement scientifique belge, en principe à une université, où ils font leurs recherches.

A l'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires, il existe deux mandats : celui de chercheur agréé et celui de collaborateur scientifique, renouvelables chaque année.

Le chercheur de l'IISN doit, comme celui du FNRS, être attaché à un établissement scientifique belge, en principe une université, où il exécute ses travaux.

4. L'INSTITUT POUR L'ENCOURAGEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DANS L'INDUSTRIE ET L'AGRICULTURE (IRSIA)

Il existe à l'IRSIA des fonctions de chercheur permanent et d'attaché de recherche permanent.

L'IRSIA n'ayant pas de laboratoires propres, chercheurs et attachés travaillent dans des laboratoires universitaires.

L'IRSIA emploie de plus des chercheurs attachés aux programmes de recherche que l'Institut subside. Ceux-ci sont liés par un contrat d'emploi, mais cette situation n'est que provisoire puisqu'elle est liée à la reconduction d'une convention de deux ans, les programmes subsidiés par l'IRSIA ne pouvant dépasser cette durée.

La carrière de recherche universitaire présente encore actuellement une importante lacune.

En effet, l'assistant qui a épuisé les possibilités de renouvellement de son mandat et qui ne peut accéder, faute de charge disponible, à la fonction supérieure de chef de travaux, se voit forcé de quitter l'université et de recommencer à zéro sa vie professionnelle, puisque la majorité des industries n'accordent pas de valorisation des services pour les années passées dans la recherche universitaire.

D'autre part, la diversité des statuts a des conséquences psychologiques dommageables et est la cause d'un manque de mobilité des chercheurs d'un organisme de recherche à l'autre.

C'est ainsi que les rémunérations, les avantages sociaux, les promotions, les durées des mandats étant différents dans les universités, au FNRS, à l'IRSIA, à l'IISN, il en résulte que, dans les laboratoires universitaires, des chercheurs d'égale valeur, mais ayant des mandats d'origine différente, jouissent d'avantages matériels différents.

La question d'une homogénéisation des statuts du personnel scientifique des établissements scientifiques et universitaires dépendant directement ou indirectement de l'Etat a fait l'objet d'une recommandation du Conseil national de la politique scientifique, qui s'est prononcé en faveur de la création d'un "corps scientifique" unique/³.

1. Voir table des références en Annexe III note 60.

2. Voir table des références en Annexe III note 61.

3. Voir sixième partie, section 5.

CINQUIEME PARTIE

LES OBJECTIFS PRINCIPAUX DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE NATIONALE

La description des structures politiques et administratives n'indique pas pour autant leurs mécanismes de fonctionnement, d'abord parce qu'elle a un caractère statique et aussi parce qu'il y a généralement un décalage entre les intentions et la réalité.

C'est la raison pour laquelle nous décrivons ci-dessous les mécanismes d'action réels, à propos de certains problèmes, à la fois actuels et importants, de politique scientifique, traités au cours des exercices 1962 et 1963.

I. L'INVENTAIRE GENERAL DU POTENTIEL SCIENTIFIQUE BELGE

Aux termes de l'arrêté royal instituant les organes de la politique scientifique, le Conseil national de la politique scientifique doit "tenir à jour une information complète sur les services de recherche du pays, ainsi que sur les travaux qui y sont effectués".

C'est au cours de l'année 1961 que le Conseil a entamé l'inventaire systématique du potentiel scientifique national. La procédure d'inventaire a comporté deux étapes distinctes : la collecte des données de fait et leur utilisation.

a. LA COLLECTE DES DONNEES

Les secteurs suivants ont été dégagés :

l'enseignement supérieur, comprenant plusieurs sous-secteurs : les quatre universités, les autres institutions d'enseignement supérieur ; les établissements d'enseignement technique supérieur ;

le secteur public, comprenant les départements ministériels, les parastataux, les provinces et les communes ; les institutions intercommunales ; certaines institutions qui n'appartiennent pas stricto sensu au domaine public, mais qui présentent certains traits communs avec les institutions publiques, du fait du contrôle ou de la participation de l'Etat (il s'agit, en ordre principal, du Centre de l'énergie nucléaire et des établissements d'utilité publique) ;

le secteur privé qui comprend :

- a) les entreprises de transport, celles de la construction ainsi que les entreprises industrielles occupant plus de 50 personnes, qui exercent des activités scientifiques ou technologiques de développement et qui ont consacré un montant minimum déterminé à ces activités en 1961 ;
- b) les associations de recherche dans l'industrie et l'agriculture ;
- c) un petit nombre d'unités scientifiques constituant des établissements privés indépendants des institutions visées ci-dessus.

D'après le secteur ou le sous-secteur, il a été procédé à la collecte des données selon les formules quelque peu différentes, adaptées au caractère propre des institutions ou organismes en cause, tout en veillant au maintien d'une base uniforme d'inventaire.

La méthode utilisée peut être résumée comme suit :

1) Etablissement d'une liste provisoire de toutes les unités scientifiques entrant en ligne de compte pour l'inventaire.

A cette fin, une enquête préalable de repérage a été menée dans le secteur public et l'enseignement supérieur.

L'examen des premiers renseignements obtenus lors du repérage a permis de déterminer dans quelles unités scientifiques il y avait lieu d'effectuer une enquête par interview en vue d'obtenir des données plus complètes ;

2) Pour chacune des unités qui ont été ainsi retenues, une enquête limitée a porté sur les facteurs les plus évidents, et pour chacun d'eux sur des données assez élémentaires.

Le but essentiel était d'obtenir un premier aperçu - qui soit toutefois suffisamment concret - de l'ensemble des activités scientifiques. Subsidiairement, cette première enquête a permis d'entreprendre des analyses ou études partielles qui seront ultérieurement complétées et approfondies par des investigations complémentaires. Les données au sujet desquelles ces informations élémentaires ont été rassemblées, au cours de cette première enquête sont :

l'identité complète de l'unité ;
sa structure interne et externe (formelle et effective) ;

la nature des activités (potentielles et en réalisation) ;

la collaboration ou les contacts avec d'autres institutions scientifiques (financement, coordination, contrats, programmes conjoints, facilités accordées ou reçues, etc.) ;

les objectifs poursuivis par l'unité ;
le personnel (nombre, qualification et statut)
dont elle dispose ;

les ressources financières et les moyens de
travail (provenance et importance relative) ;
les installations (locaux, appareils, biblio-
thèque) dont elle bénéficie.

En ce qui concerne la procédure utilisée pour
cette première enquête, elle s'est caractérisée
par l'interview du chef de l'unité, sur la base d'un
formulaire. Pour le secteur privé, des formu-
laires, différents de ceux qui sont utilisés pour le
secteur public, sont envoyés aux dirigeants des
institutions. Les formulaires d'enquête ont été
établis en collaboration avec les organismes aux-
quels ils sont destinés.

3) Les données recueillies au cours de ces en-
quêtes font l'objet d'une première étude-test, tant
sur l'ensemble de l'appareil scientifique que sur
chacun des secteurs susdits. Cette étude condui-
ra à des aménagements et mises au point qui

II. L'ETABLISSEMENT DU BUDGET DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Comme dans d'autres pays, le budget de l'Etat en
Belgique n'a pas encore pris des formes fonction-
nelles et prévisionnelles, mais il a gardé des
structures assez statiques de comptabilité de dé-
penses ou d'autorisation de dépenses. Les libellés
ou postes budgétaires ont, dès lors, conservé un
caractère imprécis et très général. Une telle pré-
sentation constitue un obstacle important à toute
"politique scientifique". Il fallait donc rechercher
le moyen de réaliser une classification fonction-
nelle des crédits scientifiques.

Une première tentative fut faite en 1962. On
en trouvera les résultats et la justification dans
le rapport de 1962 du Conseil national de la poli-
tique scientifique. La classification la plus impor-
tante porte sur les crédits de recherche par sec-
teur scientifique.

Ce premier essai est très approximatif, pour
les raisons suivantes :

les départements ministériels intéressés sont
encore trop peu familiarisés avec les techniques
de comptabilité fonctionnelle et craignent, par là
même, l'usage qui pourrait en être fait sur le
plan administratif ;

les budgets de la science, comme les autres,
sont encore trop exclusivement dominés par les
interventions finales du Ministre des finances, qui
tend à les réduire par voie de pourcentages arbi-
traires et généralisés ;

la gestion administrative et comptable des ins-
titutions et services d'exécution (enseignement su-
périeur et recherche) est encore trop imprécise
pour dégager des données suffisamment analytiques.

Cependant, cette première tentative a eu des
effets importants et notamment celui d'attirer l'at-
tention du Gouvernement et des milieux intéressés

marqueront la dernière phase des travaux en
1963.

Enfin, on pourra déterminer dans quelle me-
sure des résultats valables peuvent être obtenus
par des investigations limitées à des échantillons
représentatifs et de quelle manière certains ren-
seignements essentiels peuvent être recueillis
dans le cadre de la gestion courante des institu-
tions de haut enseignement et de recherche.

b. L'ETUDE ET L'UTILISATION DES DONNEES

Le plan de travail pour l'utilisation des données
recueillies comporte l'établissement de fiches de
renseignements et de fiches signalétiques pour
chacune des unités scientifiques ayant fait l'objet
de l'enquête, avec transcription mécanographique
de chaque élément analytique, suivant un code
approprié.

sur l'intérêt et les possibilités techniques d'un
budget scientifique fonctionnel. Aussi, dès le dé-
but de l'année 1963, le Comité ministériel de la
politique scientifique a-t-il fixé les normes et les
procédures pour l'élaboration du budget scientifique.

1. Dès que possible, au début de l'année, le
Comité ministériel de la politique scientifique
indique, à titre d'hypothèse de travail, le taux
maximum d'accroissement des dépenses de poli-
tique scientifique qu'il est disposé à admettre
pour l'année suivante, compte tenu des augmen-
tations inéluctables/1.

2. La Commission interministérielle de la po-
litique scientifique calcule les augmentations iné-
luctables et détermine, compte tenu de celles-ci,
la marge dans laquelle la politique scientifique
pourra s'exercer.

3. Le Conseil national, nanti de ces indications,
formule un avis de tendance, en indiquant l'ordre
des priorités ; il se réfère, autant que possible,
dans cet avis, à des rubriques de politique scien-
tifique, plutôt qu'à des articles budgétaires.

4. Le Comité ministériel examine cet avis et
transmet ses directives à la Commission.

5. En possession de ces directives, la Com-
mission examine les propositions budgétaires
des différents départements et classe, autant que
possible, ces propositions dans les rubriques
de politique scientifique indiquées par le Conseil
national.

Elle fait rapport au Comité en indiquant com-
ment doivent se présenter les budgets scientifiques,

1. Jusqu'à nouvel ordre, ce taux maximum sera
de 15 %.

dans l'hypothèse de travail d'une augmentation maximum de 15 %, et dans l'ordre, les postes sur lesquels doivent porter des réductions, en cas de nécessité.

6. Le Conseil national donne, de son côté, un avis détaillé et sélectif sur les propositions ainsi revues.

7. Le Comité ministériel se prononce et transmet ces documents au Comité ministériel des finances et du budget.

L'inspection des finances est tenue informée à toutes les phases de la procédure.

On constate que, dans cette procédure, une place importante est accordée aux prévisions, à la classification fonctionnelle et aux priorités. L'intervention administrative et financière est cependant largement assurée.

Pour réaliser sa mission budgétaire, le Conseil national devra disposer d'informations plus précises. Le Secrétariat du Conseil a pour tâche de rassembler les informations disponibles dans l'inventaire de 1961 et, d'autre part, de recueillir des

données plus détaillées de comptabilité dans les universités de l'Etat, de manière à identifier les dépenses de recherche par discipline scientifique.

La procédure décrite ci-dessus est actuellement en cours d'exécution. Mais, si l'utilité de la présentation fonctionnelle du budget est désormais démontrée, l'élaboration de ce budget n'en reste pas moins soumise au principe de l'annualité. Cette perspective trop courte ne permet pas l'établissement de programmes à moyen terme.

En matière de politique scientifique, il n'existe rien de comparable en Belgique à la loi-programme votée en France pour quatre ans dans le cadre du Plan, ni au financement des programmes quinquennaux par le Department of Scientific and Industrial Research en Grande-Bretagne. Tout au plus, l'IRSIA peut-il financer des programmes biennaux par le moyen de crédits de paiement et de crédits d'engagement et, nous l'avons vu plus haut, les universités de l'Etat sont-elles autorisées à étaler les dépenses d'investissement pour la construction de leurs bâtiments/1.

III. L'ELABORATION DES PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT ET LES GRANDES ORIENTATIONS DE LA RECHERCHE

En 1961, le Comité ministériel invitait le Conseil à donner son avis sur des propositions de crédits extraordinaires à accorder à certains secteurs de la recherche et notamment : la biologie moléculaire, la génétique humaine et la recherche spatiale. Ces grands sujets de recherche s'étaient dégagés de la discussion au sein du Comité d'experts scientifiques du Conseil. Cependant le Comité d'experts n'avait pas arrêté de programmes précis.

Le Gouvernement, saisi du problème par certains milieux scientifiques, demanda au Conseil des propositions concrètes. Des groupes d'experts spécialisés furent créés, qui réunissaient les savants intéressés.

Les propositions qui furent faites comportaient des programmes de recherche nombreux et des dépenses largement supérieures aux crédits disponibles. Il se révélait, dès lors, nécessaire d'élaborer des critères plus précis pour l'examen de ces suggestions.

Le Secrétariat dégagea, par voie statistique, dans l'ensemble des programmes présentés au subventionnement dans les diverses fondations, des normes générales pour les dépenses de personnel, d'équipement, de fonctionnement. Par ailleurs, les groupes d'experts furent invités à examiner attentivement la valeur scientifique de chacun des programmes.

Le Conseil fit ensuite au Gouvernement des propositions précises. En 1962, le Gouvernement prenait, dans les trois secteurs précités, les arrêtés d'octroi des subventions extraordinaires aux chercheurs.

En 1962, le Conseil, au vu de l'analyse des

budgets, recommandait au Gouvernement de réserver en 1963 les crédits spéciaux, inscrits au budget du Premier Ministre, à la recherche appliquée et, plus particulièrement, à la recherche de développement. Le Gouvernement accepta d'inscrire à cet effet 75 millions de francs au budget de 1963.

Ces deux premières tentatives de dégager des orientations de recherche prioritaires appellent diverses remarques et notamment :

la procédure a dû être improvisée ; les critères utilisés, résultant d'une étude statistique incomplète, ne donnaient pas une idée exacte des coûts ;

les collèges groupant des experts de diverses disciplines et qui sont le plus souvent directement intéressés, ont une tendance très naturelle à partager les crédits disponibles, voire à faire des suggestions qui les dépassent sensiblement.

C'est la raison pour laquelle le Conseil a décidé certaines adaptations de structure et de procédure et arrêté les principes qui serviront de base, à l'avenir, pour définir les priorités.

1. La possibilité d'échapper à l'annualité existe toutefois en principe : le Parlement peut, par une loi, créer des Fonds dotés de la personnalité juridique et qui, bien qu'ils soient alimentés par des crédits budgétaires annuels, peuvent, dans le cadre de leur compétence déterminée, établir des programmes de financement à moyen ou à long terme. Tel est le cas, par exemple, pour le Fonds des constructions scolaires et le Fonds des routes.

En ce qui concerne les critères de priorité, il a dégagé les principes suivants :

En recherche appliquée, l'ordre de priorité est déterminé par les objectifs économiques que l'on se propose. Dès lors, un contact étroit doit s'établir entre le programme de développement économique, élaboré par le Bureau de programmation économique, et les programmes de développement de la recherche appliquée.

En recherche fondamentale, il s'agit surtout de dégager les lacunes :

par rapport à l'évolution de la recherche dans d'autres pays économiquement développés ;

par rapport aux besoins de connaissances nouvelles que fait apparaître la recherche appliquée ;

par rapport aux engagements internationaux souscrits par le pays sur le plan scientifique.

En ce qui concerne les structures et les procédures, il a été décidé de créer, au sein du Conseil, des groupes de travail spécialisés pour le développement de la recherche dans certains secteurs.

Chacun de ces groupes comprend 12 membres, en dehors du président et des vice-présidents. Ils sont choisis pour leur compétence scientifique dans les milieux universitaires et industriels. Chaque groupe est assisté des fonctionnaires généraux intéressés aux secteurs traités.

Les groupes sont chargés, avec l'assistance du Secrétariat, d'établir dans leur secteur le programme de développement de la recherche, avec ses implications budgétaires.

La confrontation des différents programmes sectoriels sera faite au Bureau du Conseil, où siègent les présidents des différents groupes.

Les groupes actuellement en activité sont :

1. Le groupe pour le développement de la recherche technologique avancée et de la recherche spatiale. Ces deux secteurs de la recherche sont étudiés au sein d'un même groupe, du fait que les applications des disciplines et techniques nouvelles, situées principalement dans les domaines de l'électrotechnique, l'électronique, la métallurgie des métaux rares, la chimie macromoléculaire, la physique de l'état solide, se retrouvent dans les programmes de mise au point des engins spatiaux et des appareils de mesure et d'observation destinés aux opérations de recherche spatiale.

Le programme général du groupe a pour objet principal d'orienter la dépense de recherche appliquée, faite dans les institutions publiques, ainsi que l'aide financière apportée par l'Etat à la recherche privée.

L'aide de l'Etat à la recherche technologique s'est développée graduellement et de manière empirique dans un certain nombre de directions, qui n'ont pas été explicitement choisies en fonction d'une politique économique déterminée.

Le programme de développement de la recherche technologique que le groupe a, dès lors, pour mission de préparer, doit préciser le rôle attendu

de la politique de recherche technologique, en tant qu'instrument de la politique économique générale.

Le Bureau de programmation économique indique les grandes voies dans lesquelles le développement industriel doit être encouragé. Dans cette perspective, le Conseil national de la politique scientifique fait procéder, par le groupe de travail en question, à une analyse plus détaillée des probabilités de succès économique et de percée technologique dans chaque ligne de développement envisagée. Examinant ainsi les chances de succès dans les différentes voies, le Conseil national aboutira à sélectionner un certain nombre d'orientations prioritaires pour chacune des branches de la technologie. Enfin, c'est dans le cadre de ces orientations que seront appréciés les thèmes précis de recherche qu'il convient d'encourager par des contrats de recherche, de recherche-fourniture ou de subvention.

2. Le groupe pour le développement de la recherche nucléaire. Bien que les sciences nucléaires soient le point de départ commun d'un ensemble d'activités scientifiques ressortissant à plusieurs disciplines, il s'est révélé nécessaire de créer un groupe distinct pour le développement de ce secteur, car ces sciences concourent à l'acquisition de connaissances fondamentales et à des applications technologiques bien circonscrites.

Comme on l'a vu, le budget de la recherche nucléaire de la Belgique représente une charge très importante pour la Nation : il dépasse actuellement un milliard de francs, ce qui représente plus d'un cinquième du budget total de la politique scientifique.

Il est nécessaire, dès lors, que le groupe procède, avant de fixer des ordres de priorité, à l'étude précise de l'incidence des activités scientifiques nucléaires sur le développement industriel et économique, ainsi que sur les autres secteurs de la recherche fondamentale et appliquée.

3. Le groupe pour le développement des sciences sociales. Les activités du groupe concernent principalement les sciences économiques, la sociologie, la psychologie et les sciences de la population. La création de ce groupe a été justifiée par le rôle déterminant que peuvent jouer les sciences sociales dans le progrès économique, social et culturel des populations, notamment dans les domaines de la programmation économique, de l'éducation, de l'amélioration des conditions de travail, du fonctionnement des organismes producteurs de biens et de services, etc.

4. Le groupe pour le développement de la recherche médicale. Le groupe est chargé d'établir un programme général de développement des recherches, de caractère fondamental ou clinique, qui ont pour but d'éclairer la biologie normale et pathologique de l'homme, en faisant appel à des disciplines et des méthodes scientifiques diverses.

IV. L'ORGANISATION DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

En Belgique, comme dans d'autres pays, la recherche fondamentale et appliquée doit être soutenue et organisée par un financement et une administration plus souples que ceux que peuvent assurer les budgets ordinaires des institutions scientifiques ou d'enseignement supérieur.

On l'a vu, cette fonction d'encouragement à la recherche s'est développée historiquement en trois types d'institutions :

a. Un premier type est représenté par des fondations de droit privé, reconnues "d'utilité publique", telles que le FNRS, l'IISN, le FRSM.

b. Un deuxième type est représenté par un organisme de droit public : l'IRSIA.

Les besoins rapidement croissants de la recherche fondamentale et appliquée, et, plus particulièrement, les besoins en chercheurs et en équipements coûteux, ont fait apparaître certaines insuffisances dans cette structure.

Une tendance s'est fait jour, visant à remédier aux lacunes par la création de nouvelles institutions et procédures.

c. C'est ainsi qu'apparut une troisième forme d'intervention :

en 1955, une administration et un budget nouveaux au Département de l'éducation nationale, pour le subventionnement des associations de chercheurs¹ ;

en 1962, cette formule fut modifiée par la création d'un "Fonds de la recherche scientifique fondamentale collective", au même département ;

en 1959 également, une administration et un budget spécial au Département des affaires économiques, pour l'encouragement de la "recherche de prototypes".²

Les inconvénients de cette structure ne se manifestèrent que progressivement, mais ils devinrent évidents au cours de l'année 1962, du fait que le Conseil, chargé de donner un avis sur les programmes de recherche fondamentale et de développement de la recherche spatiale, fut amené à étudier l'ensemble du problème.

On peut résumer comme suit les inconvénients constatés :

1. Si l'intervention du Conseil dans la procédure s'est révélée utile pour mettre en évidence les défauts structurels, il est apparu également qu'elle l'écarterait de sa mission politique générale.

2. Le dispositif existant ne couvre pas l'ensemble des besoins.

Les lacunes apparaissent surtout dans le domaine de la recherche de développement.

3. La diversité et le caractère hybride des structures font que l'encouragement à la recherche s'effectue suivant des critères très différents d'un organisme à l'autre, qu'une concurrence se crée entre les organismes privés et publics et qu'il existe des duplications.

Les chercheurs sont ainsi exposés à des démarches administratives complexes et acquièrent le sentiment que les responsabilités, dans l'examen de leurs demandes, ne sont pas clairement assumées.

Le Gouvernement, ayant pris conscience de ces difficultés, demandait au Conseil, en juillet 1962, d'examiner le problème et de lui faire connaître son avis.

En février 1963, le Conseil adressait une recommandation au Gouvernement, visant à l'organisation de la recherche appliquée et proposant de concentrer à l'IRSIA l'ensemble des responsabilités de financement, d'administration et de contrôle de toutes les activités de recherche appliquée, et d'abroger les dispositions administratives et financières en vigueur, relatives à la recherche de prototypes.

En mars 1963, le Conseil adressait une recommandation au Gouvernement, visant l'organisation de la recherche fondamentale et proposant de concentrer au FNRS le financement, l'administration et le contrôle des activités de recherche fondamentale et d'abroger les dispositions créant le fonds spécial au Département de l'éducation nationale.

Le Conseil précisait que cette concentration des responsabilités devait d'une part, s'accompagner d'une normalisation des critères d'examen des dossiers et d'octroi des subventions par les diverses fondations, d'autre part, s'inscrire dans les programmes de développement de la recherche, décidés par le Gouvernement, sur avis du Conseil.

Le Gouvernement examine en ce moment ces recommandations du Conseil.

1. Voir page 25 c. Aide à la recherche fondamentale collective.

2. Voir page 27 c. Financement de prototypes.

V. AUTRES PROBLEMES DE POLITIQUE SCIENTIFIQUE NATIONALE

Le Gouvernement a saisi le Conseil, en 1962, de deux autres problèmes importants de politique scientifique :

1. L'EXPANSION DES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Le Conseil national de la politique scientifique a, dès sa création, entrepris un certain nombre de travaux en rapport avec l'expansion et l'adaptation des universités, en vertu de son arrêté de constitution qui le charge de "proposer la conduite à suivre pour promouvoir le développement adéquat des établissements de haut enseignement".

Le Conseil national a porté essentiellement son attention sur les mesures les plus urgentes, de nature à doter les établissements d'enseignement supérieur du minimum de moyens nécessaires pour accomplir leur mission, en vue notamment :

- d'accorder une plus grande autonomie de gestion aux universités de l'Etat ;
- d'assouplir la législation sur la collation des grades académiques et l'accès aux universités ;
- de favoriser la formation de cadres plus nombreux de recherche.

Le Premier Ministre ayant demandé, en juillet 1962, l'avis du Conseil sur la question de la création éventuelle de nouveaux établissements d'enseignement supérieur, celui-ci a remis au Gouvernement une recommandation préliminaire demandant :

que l'expansion et l'adaptation de l'enseignement supérieur soient traitées dans le cadre national, sur la base d'un plan d'ensemble établi au départ des données objectives que le Conseil a décidé de compléter.

Ce plan d'ensemble sera remis par le Conseil

au Gouvernement au début de 1964 et devra tenir compte de tous les aspects, tant scientifiques et pédagogiques que sociaux et économiques, des problèmes que posent, pour l'organisation des institutions d'enseignement supérieur, l'augmentation du nombre des étudiants, la démocratisation des études et l'évolution des sciences fondamentales et appliquées ;

que les initiatives nouvelles qui seraient prises ne peuvent entraver le développement normal des institutions existantes.

2. LA CARRIERE DU PERSONNEL ENSEIGNANT ET SCIENTIFIQUE DE L'ETAT

Le Ministre de l'intérieur et de la fonction publique a demandé au Conseil national, en novembre 1962, de formuler des propositions pour la revalorisation des fonctions enseignantes et des fonctions scientifiques dans les établissements scientifiques et d'enseignement supérieur de l'Etat.

Le Conseil, après avoir réuni des renseignements précis sur la structure de la carrière enseignante et scientifique relevant directement de l'Etat, a recommandé, en mai 1963, la constitution d'un "corps scientifique" doté d'un statut administratif et pécuniaire unique, applicable au personnel scientifique des institutions et services dont les activités seraient reconnues comme ayant un caractère proprement scientifique.

Il a recommandé d'établir dans la carrière scientifique une hiérarchie de rangs ou de grades bien délimités, en fonction des qualifications exigées et en fonction des tâches et responsabilités assumées.

Le Gouvernement étudie actuellement ces propositions.

ANNEXE I

TABLEAUX ET DIAGRAMMES

RESUME DE LA PORTEE DES TABLEAUX
CONCERNANT
LES DEPENSES DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Note : un signe caractéristique dont la signification est mentionnée ci-dessous, indique, en regard de la nomenclature, la portée des chiffres présentés dans les divers tableaux.

+ = données incluses dans les chiffres présentés

(+) = données incluses dans les chiffres présentés, mais chiffres incomplets

0 = données non incluses dans les chiffres présentés

Les dépenses pour la recherche scientifique
et l'enseignement supérieur en 1963 comprennent :

du point de vue de la localisation des travaux de recherche

recherche effectuée dans le pays	+
recherche effectuée en dehors du pays	+

du point de vue de la politique générale du pays

recherche civile	+
recherche militaire	+

du point de vue de l'origine des fonds

dépenses de l'Etat	(+)
gouvernement central	+
gouvernements locaux ¹	(+)
dépenses propres de l'industrie	+
industries de fabrication	+
autres industries	+
associations de recherche industrielle	+
dépenses propres de l'enseignement supérieur ²	0
recherche plus enseignement	0
recherche seule	0
dépenses propres d'institutions sans but lucratif	+

du point de vue de l'affectation (utilisation) des fonds

recherche effectuée dans les établissements et services scientifiques de l'Etat	(+)
gouvernement central	+
gouvernements locaux ¹	(+)
recherche effectuée dans l'industrie	+
industries de fabrication	+
autres industries	+
associations de recherche industrielle	+
recherche effectuée dans les établissements d'enseignement supérieur ²	(+)
recherche plus enseignement	(+)
recherche seule	(+)
recherche effectuée dans les institutions sans but lucratif	+

du point de vue des domaines de l'activité scientifique

recherche dans les sciences physiques	+
recherche dans les sciences de la vie	+
recherche dans les sciences sociales et humaines	+

Les dépenses pour la recherche scientifique
et l'enseignement supérieur en 1963 comprennent:

du point de vue des types de recherche

recherche fondamentale (pure) et fondamentale orientée . .	+
recherche appliquée	+
recherche de mise au point technique (ou technologique). .	+

du point de vue des types de dépenses

dépenses d'investissement	+
constructions	+
équipement	+
dépenses de fonctionnement	+
personnel	+
équipement et matériel courants	+

du point de vue de l'information scientifique

impression, publication et diffusion des résultats	+
collecte des données de base	+
congrès scientifiques et réunions techniques	+
amélioration des techniques d'information	+

-
1. Les sommes dépensées pour la recherche , qui ont été prélevées par les gouvernements locaux sur leurs ressources propres, ne sont pas incluses.
 2. Les sommes dépensées pour la recherche, qui ont été prélevées par les universités sur les revenus de leur patrimoine, ne sont pas incluses dans les données de 1963.
-

DEFINITION DES TERMES EMPLOYES DANS LE RESUME DE LA PORTEE DES TABLEAUX

Recherche effectuée dans le pays : recherche poursuivie dans un laboratoire ou service de recherche public ou privé appartenant au pays et situé sur son territoire.

Recherche effectuée en dehors du pays : recherche financée par un des secteurs d'origine des fonds du pays, mais poursuivie dans un laboratoire ou service de recherche situé à l'étranger et n'appartenant pas nécessairement au pays.

Recherche civile : recherche financée par le budget de l'Etat à l'exclusion du budget de la défense nationale.

Recherche militaire : recherche financée par le budget de l'Etat au titre de la défense nationale, et orientée vers des applications militaires éventuelles.

Dépenses de l'Etat : dépenses pour la recherche consenties par un organisme ou service relevant directement ou indirectement des pouvoirs publics. Ces pouvoirs se divisent en (1) *gouvernement central* dont l'autorité s'étend au plan national ; (2) *gouvernements locaux* (provinces et communes) dont l'autorité s'étend à une région du pays.

Dépenses de l'industrie : dépenses de recherche consenties par les entreprises industrielles. Par « industrie » on entend les industries de fabrication et les industries extractives, mais non les laboratoires commerciaux et les bureaux d'ingénieurs-conseils.

Dépenses de l'enseignement supérieur : dépenses de recherche consenties par les universités et les établissements d'enseignement supérieur sur leurs fonds propres (patrimoine).

Dépenses des institutions sans but lucratif : dépenses pour la recherche consenties par des institutions qui comprennent des organismes privés de nature et de fonction diverses poursuivant une activité scientifique à but désintéressé (fondations, sociétés savantes, académies).

Recherche effectuée dans les établissements et services scientifiques de l'Etat : recherche effectuée par un organisme ou service relevant directement ou indirectement

des pouvoirs publics. Ces pouvoirs se divisent en : (1) gouvernement central, dont l'autorité s'étend au plan national ; (2) gouvernements locaux (provinces et communes) dont l'autorité s'étend à une région du pays.

Recherche effectuée dans l'industrie : recherche effectuée par les laboratoires ou services de recherche d'entreprises industrielles.

Recherche effectuée dans les établissements d'enseignement supérieur : recherche effectuée par les universités et les établissements d'enseignement supérieur.

Recherche effectuée dans des institutions sans but lucratif : recherche effectuée par des institutions qui comprennent des organismes privés de nature et de fonction diverses poursuivant une activité scientifique à but désintéressé.

Dépenses d'investissement : couvrent l'achat, la construction ainsi que les travaux importants de transformation ou de réparation de l'outil de production scientifique c. à d. les facilités matérielles mises à la disposition des chercheurs, telles que terrains, bâtiments et gros équipement.

Dépenses de fonctionnement : couvrent les rémunérations et indemnités dues au personnel ainsi que l'achat, la réparation ou la transformation de l'équipement courant et du matériel courant. *N.B.* les dépenses d'investissement et de fonctionnement ne couvrent pas les dépenses d'information scientifique et technique.

Dépenses d'information scientifique et technique : se rapportent aux activités relatives au classement, au traitement et à la diffusion des informations scientifiques et techniques. Ces activités comprennent notamment : (1) la reproduction et la diffusion des données de base, ainsi que les résultats des travaux de recherche ; (2) le rassemblement des données indispensables à l'invention, la programmation et l'exécution des travaux de recherche ; (3) les colloques, séminaires, réunions et congrès scientifiques et techniques ; (4) les recherches sur les méthodes et moyens d'information et de documentation scientifique et technique.

Tableau 1. Evolution du produit national brut (PNB) (au prix du marché)

	En milliards de francs belges	Indices
1953	415,0	100
1958	521,9	143
1959	535,9	152
1960	572,2	151
1961	601,2	157
1962	637,2	167

Tableau 2. Evolution prévisible de la population active

	Hommes		Femmes		Total	
1960	2 542	100	1 065	100	3 607	100
1965	2 585	102	1 131	106	3 716	103
1970	2 626	103	1 193	112	3 819	106

Tableau 3. Structure du commerce extérieur en valeur

Principales exportations		Principales importations	
Métaux communs	37 %	Produits minéraux	17 %
Textiles	15 %	Métaux communs	12 %
Machines et appareils	8 %	Produits textiles	11 %
Produits chimiques	7 %	Machines et appareils	11 %
Produits minéraux	6 %	Matériel de transport	9 %
Divers	27 %	Produits végétaux	8 %
		Divers	52 %
	100 %		100 %

Tableau 4. Evolution des credits budgétaires
aux universités de l'Etat et des subventions
légales aux universités libres - 1958/1962^a

1° CREDITS GLOBAUX (en milliers de francs belges et arrondis)

	1958	1959	1960	1961	1962	Indice 1962/1958
Université de Gand	197 800	204 500	248 500	298 100	336 400	170,1
Université de Liège	211 200	236 000	266 700	322 000	360 200	170,5
Université de Bruxelles	121 700	157 400	190 900	244 700	305 600	251,1
Université de Louvain	115 200	148 900	190 000	272 200	364 300	316,2
Total pour les quatre universités	645 900	746 800	896 100	1 137 000	1 366 500	211,6

2° VENTILATION DES CREDITS BUDGETAIRES DES UNIVERSITES DE L'ETAT^b

a) Crédits de personnel (en milliers de francs belges)

Université de Gand	143 425	142 793	177 782	181 346	194 550	135,6
Université de Liège	149 071	161 489	186 862	194 350	209 302	140,4

b) Crédits de fonctionnement

Université de Gand	35 816	50 689	49 740	71 754	83 870	234,2
Université de Liège	42 061	54 478	58 875	82 650	100 898	239,9

c) Crédits de premier équipement

Université de Gand	18 600	11 000	21 000	45 000	58 000	311,8
Université de Liège	20 100	20 100	21 000	45 000	50 000	248,7

Tableau 5. Les crédits octroyés à l'ensemble
de l'enseignement supérieur (universités,
établissements assimilés, etc.) 1958 à 1962^a
(en millions de francs belges)

	1958	1959	1960	1961	1962	Indice 1962/1958
Montant global	822	935	1 126	1 534	1 810	220,1
<i>Accroissement annuel</i>		<i>1959/1958</i>	<i>1960/1959</i>	<i>1961/1960</i>	<i>1962/1961</i>	<i>Accroissement annuel moyen 1958/1962</i>
		13,7%	20,4%	36,2%	18,-%	22,1%

a. Source : Rapport 1962 du Conseil national de la politique scientifique.

b. On ne dispose pas encore des données requises pour ventiler la subvention légale aux universités libres selon l'affectation en dépenses de personnel, de fonctionnement ou d'équipement.

Tableau 6. Recettes des associations de recherche
dans l'industrie et l'agriculture en 1961

Sources	En millions de francs belges	Pourcentage
<i>Budgets publics</i>		
IRSIA	89	22 %
Autres subventions de l'Etat	8	2 %
	97	24 %
<i>Fonds privés</i>		
Cotisations	140	35 %
Subventions privées	34	8 %
Prestations facturées	126	32 %
	300	75 %
<i>Intérêts de placement</i>	3	1 %
	400	100 %
TOTAL	400	100 %

Tableau 7. Les flux financiers pour la recherche scientifique et technique (1963)^a
(à l'exclusion de la part du budget de l'enseignement supérieur affectée à l'enseignement)

en millions de francs belges et en milliers de dollars (en gras)

Sources et utilisateurs	Etat	Industries (y compris associa- tions de recherche)	Etablis- sements d'en- seignement supérieur	Centre d'étude de l'énergie nucléaire (CEN)	Académies	Organismes interna- tionaux	Total des sommes octroyées	Pourcentage
Etat	722 14 440	158 3 160	1 213 24 260	200 4 000	20 400	532 ^b 10 640	2 845 56 900	50 %
dont: défense	85 1 700		32 ^c 640			7 ^e 140	124 2 480	
: nucléaire			85 ^d 1 700	200 4 000		473 ^f 9 460	758 15 160	
: spatial	5 100					60 ^g 1 200	65 1 300	
Industrie		2 812 56 240		45 900			2 857 57 140	50 %
Etablissements d'ensei- gnement supérieur			(i)					-
Total du coût de la recherche dans chaque secteur	722 14 440	2 970 ^b 59 400	1 213 24 260	245 4 900	20 400	532 10 640	5 702 114 040	
Pourcentages	13,0 %	52,0 %	21,0 %	4,0 %	0,5 %	9,5 %		100 %

a. Les bases de calcul sont:

pour l'Etat, le budget de politique scientifique de 1963, dont on a exclu: les crédits pour l'enseignement aux établissements d'enseignement supérieur, la part des dépenses des établissements scientifiques de l'Etat qui ne concerne pas des activités de recherche, les charges financières du CEN, les intérêts de l'Emprunt de la recherche scientifique;
pour l'industrie, les dépenses pour 1963 ont été évaluées à 110 % des dépenses recensées pour 1961.

b. On a indiqué ici la contribution globale de la Belgique aux organismes internationaux, c'est-à-dire que les avantages financiers que la Belgique tire de cette contribution, sous forme de contrats en retour, n'ont pas été déduits de cette somme de 542 millions.

c. Ecole royale militaire, section polytechnique.

d. IISN.

e. OTAN.

f. Euratom, Eurochemic et Bureau central de mesures nucléaires, CERN, AIEA, ENEA.

g. ESRO, ELDO.

h. Firmes industrielles: 2 640; associations de recherche: 330.

i. La source de fonds que constitue le patrimoine propre des universités a été mentionnée pour mémoire. On ne dispose pas de données permettant d'évaluer, avec suffisamment de précision, l'importance des recherches financées par cette voie.

Tableau 8. Evolution comparée des dépenses totales de l'Etat et des dépenses pour la politique scientifique (1959 à 1963)

	1959	1960	1961	1962	1963
<i>Total des dépenses de l'Etat</i>					
Millions de francs belges	139 874	140 914	140 829	152 729	165 331
Indice	100	101	101	109	118
<i>Dépenses pour la politique scientifique</i>					
Budget global de la politique scientifique					
Millions de francs belges	2 187	2 776	3 608	4 190	4 539
Indice	100	127	165	191	207
Budget de l'enseignement supérieur					
Millions de francs belges	908	1 134	1 572	1 818	1 863
Indice	100	125	173	200	205
Crédits consacrés à la recherche nucléaire ^a					
Millions de francs belges	324	511	687	859	1 020
Indice	100	158	212	265	315
Contributions aux activités scientifiques internationales					
Millions de francs belges	101	141	276	402	532
Indice	100	141	276	402	532

A la suite des rapports présentés par la Commission nationale des sciences en 1959^b relevant l'insuffisance des ressources des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, le Conseil national a, pendant ses deux premières années d'existence, recommandé que, pour les dépenses nouvelles de politique scientifique, la priorité soit accordée aux universités.

a. Y compris les charges financières du Centre d'étude de l'énergie nucléaire.

b. Voir table des références en Annexe IV note 50.

Tableau 9. Evolution des budgets de politique scientifique selon les départements (dépenses pour l'enseignement supérieur et la recherche scientifique)

en millions de francs belges et en milliers de dollars (en gras)

Départements	1959		1960	1961	1962	1963		Indice 1963/1959
I. Ministère de l'éducation nationale et de la culture	1 231	57 %	1 489	1 992	2 322	2 417	53 %	196
	24 520		29 780	39 840	46 440	48 340		
Enseignement supérieur								
Etablissements de l'Etat	567		674	842	893	873		
Subventions aux établissements libres	341		460	730	925	990		
Recherche scientifique								
Etablissements scientifiques du département	146		156	197	224	225		
Subventions pour la recherche (dont FNRS et FRFC)	135		145	158	208	249		
Arts, culture et lettres (quote-part scientifique)	42		54	65	72	80		
II. Ministère des affaires économiques et de l'énergie	572	26 %	839	1 015	1 251	1 432	32 %	250
	11 440		16 780	20 300	25 020	28 640		
Recherches effectuées par le département	37		35	23	24	36		
IRSI	205		233	235	283	300		
IISN	(1)		85	90	85	85		
- exploitation			215	190	178	200		
CEN - charges financières	200		81	143	230	262		
EURATOM	69		95	202	295	400		
EUROCHEMIC et BCMN	-		4	30	34	24		
CERN	32		31	32	37	40		
INICHAR	4		15	12	12	12		
Financement de prototypes	7		25	40	50	50		
OBAP (quote-part pour la recherche)	7		8	9	8	8		
Enquêtes et études sociales et économiques	4		4	4	4	4		
Autres subventions pour la recherche	7		8	5	11	11		
III. Ministère de l'agriculture	114	5 %	177	153	179	189	4 %	166
	2 280		3 540	3 060	3 580	3 780		
Etablissements scientifiques du département	99		105	117	142	146		
Contrats de recherche	10		16	30	30	38		
Subventions pour la recherche	5		6	6	7	5		

Départements	1959		1960	1961	1962	1963		Indice 1963/1959
<i>IV. Ministère de la santé publique et de la famille</i>	55	2 %	58	74	79	91	2 %	165
	1 100		1 160	1 480	1 580	1 820		
Subventions pour la recherche (dont FRSM)	35		38	53	58	65		
Institut d'hygiène et d'épidémiologie	17		17	17	17	19		
Académies de médecine et divers	3		3	4	4	7		
<i>V. Ministère de la défense nationale</i>	107	5 %	153	168	153	151	3 %	141
	2 140		3 060	3 360	3 060	3 020		
<i>VI. Premier ministre</i>	0		0	85	91	141	3 %	141
				1 700	1 820	2 820		
Masse de manœuvre	0		0	75	50	75		
Intérêts de l'emprunt financier « recherche scientifique »	0		0	10	16	10		
ELDO	0		0	0	25	56		
<i>VII. Autres départements</i>	108	5 %	110	116	115	118	3 %	109
	2 160		2 200	2 320	2 300	2 360		
Ministère des travaux publics	} 108		87	92	92	92		
Ministère des affaires étrangères			} 23	} 24	} 23	12		
Autres départements						14		
TOTAL	2 187	100 %	2 776	3 608	4 190	4 539	100 %	207
	43 740		55 520	72 160	83 800	90 780		

(1) en 1959, un crédit de 23,5 millions figurait au budget du ministère de l'éducation nationale.

BCMN Bureau central de mesures nucléaires.

IRSIA Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture.

IISN Institut interuniversitaire des sciences nucléaires.

CEN Centre d'étude de l'énergie nucléaire.

CERN Centre européen de recherche nucléaire

INICHAR Institut national de l'industrie charbonnière.

OBAP Office belge pour l'accroissement de la productivité.

ELDO European Launcher Development Organization.

Tableau 10. Répartition des dépenses de l'Etat pour la recherche par type de recherche et par discipline scientifique (1963)^a

en millions de francs belges et en milliers de dollars (en gras)

Types de recherche et disciplines scientifiques	Secteur à prépondérance de recherche fondamentale	Secteur à prépondérance de recherche appliquée et technologique	Non identifié	Total	Pourcentage
<i>Sciences physiques</i>	435	1 265	-	1 700	51,7 %
	8 700	25 300		34 000	
Mathématiques, physique, chimie	227	-		227	6,9 %
	4 540			4 540	
Sciences nucléaires	181	850		1 031	31,4 %
	3 620	17 000		20 620	
Sciences spatiales	27	56		83	2,5 %
	540	1 120		1 660	
Recherche industrielle ^b	-	359		359	10,9 %
		7 180		7 180	
<i>Sciences de la vie</i>	185	289	-	474	14,4 %
	3 700	5 780		9 480	
Sciences biologiques	74	-		74	2,2 %
	1 480			1 480	
Sciences médicales	111			111	3,4 %
	2 220			2 220	
Sciences agronomiques	-	289		289	8,8 %
		5 780		5 780	
<i>Sciences sociales et humaines</i>	206	76	-	282	8,6 %
	4 120	1 520		5 640	
Sciences morales	171	-		171	5,2 %
	3 420			3 420	
Sciences économiques, sociologiques et psychologiques	35	76		111	3,4 %
	700	1 520		2 220	
<i>Non identifié</i>	768 ^c	-	66	834	25,3 %
	15 360		1 320	16 680	
TOTAL	1 594	1 630	66	3 290	100,- %
	31 880	32 600	1 320	65 800	
POURCENTAGES	48,4 %	49,5 %	2,1 %	100 %	

a. Déduction faite de la part consacrée à l'enseignement dans le budget de l'enseignement supérieur (66,6 %).

b. Non compris la recherche nucléaire et spatiale.

c. Ces dépenses pour des recherches dont l'orientation n'est pas identifiée concernent des recherches effectuées dans les universités qui sont financées par des crédits globaux inscrits au budget de l'enseignement supérieur, pour lesquels on ne possède pas encore de renseignements suffisants permettant de les ventiler selon leur affectation aux diverses disciplines.

Tableau 11. Evolution du nombre d'élèves
dans l'enseignement secondaire.

	Effectifs (en milliers d'élèves)		Variation 1960/1952	
	1952-1953	1960-1961	En valeur absolue	Indice base 100 en 1952
Enseignement secondaire de formation générale (ou ensei- gnement moyen)	138,8	241,4	+ 102,6	174
dont : cycle inférieur	105,0	186,0	+ 81,0	177
: cycle supérieur	33,8	55,4	+ 21,6	164
Enseignement technique secon- daire et professionnel	127,7	214,4	+ 86,7	168
dont : cycle inférieur	103,0	177,2	+ 74,2	171
: cycle supérieur	24,7	37,2	+ 12,5	151
Enseignement normal (gardien et primaire)	13,9^a	19,1	+ 5,2	137^b
Enseignement artistique	0,8	1,3	+ 0,5	162
TOTAL	281,2	476,2	+ 195,0	169

a. en 1953-1954
b. base 100 en 1953

Tableau 12. Evolution du nombre d'étudiants belges
dans l'enseignement universitaire - chiffres globaux^a
(garçons et filles)

Années	Nombre total d'étudiants	Indices	
		1937-1938 = 100	1945-1946 = 100
1937-1938	9 570	100	-
1945-1946	17 268	180,4	100
1950-1951	19 138	200,0	110,8
1954-1955	21 579	225,5	125,0
1958-1959	26 057	272,3	150,9
1962-1963	31 998	334,3	185,3

a. Source : Rapport sur la croissance des populations estudiantines, Conseil national de la politique scientifique, complété par les chiffres du rapport annuel 1963 de la Fondation universitaire.

Tableau 13. Evolution passée et prévisible du nombre d'étudiants belges dans l'enseignement universitaire par grande orientation ^a (garçons et filles).

Secteur scientifique	1957-1958		1961-1962		1964-1965		1970-1971	
	Chiffres absolus	Pourcentage	Chiffres absolus	Pourcentage	Chiffres absolus	Pourcentage	Chiffres absolus	Pourcentage
<i>Sciences physiques</i> ^b	7 055	29,2	9 192	33,3	113 490	36,0	19 292	36,8
dont : ingénieurs	3 095	(12,7)	3 662	(13,3)	4 545	(12,1)	6 532	(12,5)
<i>Sciences de la vie</i>	6 199	25,5	5 990	21,7	7 116	19,0	9 624	18,4
soit : médecine	5 229	(21,5)	5 233	(19,0)	6 392	(17,0)	8 666	(16,5)
: agronomie et sciences vétérinaires	970	(4,0)	757	(2,7)	724	(2,0)	958	(1,9)
<i>Sciences sociales et humaines</i> ^c	10 981	45,3	12 408	45,0	116 807	45,0	23 435	44,8
dont : droit	2 950	(12,2)	2 327	(8,4)	2 211	(5,9)	2 045	(3,9)
: sciences politiques économiques et commerciales	4 354	(18)	5 084	(18,4)	7 341	(26,8)	10 689	(20,4)
TOTAL	24 235	100,0	27 590	100,0	37 413	100,0	52 351	100,0

a. Source: Prévisions de populations scolaires du Centre d'étude des problèmes sociaux et professionnels de la technique, Bruxelles 1960 et 1962.

b. Mathématiques et physique; autres sciences; pharmacie; sciences appliquées.

c. Philosophie et lettres; pédagogie et psychologie; droit; sciences politiques, économiques et commerciales.

Tableau 14. Evolution du nombre des diplômes de docteur et d'agrégé de l'enseignement supérieur 1958-1962.^a

	1958	1959	1960	1961	1962
1) <i>Doctorats</i> ^b	92	105	116	147	148
Sciences physiques	57	60	65	86	72
dont : sciences appliquées	(0)	(1)	(0)	(0)	(4)
Sciences de la vie ^c	7	10	12	23	28
dont : sciences agronomiques	(1)	(4)	(7)	(13)	(12)
Sciences sociales et humaines	28	35	39	38	48
2) <i>Agrégations de l'enseignement supérieur</i>	8	14	18	26	8
Sciences physiques	5	5	4	5	4
dont : sciences appliquées	(0)	(0)	(1)	(1)	(1)
Sciences de la vie ^d	1	5	13	14	0
dont : sciences agronomiques et vétérinaires	(0)	(1)	(1)	(1)	
: médecine	(1)	(4)	(12)	(13)	
Sciences sociales et humaines	2	4	1	7	4
Nombre total de diplômes ou certificats de fin d'études délivrés. ^e	4 737	4 873	5 062	5 333	5 298
Nombre de doctorats et agrégations pour 100 diplômes ou certificats de fins d'études délivrés	2,1	2,4	2,6	2,1	2,8

a. Source : Rapports annuels de la Fondation universitaire.

b. Il s'agit des études de doctorat subordonnées à la possession d'un premier diplôme universitaire final et à la présentation d'une thèse ; ces chiffres ne comprennent pas les diplômes de docteur en droit, de docteur en médecine, de docteur en médecine vétérinaire.

c. Sciences zoologiques, botaniques, physiologiques ; pharmacie ; sciences agronomiques.

d. Mêmes disciplines qu'au c ci-dessus, plus les sciences médicales et les sciences vétérinaires.

e. A l'exclusion des sciences religieuses et de l'éducation physique.

Tableau 15. Personnel occupé dans les unités scientifiques, réparti selon le secteur et le niveau de qualification ^a

Secteurs	Diplômés de l'enseignement universitaire			Diplômés de l'enseignement technique supérieur			Techniciens, manoeuvres et employés		Personnel total des unités scientifiques	
	Nombre	%	dont ingénieurs civils ^b	Nombre	%	dont ingénieurs techniciens	Nombre	%	Nombre	%
Enseignement supérieur ^c	3 767	56,2	465	424	17,5	133	2 786	20,8	6 977	31,1
Etablissements et services scientifiques de l'Etat ^d	1 100	16,4	311	320	13,0	226	3 825	28,7	5 245	23,3
Entreprises privées industrielles et associations de recherche	1 765	26,3	156 ^e	1 701	69,2	179 ^f	6 508	48,8	9 974	44,3
Autres institutions privées	60	0,9	4	5	0,2	1	191	1,4	255	1,1
Sociétés savantes	12	0,2	-	2	0,1	-	41	0,3	54	0,2
TOTAL	6 703	100,0	934 ^g	2 452	100,0	539 ^g	13 350	100,0	22 504	100,0

a. Les personnes occupées à temps partiel dans une unité scientifique ont été comptées pour ½. On a, pour la clarté du tableau, arrondi à l'unité supérieure les nombres partiels et totaux comportant une fraction. Il faut tenir compte toutefois que les totaux, ayant été établis au départ des chiffres exacts, ne correspondent pas exactement à la somme des chiffres partiels arrondis.

b. Y compris les diplômés de la section polytechnique de l'École royale militaire.

c. Universités et établissements assimilés, ainsi que quelques établissements d'enseignement technique supérieur où sont exercés des activités scientifiques.

d. Y compris le Centre d'étude de l'énergie nucléaire qui a été repris ici dans cette catégorie en raison du rôle prépondérant de l'Etat dans son financement.

e. Ce chiffre ne concerne que les associations de recherche. Dans les entreprises industrielles, la ventilation entre les ingénieurs civils et les autres diplômés de l'enseignement universitaire n'est pas encore disponible.

f. Ce chiffre ne concerne que les associations de recherche. Pour les entreprises industrielles, la ventilation entre les ingénieurs techniciens et les autres diplômés de l'enseignement technique supérieur n'est pas encore disponible. On peut considérer toutefois que la plupart des diplômés de cet enseignement occupés dans les unités scientifiques des entreprises industrielles sont des ingénieurs techniciens.

g. Non compris les personnes de cette catégorie occupées dans les unités scientifiques des entreprises industrielles.

Tableau 15bis. Personnel occupé dans les unités scientifiques réparti selon la discipline scientifique principale dans laquelle ces unités exercent leurs activités et le niveau de qualification du personnel^a

Discipline scientifique principale dans laquelle se situent les activités de l'unité	Diplômés de l'enseignement universitaire			Diplômés de l'enseignement technique supérieur			Techniciens, manœuvres et employés		Personnel total des unités scientifiques	
	Nombre	%	dont ingénieurs civils ^b	Nombre	%	dont ingénieurs techniciens	Nombre	%	Nombre	%
<i>Sciences physiques</i>	3 604	53,8	910	2 041	83,2	460	10 078	75,5	15 723	69,9
physique	604	9,0	252	54	2,1	51	629	4,0	1 287	5,8
chimie	497	7,4	43	82	3,3	74	534	4,0	1 113	4,9
terre et cosmos	256	3,8	45	28	1,1	1	697	5,2	980	4,3
mathématiques	96	1,4	31	7	0,3	7	40	0,3	142	0,7
technologie ^c	2 137	31,9	534	1 869	76,2	326	8 125	60,8	12 130	53,9
divers	16	0,3	6	2	0,1	1	55	0,4	73	0,3
<i>Sciences de la vie</i>	1 829	27,3	13	334	13,6	70	2 634	19,7	4 797	21,3
médecine	1 065	15,9	6	247	10,0	20	1 461	11,0	2 772	12,4
biologie	765	11,4	7	88	3,6	50	1 173	8,7	2 025	9,0
<i>Sciences sociales et humaines</i>	1 270	18,9	12	77	3,2	9	641	4,8	1 985	8,8
économie	234	3,5	6	9	0,3	5	142	1,1	385	1,8
sociologie	141	2,1	3	14	0,6	-	64	0,5	218	1,0
psychologie	130	1,9	-	36	1,5	3	52	0,4	218	1,0
droit	84	1,2	-	1	0,1	-	7	0,1	92	0,4
histoire	187	2,8	3	5	0,2	-	187	1,4	379	1,8
linguistique et philologie	131	2,0	1	1	0,1	-	27	0,2	158	0,7
arts et lettres	62	0,9	-	-	-	-	85	0,6	147	0,6
philosophie	27	0,4	-	-	-	-	4	0,1	31	0,1
difficiles à classer	275	4,1	1	12	0,5	2	73	0,5	359	1,3
TOTAL	6 703	100,0	934	2 452	100,0	539	13 350	100,0	22 504	100,0

a. Les personnes occupées à temps partiel dans une unité scientifique ont été comptées pour ½. On a, pour la clarté du tableau, arrondi à l'unité supérieure les nombres partiels et totaux comportant une fraction. Il faut tenir compte toutefois de ce que les totaux, ayant été établis au départ des chiffres exacts, ne correspondent pas exactement à la somme des chiffres partiels arrondis.

b. Y compris les diplômés de la section polytechnique de l'Ecole royale militaire, mais à l'exclusion des ingénieurs civils occupés dans les unités scientifiques des entreprises industrielles, qui n'ont pas encore été distingués des autres diplômés de l'enseignement universitaire.

c. La totalité du personnel scientifique des entreprises privées a été rangée ici sous la rubrique « technologie » (celle-ci englobant des applications de différentes disciplines scientifiques) à l'exception de la part de ce personnel qui est employée à des études dans le domaine de l'organisation et qui est reprise sous la rubrique « difficile à classer » dans les sciences sociales et humaines.

Tableau 16. Evolution récente de la population belge totale
(au 31 décembre de chaque année) et prévisions (en milliers)

	1950	1955	1960	1965	1970	1975
0 - 14 ans						
hommes	920,3	994,9	1 105,8	1 118,1	1 132,7	1 156,2
femmes	895,5	958,8	1 067,0	1 071,6	1 082,8	1 103,2
15 - 64 ans						
hommes	2 907,3	2 930,1	2 928,1	2 967,7	2 990,2	3 047,4
femmes	2 968,0	2 983,9	2 977,7	2 994,0	3 005,2	3 042,8
65 ans et plus						
hommes	429,4	448,0	463,9	518,3	569,5	613,9
femmes	533,1	580,5	635,6	714,4	779,6	834,7
Population totale						
hommes	4 257,0	4 373,0	4 497,8	4 604,1	4 692,4	4 817,5
%	49,2	49,1	49,0	49,1	49,1	49,2
femmes	4 396,7	4 523,2	4 680,3	4 780,0	4 865,6	4 980,6
%	50,8	50,9	51,0	50,9	50,9	50,8
total	8 653,7	8 896,2	9 178,1	9 384,1	9 558,0	9 798,0
indice	100	103	106	108	110	113

Source : Institut national de statistique - Annuaire statistique pour la Belgique 1960
Centre national de calcul mécanique, 1961.

Tableau 17. Revenu national et dépenses de la nation
(en milliards de francs belges)

	1953	1958	1959	1960	1961	1962
<i>Revenus</i>						
Rémunération des salariés	184,8	246,3	246,6	265,8	276,1	299,8
Revenu de l'entreprise échéant aux entrepreneurs individuels et aux sociétés de personnes	101,7	113,6	116,5	121,9	127,9	128,7
Revenu de la propriété échéant aux particuliers (y compris les institutions sans but lucratif au service des particuliers)	48,9	62,1	62,8	66,4	69,6	72,5
Bénéfices réservés des sociétés	6,8	7,2	10,6	11,4	13,9	13,9
Impôts directs des sociétés de toutes formes juridiques	7,3	7,8	7,6	9,2	8,9	9,0
Revenu de la propriété et de l'entreprise échéant à l'Etat	3,4	4,2	4,4	5,3	5,0	5,3
Moins : intérêts de la dette publique	- 8,8	- 11,8	- 12,5	- 14,5	- 16,7	- 16,9
Revenu national	344,1	429,4	436,0	465,5	484,7	512,3
Amortissements	33,6	44,2	46,2	48,0	50,0	53,2
Impôts indirects	40,7	55,2	60,1	65,2	73,2	79,5
Moins : subventions	- 3,4	- 6,9	- 6,4	- 6,5	- 6,7	- 7,8
Produit national brut aux prix du marché	415,0	521,9	535,9	572,2	601,2	637,2
<i>Dépenses</i>						
Consommation privée	296,1	358,0	378,7	391,7	413,1	432,8
Consommation publique	51,2	61,0	64,3	69,5	71,4	79,5
Formation intérieure brute de capital	66,3	86,0	93,1	110,0	117,2	123,3
Ventes de biens et services à l'étranger (y compris le revenu des facteurs versés par le reste du monde)	121,9	177,1	176,1	199,8	214,3	231,4
Moins : Achats de biens et services à l'étranger (y compris le revenu des facteurs versés au reste du monde)	- 120,5	- 160,2	- 176,3	- 198,8	- 214,8	- 229,8
Dépense nationale brute aux prix du marché	415,0	521,9	535,9	572,2	601,2	637,2

Source : Institut national de statistique

Tableau 18. Contribution des différents secteurs au produit national brut

(au coût des facteurs - en milliards de francs belges)

	1953	1958	1959	1960	1961	1962
Agriculture	31,1	33,9	35,4	36,4	40,1	37,3
Industrie	162,5	191,2	195,2	210,7	220,4	295,6
Services	184,2	238,0	245,9	258,0	267,7	281,6
P.N.B. au coût des facteurs (ajusté)	377,7	473,6	482,2	513,5	534,7	665,5

Source : Institut national de statistique.

Tableau 19. Répartition de la population active par branche entre 1957 et 1965

Secteurs	1957			1961			1965		
	1 000 pers.	%	indice	1 000 pers.	%	indice	1 000 pers.	%	indice
Agriculture, sylviculture, pêche	281,0	7,76	100	249,9	6,87	89	219,3	5,90	78
Industries alimentaires	162,1	4,47	100	170,2	4,68	105	170,0	4,57	105
Charbonnages	154,7	4,27	100	102,9	2,83	66	72,0	1,94	46
Coke et gaz	10,3	0,28	100	10,4	0,28	101	10,3	0,28	100
Electricité	18,7	0,52	100	18,8	0,52	100	19,2	0,52	102
Pétrole	9,3	0,26	100	9,7	0,27	104	10,0	0,27	107
Chimie	63,3	1,74	100	65,4	1,80	103	67,0	1,80	106
Bois et papier	129,3	3,57	100	127,2	3,51	98	130,5	3,51	101
Textiles, vêtements, cuir	301,4	8,32	100	275,6	7,58	91	263,3	7,08	87
Matériaux de construction	82,2	2,27	100	81,8	2,25	98	84,7	2,29	103
Sidérurgie	64,0	1,77	100	64,0	1,76	100	62,3	1,67	97
Métaux non ferreux	18,5	0,51	100	18,6	0,51	100	20,5	0,55	111
Fabrications métalliques	304,2	8,40	100	315,8	8,69	104	349,5	9,40	115
Industries diverses	39,2	1,08	100	44,1	1,21	112	49,9	1,34	127
Construction	250,2	6,91	100	246,4	6,78	98	265,0	7,13	106
Transport et communications	246,3	6,80	100	241,7	6,65	98	235,0	6,32	101
Commerce	418,2	11,54	100	439,1	12,08	105	450,0	12,11	107
Services financiers	60,1	1,66	100	68,3	1,88	113	71,7	1,93	119
Etat	261,4	7,21	100	292,9	8,06	112	322,0	8,66	123
Services divers	500,1	13,81	100	536,0	14,75	107	607,8	16,35	121
Main-d'œuvre frontalière	49,2	1,36	100	56,0	1,54	114	47,0	1,26	95
Main-d'œuvre non déclarée	25,0	0,69	100	25,0	0,69	100	25,0	0,67	100
Forces armées	120,6	3,33	100	106,7	2,94	88	122,0	3,28	101
Chômage complet	53,2	1,47	100	67,5	1,86	127	42,0	1,14	79
	3 622,5	100,00	100	3 634,0	100,00	100	3 716,0	100,00	102

Source : Ministère de l'emploi et du travail et, pour les projections en 1965, Bureau de programmation économique

Tableau 20. Evolution prévisible de la production et des livraisons des divers secteurs d'activités de 1959 à 1965 - Indices 1965-1959 à prix constants^a

Secteurs	Valeur production	Valeur ajoutée	Livraisons :	
			au marché intérieur	à l'exportation
I. <i>Energie</i>				
Charbonnages	155	165	153	165
Pétrole	83	86	85	66
Coke et gaz	119	119	121	93
Electricité	152	162	153	143
II. <i>Métallurgie de base</i>				
Sidérurgie	139	141	138	140
Métaux non ferreux	166	145	146	175
III. <i>Fabrications métalliques</i>	157	161	132	182
IV. <i>Industries chimiques</i>	152	158	144	164
V. <i>Industries de la construction</i>				
Construction	135	134	-	-
Matériaux de construction	138	139	139	136
Logement	108	106	-	-
VI. <i>Industries du textile, du vêtement et du cuir</i>	134	128	127	157
VII. <i>Industries du bois et du papier</i>	140	135	128	196
VIII. <i>Industries diverses</i>	146	142	125	156
IX. <i>Agriculture</i>	111	111	108	146
Industries alimentaires	125	123	118	212
X. <i>Commerce</i>	126	123	122	145
XI. <i>Secteurs financiers</i>	130	130	128	154
Secteurs divers	124	123	124	131
XII. <i>Transport</i>	126	126	130	110
XIII. <i>Etat</i>	111	111	-	
TOTAL	131	127	124	158

Source : Bureau de programmation économique.

a. Ces prévisions ont été conçues par le Bureau de programmation économique, en collaboration avec les secteurs intéressés.

Tableau 21. Indices de croissance économique,
en termes réels 1961^a
(Base 1957 = 100)

	P N B	Production industrielle	Production manufactu- rière	Production manufactu- rière par heure/travail
Belgique	111	109	114	114
France	116	127	120	122
Allemagne	125	130	131	122
Italie	129	145	146	120
Pays-Bas	118	125	126	127
CEE	121	130	129	-
Royaume-Uni	112	111	114	113

a. Source : OECD (Sauf pour la productivité: CEE estimations)
Département d'économie appliquée de l'Université libre de Bruxelles (Dulbea) pour le PNB
Institut de recherches et d'études économiques de l'Université de Louvain (IRES) pour la
production industrielle et manufacturière.

Tableau 22. Evolution des échanges extérieurs de la Belgique,
comparée à celle des pays européens dont l'économie est
la plus développée (en pourcentage) ^a

Secteur	Structure des exportations de la Belgique (UEBL) ^b						Structure des exportations de l'Europe occidentale industrialisée ^c					
	1913	1928	1938	1950	1955	1960	1913	1928	1938	1950	1955	1960
Machines et matériel de transport	12,4	7,8	10,3	13,1	17,3	11,9	12,4	16,5	26,2	32,1	35,0	41,7
Textiles et autres produits traditionnels	61,6	59,4	51,6	36,8	34,7	32,8	64,7	62,9	48,2	44,7	39,4	31,1
Métaux et chimie ^d	26,0	32,8	38,1	50,1	48,0	55,3	22,9	20,6	25,6	23,2	25,6	27,2
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

a. Source : Département d'économie appliquée de l'Université libre de Bruxelles (Dulbea).

b. UEBL : Union économique belgo-luxembourgeoise.

c. Les six pays du Marché commun, la Grande-Bretagne, les pays scandinaves, la Finlande et la Suisse ensemble.

d. Il n'a pas été possible de distinguer la chimie lourde traditionnelle (soude, engrais, produits de base) de la chimie de synthèse (pharmacie, fibres, plastiques, etc...).

Tableau 23. Formation intérieure brute
de capital, à prix courants, entre 1953 et 1962

	Secteur privé		Secteur public		Total ^a	
	en milliards de francs belges	Indice	en milliards de francs belges	Indice	en milliards de francs belges	Indice
1953	60,1	100	6,5	100	66,6	100
1958	79,2	132	8,9	137	88,1	132
1959	82,4	137	12,2	188	94,6	142
1960	100,1	166	12,3	189	112,4	169
1961	105,5	175	12,4	191	117,9	177
1962	110,0	183	14,9	229	124,9	187

^a. sans ajustement statistique.
Source : Institut national de statistique.

Tableau 24. Comptes courants des pouvoirs publics
(milliards de francs belges à prix courant)

	Recettes			Indices		
	1959	1961	1962	1965 ^a	1962/1959	1965/1962 ^a
Impôts directs	46,3	51,8	56,7	68,4	122,4	120,6
Impôts indirects	57,9	73,1	78,1	89,4	134,9	114,4
Autres recettes	6,1	5,8	6,3	7,0	103,2	111,1
TOTAL	110,3	130,7	141,1	164,8	127,9	116,1
	Dépenses					
Consommation publique nette	64,2	71,7	76,7	91,4	119,4	119,1
Intérêts	13,8	17,9	18,7	21,2	135,5	113,3
Transferts	47,5	46,3	50,2	52,2	105,7	103,9
TOTAL	125,5	135,9	145,6	164,8	115,9	113,2

Source : Bureau de programmation économique.
^a. prévision.

Tableau 25. L'Institut pour l'encouragement
de la recherche scientifique dans
l'industrie et l'agriculture

Subventions accordées par l'IRSIA depuis sa création

	A			B		C	
	Subventions accordées par l'IRSIA			Contributions des organismes subsidés aux frais des recherches		Impact total de l'action de l'IRSIA ou total des fonds investifs (A + B) en millions de francs belges	
	Total	Industrie	Agriculture	millions de francs belges	en % de C		
en millions de francs belges	en % de C	en pour-cent					
1945	7,4	53	63	37	6,6	47	14,0
1946	20,8	51	59	41	20,2	49	41,0
1947	37,6	71	59	41	15,5	29	53,1
1948	50,5	61	53	47	32,0	39	82,5
1949	52,5	64	52	48	29,3	36	81,8
1950	69,2	80	35	65	17,6	20	86,8
1951	87,6	66	58	42	44,2	34	131,8
1952	99,9	74	41	59	35,6	26	135,5
1953	97,0	67	59	41	48,1	33	145,1
1954	125,7	74	51	49	44,5	26	170,2
1955	129,8	65	68	32	68,6	35	198,4
1956	144,8	67	57	43	71,9	33	216,7
1957	163,2	68	57	43	78,2	32	241,4
1958*	233,1	62	62	38	139,5	38	372,6
1959*	189,5	65	54	46	100,0	35	289,5
1960*	261,8	59	65	35	180,1	41	441,9
1961*	241,5	63	56	44	139,9	37	381,4
1962*	300,2	63	58	42	177,2	37	477,4
<hr/>							
Total 1945							
1962	2 312,1	65	57	43	1 249,0	35	3 561,1

* y compris divers subsides complémentaires.

Tableau 25 bis. L'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture.

Bourses accordées par l'IRSIA depuis sa création

	en millions de francs belges
1946	0,7
1947	3,0
1948	3,2
1949	2,9
1950	2,9
1951	2,9
1952	3,6
1953	3,9
1954	4,1
1955	3,8
1956	4,2
1957	5,4
1958	6,2
1959	7,0
1960	6,2
1961	7,6
1962	6,9
Total 1946 - 1962	74,5

Tableau 25 ter. L'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture

Ressources de l'IRSIA depuis sa création (crédits budgétaires accordés par l'Etat)

	en millions de francs belges
1945	20
1946	30
1947	50
1948	50
1949	50
1950	30
1951	60
1952	102,5
1953	97
1954	120
1955	140
1956	150
1957	160
1958	192,5
1959	205
1960	233
1961	235
1962	283
1963	300
Total 1945 - 1963	2 508

Tableau 26. Fonds national de la recherche scientifique

Aide accordée par le FNRS depuis la fin
de la guerre et ressources du Fonds*en millions de francs belges*

Exercices	Subventions et bourses accordées par le Fonds	Ressources du Fonds	
		crédits budgétaires de l'Etat	revenus propres
1944-45	3,7	-	7,5
1945-46	4,3	-	6,8
1946-47	7,5	-	5,8
1947-48	7,7	5,0	5,8
1948-49	10,3	10,0	5,9
1949-50	12,5	12,1	5,9
1950-51	14,3	13,7	6,5
1951-52	15,3	15,5	6,7
1952-53	17,8	16,6	7,4
1953-54	19,0	16,6	8,0
1954-55	18,8	18,7	8,8
1955-56	16,2	19,9	9,5
1956-57	19,2	24,2	10,1
1957-58	27,8	26,2	10,5
1958-59	35,1	28,6	10,6
1959-60	38,3	35,3	11,3
1960-61	58,3	41,2	11,3
1961-62	66,4	54,1	11,1
Total 1944 à 1961	392,5	337,7	149,5
1962-63	<i>a</i>	66,5	<i>a</i>
1963-64	-	68,8 ^{<i>b</i>}	-

a. non encore connu
b. prévision

Tableau 27. Institut interuniversitaire
des sciences nucléaires

Dépenses et ressources de l'IISN
(1959 à 1962)

en millions de francs belges

Exercices	Dépenses	Ressources	
		crédits de l'Etat	divers
1959	80,6	77,5	2,2
1960	84,4	85,0	0,4
1961	90,8	90,0	2,3
1962	89,9	85,0	1,6
Total	345,7	337,5	6,5

Source : « L'énergie nucléaire en Belgique » - Bilan des activités au cours de la période 1960-1962 - Commissariat à l'énergie atomique.

Tableau 28. Fonds de la recherche
scientifique médicale

Aide accordée par le FRSM et ressources
du Fonds depuis sa création

en millions de francs belges

Exercices	Subventions et bourses accordées par le Fonds	Ressources du Fonds	
		Crédits budgétaires de l'Etat	Subventions provenant du FNRS
1958	5,2	6,0	-
1959	10,3	10,0	-
1960	15,8	22,5	-
1961	25,8	12,5	8,0
1962	24,1	17,5	7,8
TOTAL 1958 à 1962	81,2	68,5	15,8
1963	<i>a</i>	23,6	-

a. non encore connu.

Tableau 29. Extension des cadres
du personnel des universitaires
de l'Etat^a 1958-1962

	1958	1959	1960	1961	1962	Indice 1962-1958
<i>1. Personnel enseignant</i>						
Université de Gand	170	175	183	227	241	141,8
Université de Liège	188	182	181	197	211	112,2
<i>2. Personnel scientifique</i>						
Université de Gand	280	281	357	423	493	176,1
Université de Liège	308	308	402	452	529	171,7
<i>3. Personnel administratif</i>						
Université de Gand	71	71	87	103	242	340,8
Université de Liège	48	48	81	97	147	306,2
<i>4. Personnel technique et de maîtrise</i>						
Université de Gand	358	348	417	464	608	169,8
Université de Liège	287	378	349	373	462	160,9
<i>5. Totaux</i>						
Université de Gand	879	875	1 044	1 217	1 584	180,2
Université de Liège	831	916	1 013	1 119	1 349	162,3

a. Source : Rapport 1962 du Conseil national de la politique scientifique.

Fig. 1 - STRUCTURE DU CONSEIL NATIONAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

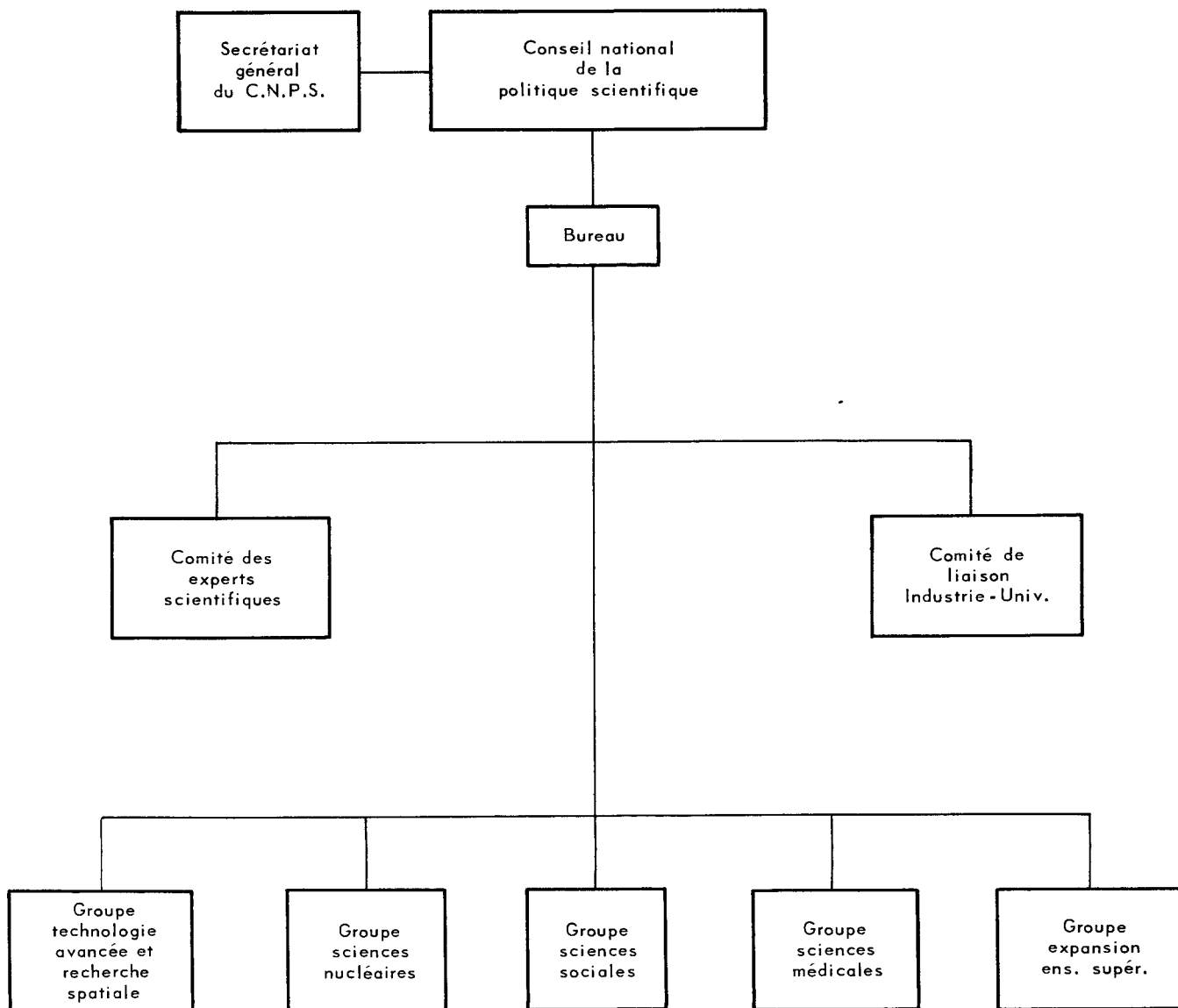
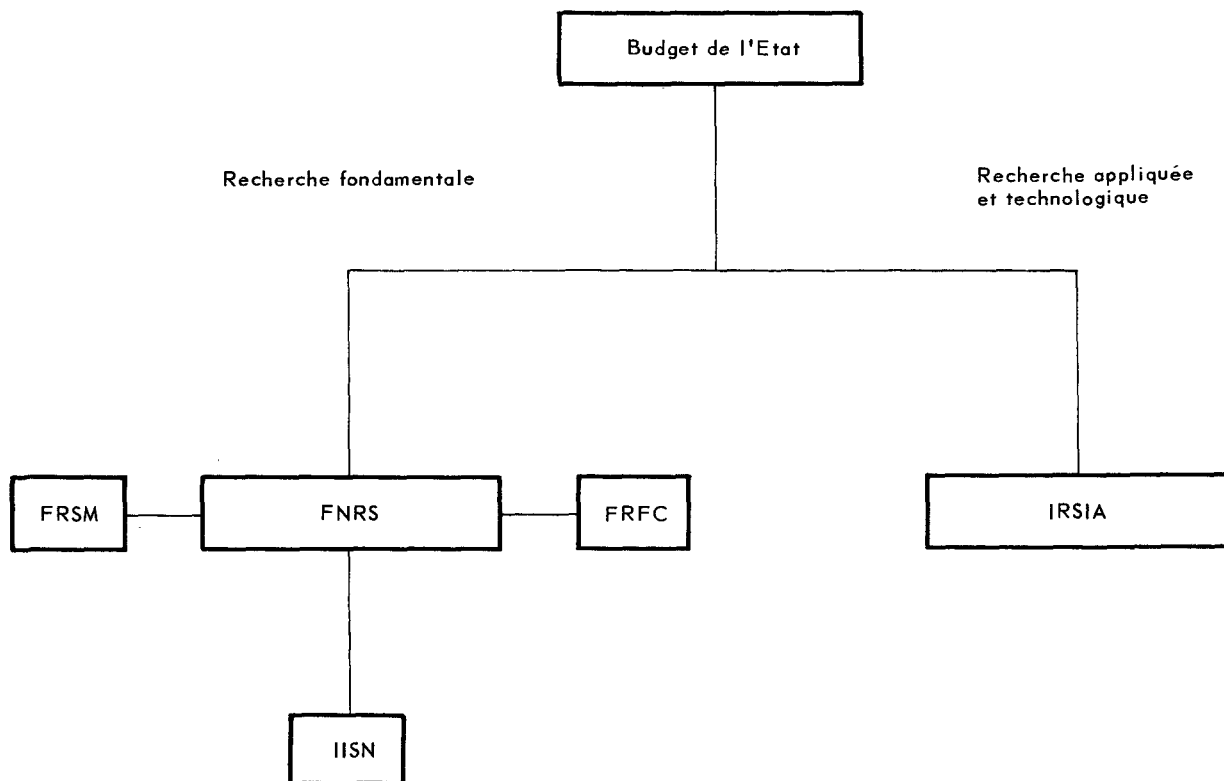


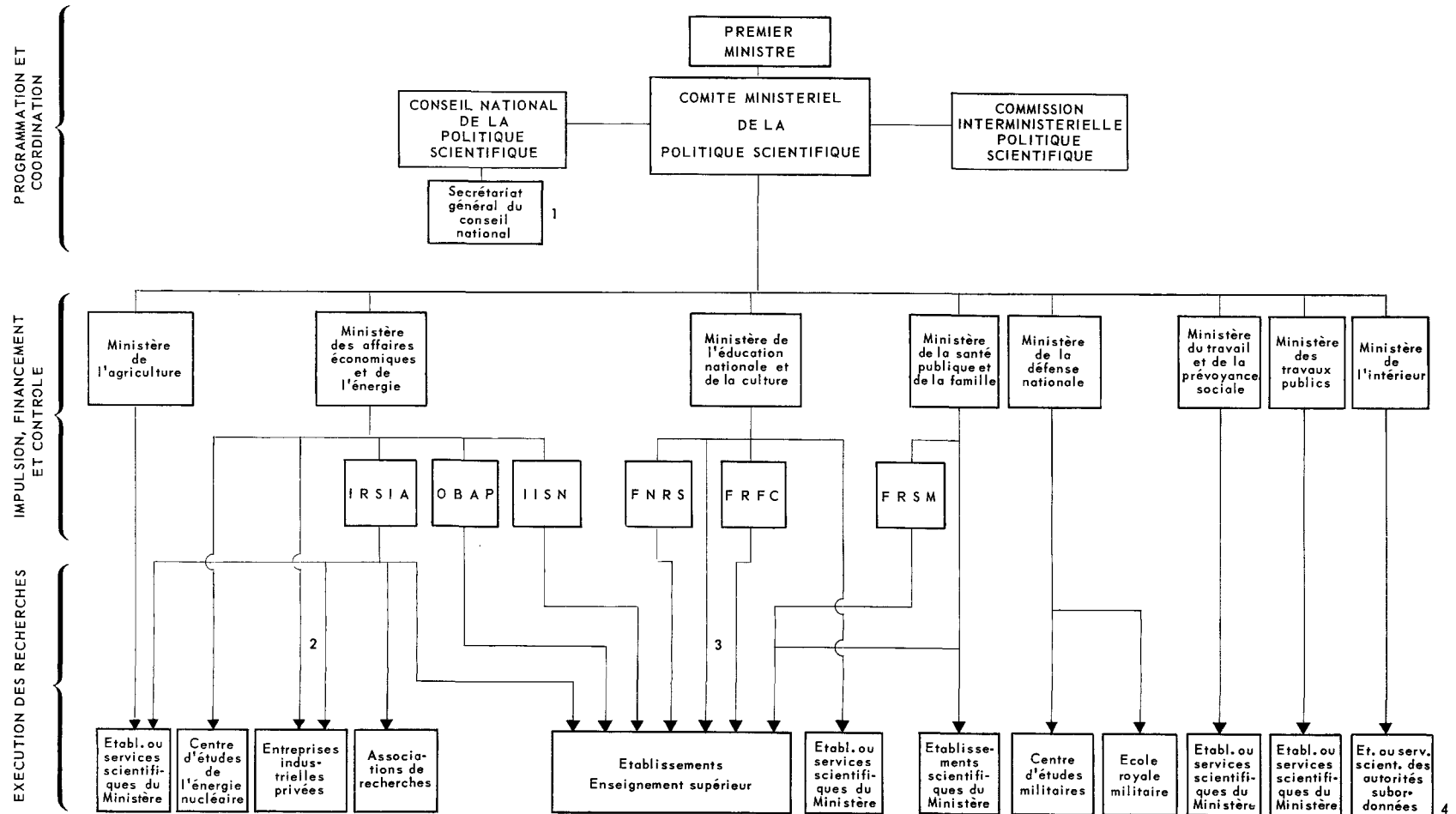
Fig. 2 - STRUCTURE PROPOSEE PAR LE CONSEIL NATIONAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE
POUR L'ORGANISATION DE L'AIDE A LA RECHERCHE¹



1. Explications des sigles employés dans l'organigramme : FNRS = Fonds national de la recherche scientifique ; FRSM = Fonds de la recherche scientifique médicale ; IISN = Institut interuniversitaire des sciences nucléaires ; FRFC = Fonds de la recherche fondamentale collective ; IRSIA = Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture.

Fig. 3. LES STRUCTURES DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE EN BELGIQUE

ORGANIGRAMME PAR NIVEAU D'ATTRIBUTION ET DE RESPONSABILITE



1. Le secrétaire général du Conseil national préside la Commission interministérielle.
2. Prêts du Ministère des affaires économiques et de l'énergie, pour la recherche scientifique et la mise au point de prototypes.
3. Budget de l'enseignement supérieur.
4. Provinces et communes.

CONSEIL NATIONAL DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE
8, rue de la Science, Bruxelles 4

- F N R S** : Fonds national de la recherche scientifique.
F R F C : Fonds de la recherche scientifique fondamentale collective.
F R S M : Fonds de la recherche scientifique médicale.
I I S N : Institut interuniversitaire des sciences nucléaires.
I R S I A : Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture.
O B A P : Office belge pour l'accroissement de la productivité.

Fig. 4. LES FLUX FINANCIERS POUR LA RECHERCHE (1963)

(voir tableau 7) (en millions de francs belges)

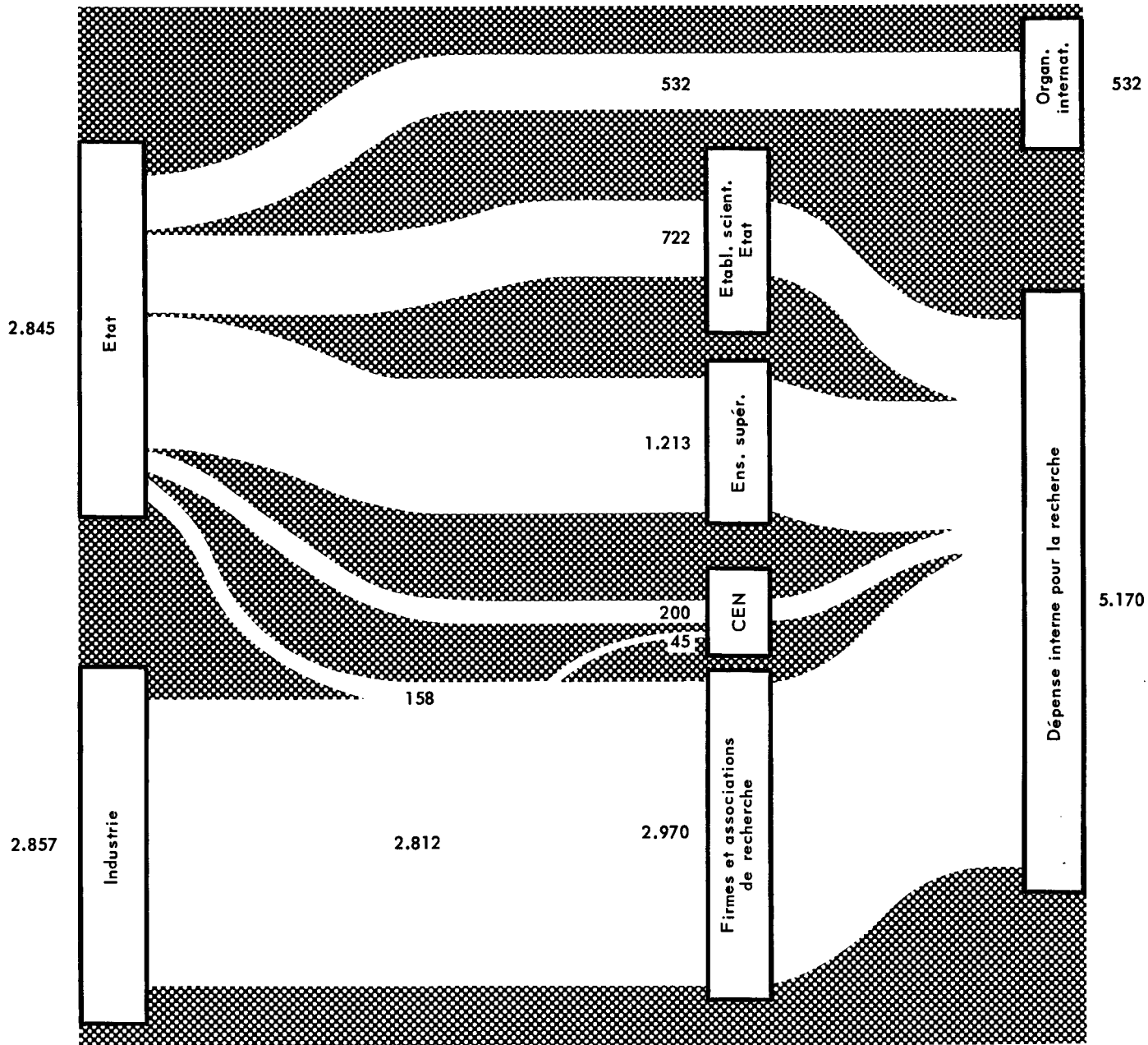


Fig. 5. EVOLUTION COMPAREE DE LA DEPENSE TOTALE DE L'ETAT ET DES DEPENSES DE L'ETAT
POUR LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE DE 1959 à 1963

(en indices, base : dépenses en 1959 = 100)

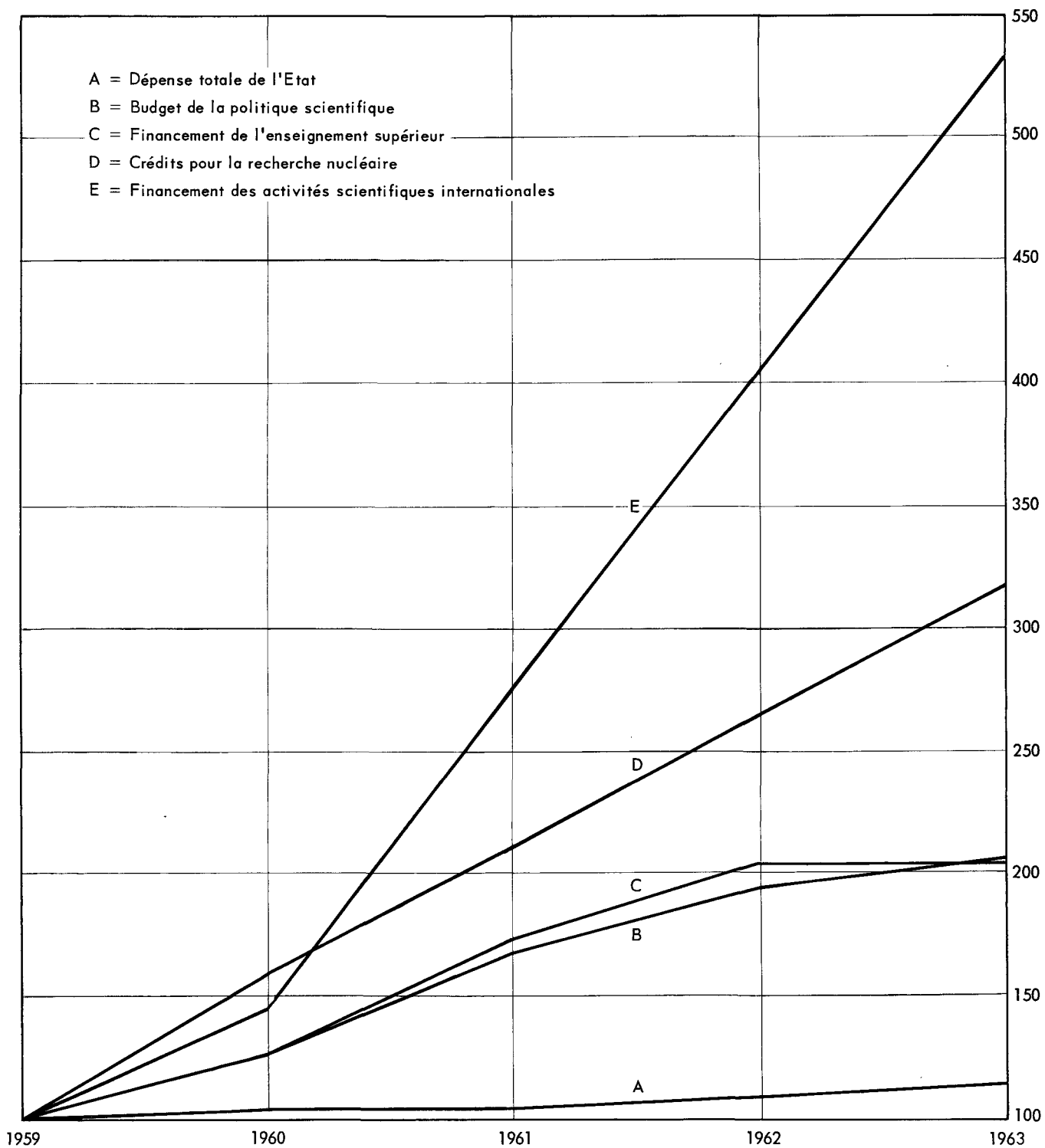


Fig. 6. EVOLUTION DES CREDITS DE POLITIQUE SCIENTIFIQUE,
PAR MINISTERE, DE 1959 à 1963

(en pourcentage du budget de la politique scientifique)

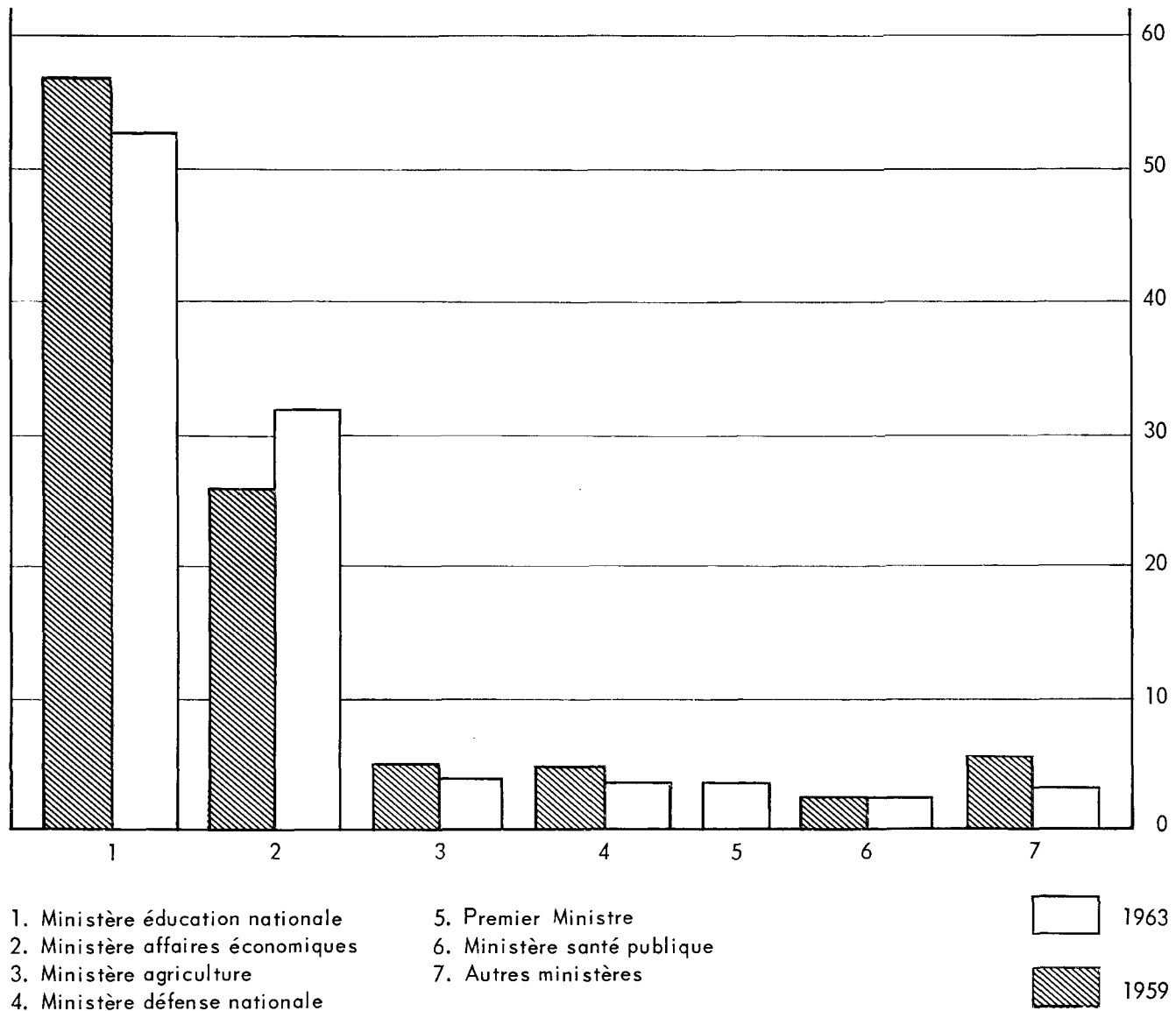
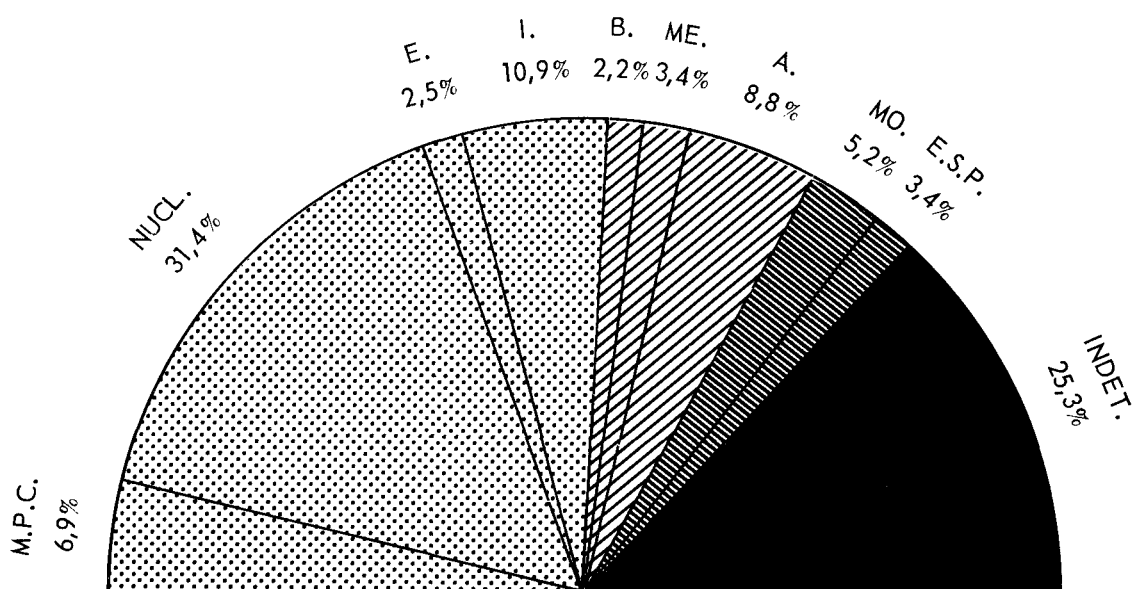


Fig. 7. REPARTITION DES DEPENSES DE L'ETAT POUR LA RECHERCHE
PAR DISCIPLINE SCIENTIFIQUE (1963)

(voir tableau 10)



Légende

- M.P.C. Mathématiques, physique, chimie
- NUCL. Sciences nucléaires
- E. Sciences de l'espace ou spatiales
- I. Recherche industrielle
- B. Sciences biologiques
- ME. Sciences médicales
- A. Sciences agronomiques
- MO. Sciences morales
- E.S.P. Sciences économiques, sociologiques et psychologiques
- INDET. Domaine scientifique indéterminé



Sciences physiques



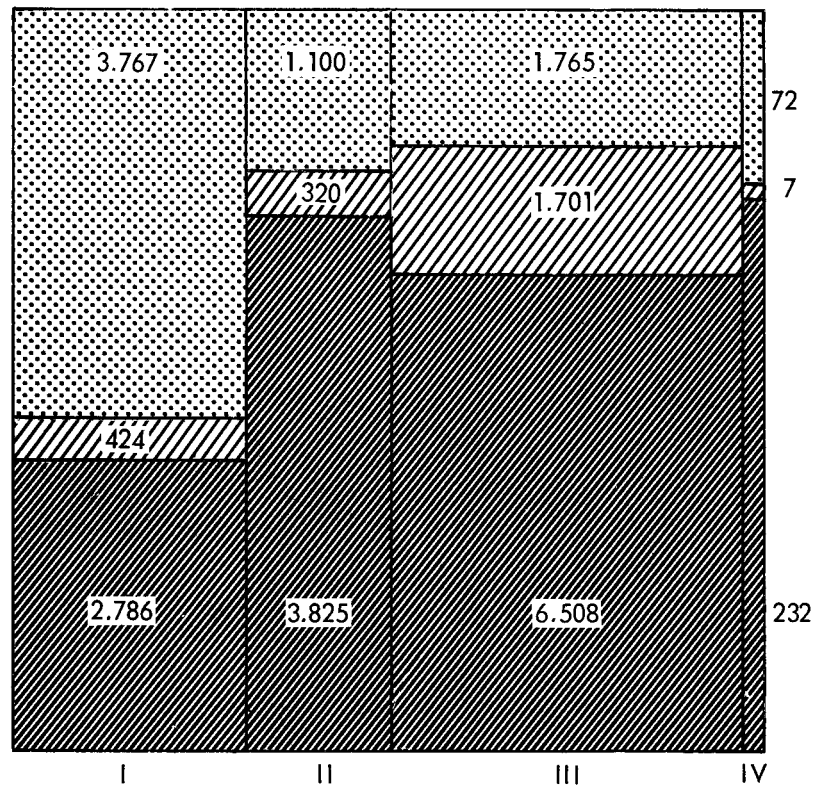
Sciences de la vie



Sciences sociales et humaines




Fig. 8. REPARTITION DU PERSONNEL OCCUPE DANS LES UNITES SCIENTIFIQUES SELON LE SECTEUR ET LE NIVEAU DE QUALIFICATION (1961)

(voir tableau 15)



Légende

- I. Enseignement supérieur
- II. Etablissements et services scientifiques de l'Etat
- III. Entreprises privées industrielles et associations de recherche
- IV. Autres institutions privées et sociétés savantes

-  Diplômés de l'enseignement universitaire
-  Diplômés de l'enseignement technique supérieur
-  Techniciens, manoeuvres et employés

ANNEXE II

LISTE DES ETABLISSEMENTS ET SERVICES SCIENTIFIQUES DU SECTEUR PUBLIC/1

Les établissements scientifiques les plus importants sont rattachés au Ministère de l'éducation nationale et de la culture. Ce sont :

- *les Archives générales du Royaume (Bruxelles)
- *l'Observatoire royal de Belgique (Bruxelles)
- *la Bibliothèque royale de Belgique (Bruxelles)
- *l'Institut royal des sciences naturelles (Bruxelles)
- *le Musée royal de l'Afrique centrale (Tervuren)
- *l'Institut royal météorologique (Bruxelles)
- *le Centre national de production et d'études des substances microbiennes (Liège)
- *l'Institut royal du patrimoine artistique (Bruxelles).

D'autres institutions et services sont rattachés au Ministère de l'agriculture. Ce sont :

- *le Jardin botanique de l'Etat (Bruxelles)
- *l'Institut de recherches vétérinaires (Bruxelles)
- *les deux Centres de recherches agronomiques de l'Etat à Gembloux et à Gand, coordonnant une vingtaine de stations de recherche
- le Laboratoire de recherches chimiques (Tervuren)
- les stations de recherche des eaux et forêts (Groenendael).

Des institutions et services, d'importance moindre, ressortissent au Ministère de la défense nationale. Ce sont :

- le Centre d'études militaires (groupant différents laboratoires) (Bruxelles)
- l'Institut géographique militaire (Bruxelles)
- le Centre d'études économiques de l'Armée (Bruxelles)
- les Centres d'études sociales (Bruxelles)
- le Bureau d'études de la guerre des mines (Bruxelles)
- les Centres et Laboratoires du service de santé de l'Armée (Bruxelles et Anvers)
- le Service météorologique de la force aérienne (Bruxelles).

Au Ministère de la santé publique :

- l'Institut d'hygiène et d'épidémiologie (Bruxelles)

Au Ministère des affaires économiques et de l'énergie :

- le Laboratoire central du Ministère (Bruxelles)

- le Centre national de calcul mécanique (dépendant de l'Institut national de statistique) (Bruxelles)
- le Service de métrologie (Bruxelles)
- le Service géologique (Bruxelles)
- l'Institut national des mines (Pâturages)
- le Service des études du Ministère (Bruxelles)

Au Ministère du travail et de la prévoyance sociale :

- l'Inspection chimique du travail (Bruxelles)
- l'Inspection médicale du travail (Bruxelles).

Certains services du Ministère des travaux publics font des recherches qui ont trait aux ponts et chaussées, aux voies d'eau, etc.

De plus, un certain nombre de services des administrations communales et provinciales (placés sous la tutelle du Ministère de l'intérieur) et certains établissements publics personnalisés (parastataux)/2 se livrent à des activités de recherche, à des analyses et à des contrôles de qualité dans le cadre de la mission d'intérêt public qu'ils exercent. C'est le cas notamment de :

- l'Institut Pasteur de Bruxelles (Province de Brabant)
- le Centre d'étude et de recherche des industries alimentaires et chimiques (CERIA, province de Brabant)
- l'Institut Ernest Malvoz : services de physiopathologie, de bactériologie, d'analyse des tumeurs (Province de Liège)
- le Laboratoire intercommunal de chimie et de bactériologie de l'agglomération bruxelloise
- la Régie des voies aériennes (parastatal).

1. Les institutions reconnues actuellement comme "établissements scientifiques de l'Etat" sont marquées d'un astérisque. Le lieu où est établi le siège unique ou principal est indiqué entre parenthèses.
2. Un établissement "parastatal" ou "para-étatique" est un établissement de droit public doté d'une personnalité distincte de celle du pouvoir public créateur (Etat, province, commune).

TABLE DES REFERENCES FIGURANT DANS LE TEXTE

1. Arrêté royal du 17 janvier 1957 (Monit. 19 janvier 1957).
2. Rapport sur l'organisation de la recherche scientifique en Belgique et sur la politique nationale de recherche, présenté au Gouvernement le 5 novembre 1958, in "Rapports de la Commission nationale pour l'étude des problèmes que posent à la Belgique et aux territoires d'outre-mer les progrès des sciences et leurs répercussions économiques et sociales", Ministère des affaires culturelles, Bruxelles 1959, p. 313-369.
3. Arrêté royal du 16 septembre 1959 (Monit. 22 septembre 1959) modifié par l'Arrêté royal du 28 juin 1961 (Monit. 3 juillet 1961) et l'Arrêté royal du 17 avril 1963 (Monit. 20 avril 1963).
4. Arrêté royal du 14 octobre 1959 (Monit. 20 octobre 1959).
5. Arrêté royal du 20 novembre 1956 (Monit. 29 décembre 1956).
6. Loi du 18 juillet 1860 (Monit. 19 juillet 1860). Loi du 15 novembre 1919 (Monit. 1er-2 décembre 1919).
7. Loi du 7 juillet 1920 (Monit. 29 juillet 1920).
8. Arrêté royal du 29 mai 1929 (Monit. 8 juin 1929).
9. Arrêté royal du 31 juillet 1913 (Monit. 31 août 1913).
10. Arrêté royal du 19 juin 1837 (Bull. offic. n° LV).
11. Arrêté royal du 31 mars 1846 (Monit. 25 avril 1846).
12. Loi du 7 juin 1870 (Monit. 10 juin 1870).
13. Décret du Souverain de l'Etat indépendant du Congo du 3 décembre 1902.
14. Arrêté royal du 31 juillet 1913 (Monit. 31 août 1913).
15. Loi du 7 messidor an II - Arrêté royal du 27 février 1878 (Monit. 1er mars 1878).
16. Arrêté royal du 12 avril 1945 (Monit. 20 mai 1945).
17. Arrêté royal du 24 juin 1948 (Monit. 9 juillet 1948).
18. Lettre patente de l'Impératrice Marie-Thérèse du 16 décembre 1772.
19. Arrêté royal du 19 septembre 1841 (Bull. offic. n° XCI).
20. Arrêté royal du 16 mars 1938 (Monit. 18 mars 1938).
21. Arrêté royal du 7 novembre 1938 (Monit. 16-17 novembre 1938).
22. Arrêté royal du 2 juin 1928 (Monit. 20 juin 1928).
23. Arrêté royal du 25 février 1932 (Monit. 27 février 1932).
24. Arrêté royal du 6 septembre 1951 (Monit. 13 septembre 1951).
25. Arrêté royal du 2 août 1957 (Monit. 13 septembre 1957).
26. Arrêté royal du 30 janvier 1947 (Monit. 28 février 1947 et Monit. 22 mars 1947).
27. Arrêté royal du 4 août 1958 (Monit. 15 août 1958).
28. Arrêté-loi du 27 décembre 1944 (Monit. 29 décembre 1944).
29. Loi du 17 juillet 1959 (Monit. 29 août 1959) modifiée en son art. 7 par la Loi du 14 février 1961 (Monit. 15 février 1961).
30. Arrêté royal du 11 juillet 1955 (Monit. 24 octobre 1955).
31. Arrêté royal du 5 février 1962 (Monit. 8 février 1962).
32. Arrêté royal du 31 décembre 1950 (Monit. 17 mars 1951) modifié par l'Arrêté royal du 20 mars 1961 (Monit. 30 mars 1961).
33. Loi du 2 août 1960 (Monit. 23 août 1960).
34. Loi du 8 mars 1951, art. 15, 4° (Monit. 19-20 mars 1951).
35. Loi du 6 juillet 1920 (Monit. 29 juillet 1920).
36. Arrêté royal du 27 juillet 1956 (Monit. 3 août 1956).
37. Arrêté royal du 31 mai 1956 (Monit. 9 juin 1956).
38. Loi du 27 juin 1930 (Monit. 10 juillet 1930).
39. Arrêté royal du 24 juin 1931 (Monit. 1er juillet 1931).
40. Arrêté royal du 15 octobre 1951, portant règlement organique des stations de recherches agronomiques de l'Etat (Monit. 2 novembre 1951).
41. Arrêté royal du 10 avril 1928 (Monit. 22 avril 1928).
42. Arrêté royal du 15 juillet 1960 (Monit. 3 septembre 1960).
43. Arrêté royal du 24 novembre 1951 (Monit. 1er janvier 1952).
44. Loi du 13 août 1947 (Monit. 7 septembre 1947).
45. Arrêté royal du 11 janvier 1920 (Monit. 11 février 1920).
46. Loi du 28 avril 1953 (Monit. 1er mai 1953).
47. Loi du 5 juillet 1920 (Monit. 9 juillet 1920).
48. Loi du 23 juin 1930 (Monit. 1er juillet 1930).
49. Loi du 2 août 1960 (Monit. 23 août 1960).
50. Rapport de la Commission nationale pour l'étude des problèmes que posent à la

- Belgique et aux territoires d'outre-mer les progrès des sciences et leurs répercussions économiques et sociales, Bruxelles 1959, p. 99-123-241.
51. Arrêté royal du 3 février 1960 (Monit. 6 février 1960).
 52. "Rapports sur la croissance des populations estudiantines", Conseil national de la politique scientifique, 1961.
L. Coetsier : "Toekomst van de Belgische Gediplomeerden, vraag en aanbod 1961-1970", Université de Gand, 1961.
"Prévisions de populations scolaires", Centre d'étude des problèmes sociaux et professionnels de la technique, Bruxelles, 1962.
 53. Loi du 1er août 1960 (Monit. 23 août 1960).
 54. Loi du 14 décembre 1960 (Monit. 20 janvier 1961).
 55. Lois sur la collation des grades académiques et le programme des examens universitaires, coordonnées par l'Arrêté royal du 31 décembre 1949 (Monit. 1er mars 1950).
 56. Loi du 28 avril 1953 (Monit. 1er mai 1953).
 57. Loi du 22 janvier 1963 (Monit. 31 janvier 1963).
 58. Arrêté royal du 31 octobre 1953 (Monit. 9-10 1953).
 59. Arrêté royal du 27 juin 1962 (Monit. 16-17 août 1962).
 60. Arrêté royal du 2 octobre 1937 (Monit. 8 octobre et 18-19 octobre 1937).
 61. Règlement organique du Fonds national de la recherche scientifique, 12 janvier 1962, figurant dans les rapports annuels du FNRS.
 62. Projet de loi portant approbation du premier programme d'expansion économique - Document du Sénat, session 1962-63, 13 décembre 1962, n° 51.
 63. Loi du 27 juin 1921 (Monit. 1er juillet 1921).

SELECTION BIBLIOGRAPHIQUE
SUR LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE BELGE

1. Rapports de la Commission pour l'étude des problèmes que posent à la Belgique et aux territoires d'outre-mer les progrès des sciences et leurs répercussions économiques et sociales, Ministère des affaires culturelles, 1959 (Editions Goemaere, Bruxelles).
2. Rapports annuels du Conseil national de la politique scientifique, Bruxelles.
3. Rapport sur la croissance des populations estudiantines, Conseil national de la politique scientifique, Bruxelles, 1961.
4. Rapports annuels du Fonds national de la recherche scientifique, de l'Institut pour l'encouragement de la recherche scientifique dans l'industrie et l'agriculture, du Fonds de la recherche scientifique médicale, de l'Office belge pour l'accroissement de la productivité, l'Institut interuniversitaire des sciences nucléaires.
5. Annuaire statistiques de l'enseignement, Institut national de statistique, Bruxelles.
6. Rapports annuels du Bureau de statistiques universitaires de la Fondation universitaire, Bruxelles.
7. "L'énergie nucléaire en Belgique", Bilan des activités au cours de la période 1960-1962, Commissariat à l'énergie atomique.
8. Th. Lefevre, premier ministre, "La programmation de la recherche scientifique", textes et documents, n° 165, juin 1963, Service de l'information du Ministère des affaires étrangères et du commerce extérieur, Bruxelles.
9. L. Massart, président du Conseil national de la politique scientifique "Situation et avenir de la recherche scientifique belge", Bulletin de la Fédération des industries belges, n° 19, 15 juillet 1962, p. XLI - LIII.
10. L. Massart, "L'Organisation de la recherche scientifique en Europe", in La Table ronde, n° 181, 1963, Société d'éditions de publications artistiques et littéraires, Paris.
11. L. Massart, "Les structures de la recherche industrielle appliquée", exposé à la tribune du Centre technique et scientifique de la brasserie, de la malterie et des industries connexes, 1963, doc. du Conseil national de la politique scientifique, INF/49.
12. L. Massart, "La recherche scientifique appliquée" exposé à la tribune du Comité de l'industrie, du commerce et de l'agriculture de la Banque de Bruxelles, 1963, doc. du Conseil national de la politique scientifique, INF/54.
13. M. Dubuisson, recteur de l'Université de l'Etat à Liège et vice-président du Conseil national de la politique scientifique, "Approprions les études universitaires à notre temps", Editions de l'Université de Liège, 1961.
14. A. Wibail, "L'énergie nucléaire" in Recherches économiques de Louvain XXVIIe an, n° 4, juin 1961, p. 329-345.
15. Alumni XXX, avril 1962, numéro consacré à "La carrière du chercheur scientifique" (articles de J. Spaey, F. Darimont, C. Renard, L. Henry, P. Bourgeois).
16. A. Stenmans, "La programmation de l'effort scientifique en Belgique" in Reflets et perspectives de la vie économique, tome II, n° 4, juillet 1963, p. 261-273.
17. A. Dumoulin, "Financement de la politique scientifique en Belgique". "Fabrimétal", n° 789-790, 26 août 1961.
18. J. Theys, "La participation de la Belgique à l'effort de recherche scientifique internationale" Bruxelles, Centre d'étude des problèmes sociaux et professionnels de la technique, 1961.
19. R. Hotyat et J. Theys, "Essai sur l'organisation nationale de la recherche scientifique - Revue de l'Université de Bruxelles, 15e année, octobre-janvier 1962, p. 107-139 et février-avril 1963, p. 215-254.
20. A. Molitor, "L'aide à la recherche industrielle en Belgique", revue du Conseil économique wallon, n° 50, mai-juin 1961, p. 1-12.
21. P. Pigagniol et L. Villecourt, Belgique, in "Pour une politique scientifique", p. 267-275 Flammarion, Paris, 1963.
22. Th. Lefevre - Discours concernant le budget des services du Premier Ministre pour l'exercice 1964, Sénat de Belgique, séance du 13 novembre 1963.
23. Rapports par pays sur l'organisation de la recherche scientifique : Belgique - publié par l'OCDE - Paris - 1963.

PUBLICATIONS DE L'UNESCO : AGENTS GÉNÉRAUX

- AFGHANISTAN : Panuzai, Press Department, Royal Afghan Ministry of Education, KABUL.
- AFRIQUE DU SUD : Van Schaik's Bookstore (Pty.), Ltd., Libri Building, Church Street, P.O. Box 724, PRETORIA.
- ALBANIE : N. Sh. Botimeve Naim Frasherî, TIRANA.
- ALGÉRIE : Institut pédagogique national, 11, rue Zaïtcha, ALGER.
- ALLEMAGNE (République fédérale) : R. Oldenbourg Verlag, Unesco-Vertrieb für Deutschland, Rosenheimerstrasse 143, MÜNCHEN 8.
- ANTILLES FRANÇAISES : Librairie J. Bocage, rue Lavoisier, B.P. 208, FORT-DE-FRANCE (Martinique).
- ANTILLES NÉERLANDAISES : G.C.T. Van Dorp & Co. (Ned. Ant.) N. V., WILLEMSTAD (Curaçao, N. A.).
- ARGENTINE : Editorial Sudamericana, S. A. Alsina 500, BUENOS AIRES.
- AUSTRALIE : Tradco Agencies, 109 Swanston St., G.P.O. Box 2324 V, MELBOURNE C.1 (Victoria). United Nations Association of Australia, Victorian Division, 8th Floor, 343 Little Collins St., MELBOURNE C.1 (Victoria).
- AUTRICHE : Verlag Georg Fromme & Co., Spengergasse 39, WIEN 5.
- BELGIQUE : Éditions « Labor », 342, rue Royale, BRUXELLES 3. N. V. Standaard Boekhandel, Belgiëlei 151, ANTWERPEN.
Pour « Le Courrier » et les diapositives : Louis de Lannoy, « Le Courrier de l'Unesco », 112, rue du Trône, BRUXELLES 5.
- BIRMANIE : Burma Translation Society, 361 Prome Road, RANGOON.
- BOLIVIE : Librería Banet, Loayza 118, casilla 1057, LA PAZ. Librería Universitaria, Universidad San Francisco Xavier, apartado 212, SUCRE.
- BRÉSIL : Fundação Getúlio Vargas, Praia de Botafogo 186, RIO DE JANEIRO, GB ZC-02.
- BULGARIE : Razoiznos, 1 Tzar Assen, SOFIA.
- CAMBODGE : Librairie Albert Portail, 14, avenue Bouilloche, PHNOM-PENH.
- CANADA : L'Imprimeur de la Reine, OTTAWA (Ont.).
- CEYLAN : Lake House Bookshop, P.O. Box 244, Lady Lochore Building, 100 Parsons Road, COLOMBO 2.
- CHILI : Editorial Universitaria, S.A., avenida B. O'Higgins 1058, casilla 10220, SANTIAGO.
Pour « Le Courrier » : Comisión Nacional de la Unesco en Chile, alameda B. O'Higgins 1611, 3.º piso, SANTIAGO.
- CHINE : The World Book Co., Ltd., 99 Chungking South Road, section 1, TAÏPEÏ (Taiwan/Formose).
- CHYPRE : Cyprus National Youth Council, P.O. Box 539, NICOSIA.
- COLOMBIE : Librería Buchholz Galería, avenida Jiménez de Quesada 8-40, BOGOTÁ. Ediciones Tercer Mundo, apartado aéreo 4817, BOGOTÁ. Comité Regional de la Unesco, Universidad Industrial de Santander, BUCARAMANGA. Distribuidora S.A., Pío Alfonso García, calle Don Sancho, n.º 36-119 y 36-125, CARTAGENA. J. Germán Rodríguez N., oficina 201, Edificio Banco de Bogotá, apartado nacional 83, GIRARDOT. Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia, MEDELLÍN. Librería Universitaria, Universidad Pedagógica de Colombia, TUNJA.
- CONGO : La Librairie, Institut politique congolais, B.P. 2307, LÉOPOLDVILLE.
- CORÉE : Korean National Commission for Unesco, P.O. Box Central 64, SEOUL.
- COSTA RICA : Trejos Hermanos, S.A., apartado 1313, SAN JOSÉ.
Pour « Le Courrier » : Carlos Valerín Sáenz & Co. Ltda., « El Palacio de las Revistas », apartado 1924, SAN JOSÉ.
- CUBA : Cubartimpex, apartado 6540, LA HABANA.
- DANEMARK : Ejnar Munksgaard, Ltd., Prags Boulevard 47, KOBENHAVN S.
- RÉPUBLIQUE DOMINICAINE : Librería Dominicana, Mercedes 49, apartado de correos 656, SANTO DOMINGO.
- ÉQUATEUR : Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Pedro Moncayo y 9 de Octubre, casilla de correo 3542, GUAYAQUIL.
- ESPAGNE : Librería Científica Medinaceli, Duque de Medinaceli 4, MADRID 14.
Pour « Le Courrier » : Ediciones Iberoamericanas, S. A., calle de Oñate 15, MADRID.
- ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE : Unesco Publications Center (NAIP), 317 East 34th Street, NEW YORK, N.Y., 10016; et, sauf pour les périodiques : Columbia University Press, 2960 Broadway, NEW YORK 27, N.Y.
- ÉTHIOPIE : International Press Agency, P.O. Box, 120, ADDIS ABABA.
- FINLANDE : Akateeminen Kirjakauppa, 2 Keskuskatu, HELSINKI.
- FRANCE : Librairie de l'Unesco, place de Fontenoy, PARIS-7.º. CCP 12598-48.
- GHANA : Methodist Book Depot Limited, Atlantis House, Commercial Street, P.O. Box 100, CAPE COAST.
- GRÈCE : Librairie H. Kauffmann, 28, rue du Stade, ATHÈNES.
- GUATEMALA : Comisión Nacional de la Unesco, 6.º calle 9.27, zona 1, GUATEMALA.
- HAÏTI : Librairie « A la Caravelle », 36, rue Roux, B.P. 111, PORT-AU-PRINCE.
- HONDURAS : Librería Cultura, apartado postal 568, TEGUCIGALPA, D.C.
- HONG KONG : Swindon Book Co., 64 Nathan Road, KOWLOON.
- HONGRIE : Kultura, P.O. Box 149, BUDAPEST 62.
- INDE : Orient Longmans Ltd : Nicol Road, Ballard Estate, BOMBAY 1; 17 Chittaranjan Avenue, CALCUTTA 13; Gunfoundry Road, Hyderabad 1; 36 A Mount Road, MADRAS 2; Kanson House, 1/24 Asaf Ali Road, P.O. Box 386, NEW DELHI 1.
Sous-dépôts : Oxford Book and Stationery Co., 17 Park Street, CALCUTTA 16, et Scindia House, NEW DELHI. Indian National Commission for Co-operation with Unesco, Ministry of Education, NEW DELHI 3.
- INDONÉSIE : P. N. Fadjar Bhakti, Djalang Nusanantara 22, DJAKARTA.
- IRAK : McKenzie's Bookshop, Al-Rashid Street, BAGHDAD.
- IRAN : Commission nationale iranienne pour l'Unesco, avenue du Musée, TÉHÉRAN.
- IRLANDE : The National Press, 2 Wellington Road, Ballsbridge, DUBLIN.
- ISLANDE : Snaebjörn Jonsson & Co., H.F., Hafnarstraeti 9, REYKJAVIK.
- ISRAËL : Blumstein's Bookstores, 35 Allenby Road et 48 Nahlat Benjamin Street, TEL AVIV.
- ITALIE : Libreria Commissionaria Sansoni S. p. A., via Lamarina 45, casella postale 552, FIRENZE. Libreria Internazionale Rizzoli, Galeria Colonna, Largo Chigi, ROMA. Libreria Zanichelli, Portici del Pavaglione, BOLOGNA. Hoepli, via Ulrico Hoepli 5, MILANO. Librairie française, piazza Castello 9, TORINO.
- JAMAÏQUE : Sangster's Book Room, 91 Harbour Street, KINGSTON.
- JAPON : Maruzen Co., Ltd., 6, Tori-Nichome, Nihonbashi, P.O. Box 605, Tokyo Central, TOKYO.
- JORDANIE : Joseph I. Bahous & Co., Dar-ul-Kutub, Salt Road, P.O. Box 66, AMMAN.
- KENYA : ESA Bookshop, P.O. Box 30167, NAIROBI.
- LIBAN : Librairie Dar Al-Maaref Liban. S.A.L., immeuble Esseily, 3.º étage, place Riad El-Solh, B.P. 2320, BEYROUTH.
- LIBÉRIA : Cole & Yancy Bookshops, Ltd., P.O. Box 286, MONROVIA.
- LIBYE : Orient Bookshop, P.O. Box 255, TRIPOLI.
- LIECHTENSTEIN : Eurocan Trust Reg. P.O. B. 124, SCHAAN.
- LUXEMBOURG : Librairie Paul Bruck, 22, Grand-Rue, LUXEMBOURG.
- MADAGASCAR : Commission nationale de la République malgache, Ministère de l'éducation nationale, TANANARIVE.
Pour « Le Courrier » : Service des œuvres post et périscolaires, Ministère de l'éducation nationale, TANANARIVE.
- MALAISIE : Federal Publications, Ltd., Times House, River Valley Road, SINGAPORE.
- MALTE : Sapienza's Library, 26 Kingsway, VALLETTA.
- MAROC : Librairie « Aux belles images », 281, avenue Mohammed V, RABAT (CCP 47-69).
Pour « Le Courrier » (pour les enseignants) : Commission nationale marocaine pour l'Unesco, 20, Zenkat Mourabitine, RABAT (CCP 307-63).
- ILE MAURICE : Nalanda Co., Ltd., 30 Bourbon Street, PORT-LOUIS.
- MEXIQUE : Editorial Hermes, Ignacio Mariscal 41, MÉXICO, D.F.
- MONACO : British Library, 30, boulevard des Moulins, MONTE-CARLO.
- MOZAMBIQUE : Salema & Carvalho Ltda., caixa postal 192, BEIRA.
- NICARAGUA : Librería Cultural Nicaragüense, calle 15 de Septiembre y avenida Bolívar, apartado n.º 807, MANAGUA.
- NIGERIA : CMS (Nigeria) Bookshops, P.O. Box 174, LAGOS.
- NORVÈGE : A. S. Bokhjornet, Lille Gresen 7, OSLO.
Pour « Le Courrier » : A. S. Narvesens Litteraturjeneste, Stortingsgt. 2, Postboks 115, OSLO.
- NOUVELLE-CALÉDONIE : Reprex, avenue de la Victoire, Immeuble Painbouc, NOUMÉA.
- NOUVELLE-ZÉLANDE : Government Printing Office, 20 Molesworth Street (Private Bag), WELLINGTON. Government Bookshops : AUCKLAND (P.O. Box 5344); CHRISTCHURCH (P.O. Box 1721); DUNEDIN (P.O. Box 1104).
- OUGANDA : Uganda Bookshop, P.O. Box 145, KAMPALA.
- PAKISTAN : The West-Pak Publishing Co., Ltd., Unesco Publications House, P.O. Box 374, 56 N Gulberg Industrial Colony, LAHORE.
- PARAGUAY : Agencia de Librerías de Salvador Nizza, Yegros, entre 25 de Mayo y Mcal. Estigarribia, ASUNCIÓN. Albo Industrial Comercial S. A., Sección Librería, Gral. Díaz 327, ASUNCIÓN.
- PAYS-BAS : N. V. Martinus Nijhoff, Lange Voothout 9, 's-GRAVENHAGE.
- PÉROU : Distribuidora INCA S.A., Emilio Altahus 460 Lince, LIMA.
- PHILIPPINES : The Modern Book Co., 508 Rizal Avenue, P.O. Box 632, MANILA.
- POLOGNE : Ośrodek Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych PAN, Palac Kultury i Nauki, WARSZAWA.
- PORTO RICO : Spanish English Publications, Eleanor Roosevelt 115, apartado 1912, HATO REY.
- PORTUGAL : Dias & Andrade, Lda., Livraria Portugal, rua do Carmo 70, LISBOA.
- RÉPUBLIQUE ARABE UNIE : Librairie Kasr El Nil, 38, rue Kasr El Nil, LE CAIRE.
Sous-dépôt : La Renaissance d'Égypte, 9 Sh. Adly Pasha, LE CAIRE.
- RHODÉSIE DU SUD : The Book Centre, Gordon Avenue, SALISBURY.
- ROUMANIE : Cartimex, Str. Aristide Briand 14-18, P.O. Box 134-135, BUCUREȘTI.
- ROYAUME-UNI : H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, LONDON, S.E.1. Government bookshops : London, Belfast, Birmingham, Cardiff, Edinburgh, Manchester.
- SALVADOR : Librería Cultural Salvadoreña, SAN SALVADOR.
- SÉNÉGAL : La Maison du livre, 13, avenue Roume, B. P. 20-60, DAKAR.
- SINGAPOUR : Voir Malaisie.
- SOUDAN : Al Bashir Bookshop, P.O. Box 1118, KHARTOUM.
- SUÈDE : A/B C. E. Fritzes Kungl. Hovbokhandel, Fredsgatan 2, STOCKHOLM 16.
Pour « Le Courrier » : Svenska Unesco-rådet, Vasagatan 15-17, STOCKHOLM C.
- SUISSE : Europa Verlag, Rämistrasse 5, ZÜRICH. Payot, 40, rue du Marché, GENÈVE.
- SYRIE : Librairie internationale Avicenne, boîte postale 2456, DAMAS.
- TANGANYIKA : Dar es Salaam Bookshop, P.O. Box 9030, DAR ES SALAAM.
- TCHÉCOSLOVAQUIE : SNTL., Spalena 51, PRAHA 1 (exposition permanente). Zahraniční literatura, Bilkova 4, PRAHA 1.
- THAÏLANDE : Suksapan Panit, Mansion 9, Rajdamnern Avenue, BANGKOK.
- TURQUIE : Librairie Hachette, 469 Istiklal Caddesi, Beyoğlu, ISTANBUL.
- URSS : Mezhdunarodnaja Kniga, MOSKVA G-200.
- URUGUAY : Representación de Editoriales, plaza Cagancha 1342, 1.º piso, MONTEVIDEO.
- VENEZUELA : Librería Politécnica, calle Villafior, local A, al lado General Electric, Sabana Grande, CARACAS. Librería Cruz del Sur, Centro Comercial del Este, local 11, apartado 10223, Sabana Grande, CARACAS. Oficina Publicaciones de la Unesco, Gobernador a Candilito n.º 37, apartado postal n.º 8092, CARACAS. Librería Selecta, avenida 3, n.º 23-23, MÉRIDA.
- VIÊT-NAM : Librairie-papeterie Xuân-Thu, 185-193, rue Tu-Do, B.P. 283, SAIGON.
- YOUgoslavIE : Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27, BEOGRAD.

