

BELGISCHE SENAAT

ZITTING 1977-1978

1 MAART 1978

Ontwerp van wet houdende de begroting van de Diensten van de Eerste Minister voor het begrotingsjaar 1978 — Kredieten : Wetenschapsbeleid en -programmatie

Ontwerp van wet houdende aanpassing van de begroting van de Diensten van de Eerste Minister voor het begrotingsjaar 1977 — Kredieten : Wetenschapsbeleid en -programmatie

VERSLAG

NAMENS DE COMMISSIE VOOR DE
CULTURELE ZAKEN EN HET
WETENSCHAPSBELEID UITGEBRACHT
DOOR DE HEER **DE FACQ**

INHOUDSTAFEL

	Bladz.
Uiteenzetting van de Minister	3
Inleiding	3

Aan de werkzaamheden van de Commissie hebben deelgenomen :

Vaste leden : de heren Cudell, voorzitter; Bourgeois, Coen, Deleeck, Mevr. De Loore-Raeymaekers, de heren De Rore, Duvieusart, Gijs, Goossens, Leemans, Lepaffe, Lindemans, R. Nauwelaerts, Paulus, Poffé, Seeuws, van de Put, Van In en de Facq, verslaggever.

Plaatsvervangers : de heren Coppieters, Cooreman, Féaux, Mevr. Hanquet, de heer Piot, Mevr. Smitt, Turf-De Munter en de heer Vangronsveld.

R. A 10985

Zie :

Gedr. St. van de Senaat :

5-V (1977-1978) + Bijl. N° 1 : Ontwerp van wet.
N° 2 en 3 : Verslagen.

R. A 10900

Zie :

Gedr. St. van de Senaat :

6-V (1977-1978) N° 1 : Ontwerp van wet.
N° 2 en 3 : Amendementen.

SENAT DE BELGIQUE

SESSION DE 1977-1978

1^{er} MARS 1978

Projet de loi contenant le budget des Services du Premier Ministre de l'année budgétaire 1978 — Crédits : Politique et Programmation scientifiques

Projet de loi ajustant le budget des Services du Premier Ministre de l'année budgétaire 1977 — Crédits : Politique et Programmation scientifiques

RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION
DES AFFAIRES CULTURELLES ET DE LA
POLITIQUE SCIENTIFIQUE
PAR M. **DE FACQ**

SOMMAIRE

	Pages
Exposé du Ministre	3
Introduction	3

Ont participé aux travaux de la Commission :

Membres effectifs : MM. Cudell, président; Bourgeois, Coen, Deleeck, Mme De Loore-Raeymaekers, MM. De Rore, Duvieusart, Gijs, Goossens, Leemans, Lepaffe, Lindemans, R. Nauwelaerts, Paulus, Poffé, Seeuws, van de Put, Van In et De Facq, rapporteur.

Membres suppléants : MM. Coppieters, Cooreman, Féaux, Mme Hanquet, M. Piot, Mmes Smitt, Turf-De Munter et M. Vangronsveld.

R. A 10985

Voir :

Documents du Sénat :

5-V (1977-1978) + Ann. N° 1 : Projet de loi.
N° 2 et 3 : Rapports.

R. A 10900

Voir :

Documents du Sénat :

6-V (1977-1978) N° 1 : Projet de loi.
N° 2 et 3 : Amendements.

	Bladz.		Pages
Analyse per massa	5	Analyse par masse	5
Analyse per objectief	12	Analyse par objectifs	12
Analyse per gemeenschap en per gewest (begrotings- jaar 1975)	14	Analyse par communautés et régions (exercice budgé- taire 1975)	14
Verwezenlijkingen en perspectieven	15	Réalisations et perspectives	15
Internationale samenwerking	27	Coopération internationale	27
Bespreking	34	Discussion	34
a) Rol van de Minister van Wetenschapsbeleid	34	a) Rôle du Ministre de la Politique scientifique	34
b) Regionalisering en culturalisering van de kredieten	35	b) Régionalisation et culturalisation des crédits	35
c) Onderzoekingen georganiseerd op ministerieel initiatief	44	c) Recherches organisées à l'initiative ministérielle	44
d) De nationale research- en ontwikkelingsinspanning (R-D)	47	d) Les efforts nationaux en matière de recherche-développement (R-D)	47
e) Energieproblemen	48	e) Problèmes énergétiques	48
f) Wetenschappelijk onderzoek en internationale betrek- kingen	54	f) Recherches scientifiques et relations internationales	54
g) De financiering van het wetenschappelijk onderzoek en het statuut van het wetenschappelijk personeel	57	g) Financement de la recherche scientifique et statut du personnel scientifique	57
h) Onderzoek inzake sociale wetenschappen	59	h) Recherche dans le domaine des sciences sociales	59
i) De evaluatie en de valorisatie van het wetenschappelijk onderzoek	60	i) L'évaluation et la valorisation de la recherche scienti- fique	60
j) Allerlei	63	j) Divers	63

VERSLAG BEGROTING WETENSCHAPSBELEID

Aan het begrotingsprogramma 1978 voor Wetenschapsbeleid werd door de Commissie drie vergaderingen gewijd.

Tijdens de eerste vergadering hoorde de Commissie een uiteenzetting van de Minister.

Tijdens de volgende twee werden de verschillende onderdelen van het begrotingsprogramma besproken.

UITEENZETTING VAN DE MINISTER VAN WETENSCHAPSBELEID

Inleiding

De Regering stelt voor de financiering van de activiteiten van het universitair onderwijs, het wetenschappelijk en technologisch onderzoek en het openbaar wetenschappelijk dienstbetoon, een begrotingsprogramma voor dat voor 1978 oploopt tot 43,6 miljard waarvan 40,7 miljard frank voor de gezamenlijke uitgaven voor wetenschapsbeleid, niet-inbegrepen de uitgaven met betrekking tot de investeringsprogramma's voor de universitaire instellingen en de wetenschappelijke Rijksinstellingen die in het totaal 2,9 miljard frank vertegenwoordigen.

Voor de analyse van dit begrotingsvoorstel voor 1978 zal niet worden verwezen naar het oorspronkelijk begrotingsprogramma 1977 doch naar het aangepast begrotingsprogramma 1977 dat het geheel vertegenwoordigt van de effectieve financiering van de wetenschappelijke activiteiten in 1977, zijnde 37,2 miljard frank (investeringsprogramma's niet-inbegrepen).

De toename voorgesteld voor 1978 bedraagt in totaal ten overstaan van 1977 (aangepast) + 7,83 pct., zijnde + 3,2 miljard voor het totale begrotingsprogramma, de investeringsprogramma's inbegrepen; dit resulteert uit :

— + 9,51 pct., zijnde + 3,5 miljard voor de globale uitgaven voor wetenschapsbeleid zonder de investeringsprogramma's;

— — 11,19 pct., zijnde — 0,3 miljard voor de investeringsprogramma's.

Het aandeel van het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid 1978 in de algemene Rijksbegroting bedraagt, investeringsprogramma's niet-inbegrepen, 4,11 pct. Dit aandeel belooft 4,07 pct. voor het aangepast programma 1977. In weerwil van een moeilijke budgettaire conjunctuur, heeft de Regering ernaar gestreefd de standvastigheid van de inspanning voor het wetenschapsbeleid te behouden.

Ik wil hierbij de aandacht van de Commissieleden vestigen op de weerslag van de overdracht naar het begrotingsjaar 1978 van bepaalde saldi van voorgaande begrotingsjaren. Deze saldi bedragen in totaal meer dan een miljard frank. Om de situatie van de overgedragen saldi aan te zuiveren werden de ordonnanceringsplafonds in 1978 geraamd, rekening gehouden met de van jaar tot jaar samengevoegde overdrachten. Zo zullen de uitgaven voor de prototype voor- schotten, welke voor 1978 op 1,374 miljard frank geschat

RAPPORT SUR LE BUDGET DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Votre Commission a consacré trois réunions à l'examen du projet de programme budgétaire de la Politique scientifique pour 1978.

A la première réunion, elle a entendu un exposé du Ministre.

Au cours des deux réunions suivantes, elle a discuté les différentes parties du programme budgétaire.

EXPOSE DU MINISTRE DE LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Introduction

Le Gouvernement propose pour le financement des activités d'enseignement universitaire, de recherche scientifique et technologique et de service scientifique public un programme budgétaire qui pour 1978 atteint le montant de 43,6 milliards de francs dont 40,7 milliards de francs pour l'ensemble des dépenses de politique scientifique, non compris celles relatives aux programmes d'investissements pour les établissements universitaires et les établissements scientifiques de l'Etat, qui représentent un total de 2,9 milliards de francs.

Pour l'analyse de cette proposition budgétaire pour 1978, il sera fait référence non au programme budgétaire 1977 initial mais au programme budgétaire 1977 ajusté qui représente l'ensemble du financement effectif des activités scientifiques en 1977, soit 37,2 milliards de francs (programmes d'investissements non compris).

L'accroissement proposé pour 1978 est au total par rapport à 1977 ajusté de + 7,83 p.c., soit + 3,2 milliards pour le programme budgétaire total, les programmes d'investissements étant compris; ceci résulte de :

+ 9,51 p.c., soit + 3,5 milliards pour l'ensemble des dépenses de politique scientifique sans les programmes d'investissements;

— 11,9 p.c., soit — 0,3 milliard pour les programmes d'investissements.

La part du programme budgétaire de politique scientifique 1978 dans le budget général de l'Etat est, les programmes d'investissements étant exclus, de 4,11 p.c. Cette part s'élève à 4,07 p.c. pour le programme 1977 ajusté. Malgré une conjoncture budgétaire difficile, le Gouvernement s'est attaché à maintenir la constance de l'effort pour la politique scientifique.

A ce sujet, je veux ici attirer l'attention des membres de la Commission sur l'impact qu'aura le report de certains soldes des exercices budgétaires antérieurs à l'exercice 1978. Le total de ces soldes dépasse le milliard de francs. Afin d'assainir la situation des crédits reportés, les plafonds d'ordonnancement ont été estimés en 1978 compte tenu des reports cumulés d'année en année. C'est ainsi que les dépenses pour les avances prototypes évaluées à 1,374 milliards de francs pour 1978 pourront être couvertes par une ins-

werden, gedekt kunnen worden door een nieuwe budgettaire inschrijving van 374 miljoen frank waarbij het samengevoegd saldo komt van voorgaande begrotingsjaren dat voor 1978 beschikbaar zal zijn, zijnde 1 miljard frank.

Waren deze saldi niet in aanmerking genomen, dan zou het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid voorgesteld voor 1978, investeringsprogramma's niet-inbegrepen, toegenomen zijn met minstens één miljard en een stijging vertoond hebben van + 12,09 pct. t.o.v. 1977 aangepast.

Pro memorie, de algemene Rijksbegroting, investeringsprogramma's niet-inbegrepen, neemt in 1978 toe met + 10,7 pct. t.o.v. 1977 (aangepast).

Vooraleer de bespreking aan te vatten van de onderscheiden massa's en posten van deze horizontale begroting, die onderdelen van de departementale begrotingen omvat, wens ik de nadruk te leggen op de volgende punten :

— Wetenschapsbeleid is niet alleen begrotingsbeleid, het moet ook inhouden een gecoördineerde en rationele inzet van alle middelen die ter beschikking staan voor onderzoek en ontwikkeling; ik neem mij voor een bijzondere inspanning te doen voor de coördinatie vooral van deze middelen die ter beschikking staan van het initiatief van de Ministers voor project-financiering;

— Behalve de ondersteuning van onderzoek en ontwikkeling moet meer aandacht gegeven worden aan de valorisatie van de resultaten ervan; dit geldt voor alle onderzoek dat maatschappelijke en economische effecten kan hebben. In vele gevallen is dit transfertmechanisme onvoldoende uitgebouwd of niet bestaande;

— Technologisch onderzoek met industriële finaliteit verdient een bijzondere aandacht in de huidige economische situatie; de Regering bereidt een aantal maatregelen voor om deze inspanningen beter te coördineren en te organiseren in het raam van het nieuw industrieel beleid;

De universiteiten vormen in ruime mate de spil van ons onderzoekspotentieel; mijn bijzondere zorg zal gaan naar het versterken van de organisatie van het onderzoek in de universiteiten, waarbij vooral aandacht moet worden gegeven aan de menselijke factor, de navorsers;

— Tenslotte dient in het raam van de communautaire pacificatie, die deze Regering door ingrijpende hervormingsvoorstellen wil realiseren, met kracht gestreefd naar een billijke verdeling van de onderzoeksmiddelen tussen de gemeenschappen en de gewesten.

**

Documentatie ter beschikking gesteld van de leden van de Commissie over het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid voor 1978 :

1. Uittreksel uit de Algemene Toelichting bij de begroting van ontvangsten en uitgaven voor het begrotingsjaar 1978 met betrekking tot het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid.

2. Listing met de hergroepering per massa en sub-massa van de uitgaven voorgesteld in het kader van het programma.

criptie budgettaire nouvelle de 374 millions de francs à laquelle s'ajoute le solde cumulé des exercices budgétaires précédents qui sera disponible pour 1978, soit 1 milliard de francs.

Si ces soldes n'avaient pas été pris en compte, le programme budgétaire de politique scientifique proposé pour 1978, programmes d'investissements exclus, aurait été augmenté d'au moins un milliard et aurait présenté un accroissement de + 12,09 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

Pour mémoire le budget général de l'Etat, les programmes d'investissements exclus, est en 1978 en accroissement de + 10,7 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

Avant d'entamer la discussion des différents masses et postes de ce budget horizontal qui regroupe des sections des budgets des divers départements, je souhaite insister sur les points suivants :

— La politique scientifique ne se limite pas à une pratique budgétaire, elle doit aussi être la mise en œuvre coordonnée et rationnelle de tous les moyens mis à la disposition de la recherche et du développement. Je me propose de faire un effort particulier principalement pour la coordination des moyens mis à la disposition des Ministres en vue du financement de projets d'initiative ministérielle;

— Outre un soutien de la recherche-développement, il faut être plus attentif à la valorisation de ses résultats; ceci est valable pour toute recherche pouvant avoir des effets sociaux et économiques. Dans de nombreux cas ce mécanisme de transfert est insuffisant ou inexistant;

— La recherche technologique à finalité industrielle nécessite une attention particulière dans la situation économique actuelle; le Gouvernement prépare une série de mesures pour mieux coordonner et organiser ces efforts dans le cadre de la nouvelle politique industrielle;

— Les universités sont dans une large mesure le pivot de notre potentiel de recherche; mon souci particulier est le renforcement de l'organisation de la recherche dans les universités où l'attention doit d'abord être portée sur le facteur humain que sont les chercheurs;

— Enfin, au nom de la pacification communautaire que le Gouvernement veut réaliser par des propositions de réformes fondamentales, il faut s'efforcer de réaliser une répartition équitable des moyens de recherche entre les communautés et les régions.

**

Documentation mise à la disposition des membres de la Commission sur le programme budgétaire de politique scientifique pour 1978 :

1. Extrait de l'Exposé général du budget des recettes et des dépenses pour l'année budgétaire 1978 concernant le programme budgétaire de politique scientifique.

2. Listing regroupant par masses et sous-masses, les dépenses proposées dans le cadre du programme.

3. Analyse per objectief van de uitgaven voor wetenschapsbeleid.

4. Analyse van de communautaire en regionale verdeling van de uitgaven voor wetenschapsbeleid.

N.B. Deze documenten zijn beschikbaar voor inzage op de griffie van de Senaat.

*
**

I. Analyse per massa

A. Globaal overzicht van de kredieten voor wetenschapsbeleid

1. Het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid hergroepeert alle nationale, culturele en regionale kredieten waartoe tot de inschrijving besloten werd door het Ministerieel Comité voor Wetenschapsbeleid na onderzoek van de begrotingsvoorstellen van de diverse betrokken departementen.

2. Deze kredieten zijn erin gerangschikt per grote begrotingsmassa waarvan het voorwerp in detail voor elk ervan is weergegeven in de inleidende nota bij de listing.

a) De uitgaven voor wetenschapsbeleid in verband met het universitair onderwijs in België zijn opgenomen in massa I en VI en de Belgische bijdrage in de internationale activiteiten op het vlak van het universitair onderwijs is opgenomen in massa V. Voor het universitair onderwijs belopen de totale uitgaven voorzien voor 1978 circa 26,4 miljard frank waarvan 25,9 miljard voor het universitair onderwijs in België (inbegrepen 2,1 miljard frank voor de investeringsprogramma's van de universitaire instellingen) en 0,5 miljard frank als Belgische bijdrage in het universitair onderwijs in internationaal verband.

b) Voor de wetenschappelijke activiteiten van onderzoek en openbaar dienstbetoon worden de uitgaven voor deze ontwikkeld op nationaal vlak vermeld in massa II, III en IV en voor deze ontplooid in het kader van de Internationale Samenwerking in massa V.

Voor dit geheel voorziet het programma 1978 een globale budgettaire financiering van 17,2 miljard frank (bedrag waarbij de overgedragen saldi van 1 miljard frank dienen te worden gevoegd). Van dit totaal zijn 13,8 miljard frank bestemd voor de financiering van nationale wetenschappelijke activiteiten (waarvan 0,8 miljard voor de investeringsprogramma's van de wetenschappelijke Rijksinstellingen) en 3,3 miljard frank voor de Belgische bijdragen in de internationale wetenschappelijke activiteiten.

B. Commentaar op de massa's van het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid 1978

1. Massa I — Rechtstreekse financiering van de instellingen voor universitair onderwijs

Het totaal bedrag van deze massa (de investeringsprogramma's niet inbegrepen) bedraagt 20 479,3 miljoen Belgische franken, dit is een toename met 9,59 pct. ten opzichte van de aangepaste begroting 1977. Het aandeel van massa I

3. Analyse par objectifs des dépenses de politique scientifique.

4. Analyse des répartitions communautaire et régionale des dépenses de politique scientifique.

N.B. — Ces annexes peuvent être consultées au greffe du Sénat.

*
**

I. Analyse par masse

A. Aperçu global des crédits de politique scientifique

1. Le programme budgétaire de politique scientifique regroupe l'ensemble des crédits nationaux, culturels et régionaux, dont l'inscription a été décidée par le Comité ministériel de la Politique scientifique après examen des propositions budgétaires des divers départements concernés.

2. Ces crédits y sont classés par grandes masses budgétaires dont l'objet est mentionné en détail pour chacune d'elles dans la note liminaire du listing.

a) Les dépenses de politique scientifique concernant l'enseignement universitaire en Belgique sont reprises dans les masses I et VI et la contribution belge aux activités internationales d'enseignement universitaire figure dans la masse V. Pour l'enseignement universitaire, le total des dépenses prévues pour 1978 s'élève à quelque 26,4 milliards de francs dont 25,9 milliards pour l'enseignement universitaire en Belgique (y compris 2,1 milliards pour les programmes d'investissements des établissements universitaires) et 0,5 milliard à titre de contribution belge à l'enseignement universitaire dans le cadre international.

b) Pour les activités scientifiques de recherche et de service public, mention des dépenses est faite pour celles d'entre elles qui sont développées dans le cadre national dans les masses II, III et IV et pour celles d'entre elles qui sont développées au titre de la Coopération internationale dans la masse V.

Pour cet ensemble, le programme 1978 prévoit un financement budgétaire global de 17,2 milliards de francs (montant auquel il convient d'ajouter les soldes reportés de 1 milliard de francs). De ce total 13,8 milliards de francs sont destinés au financement d'activités scientifiques nationales (dont 0,8 milliard pour les programmes d'investissements des établissements scientifiques de l'Etat) et 3,3 milliards pour les contributions belges aux activités scientifiques internationales.

B. Commentaires sur les masses du programme budgétaire de la politique scientifique 1978

1. Masse I — Financement direct des institutions de l'enseignement universitaire

Le montant total de cette masse atteint (les programmes d'investissements non compris) 20 479,3 millions de francs belges, soit une augmentation de 9,59 p.c. par rapport au budget ajusté 1977. La part de la masse I représente en

in de totale begroting voor wetenschapsbeleid zal in 1978 50,34 pct. vertegenwoordigen en blijft dus vrij constant in vergelijking met het voorgaande jaar (50,30 pct. in 1977 aangepast).

Het overwegend deel (95,43 pct.) van deze massa, nl. 19 543,1 miljoen frank, gaat naar de werking van de 17 universitaire instellingen opgesomd in artikel 25 van de wet van 27 juli 1971 (submassa 11). De resterende 4,57 pct. zijn bestemd voor de overige universitaire instellingen en de daarmee gelijkgestelde instellingen, alsmede voor de diensten voor administratie en controle van het universitair onderwijs (submassa 12, 13 en 14).

De werkingsuitkeringen die in het raam van de wet van 27 juli 1971, zoals gewijzigd door de wet van 5 januari 1976, worden toegewezen, nemen toe met 10,34 pct. ten opzichte van de aangepaste begroting 1977.

Het totaal van de bedragen ingeschreven voor de andere universitaire instellingen en voor de andere uitgaven voor het universitair onderwijs (hetzij 936,2 miljoen frank) neemt daarentegen af met 4,64 pct. t.o.v. 1977 (aangepast). Dit wordt verklaard door de verwijdering uit de begroting van wetenschapsbeleid van de hogere instituten voor vertalers en tolken gehecht aan de Université de Mons en aan de RUCA, en ook door de afname met 45 pct. van de kredieten bestemd voor de Krijgsschool (reorganisatie).

Het is aangewezen even dieper in te gaan op het globaal krediet, bestemd voor de werkingsuitkeringen van de universitaire instellingen, opgesomd in artikel 25 van de wet van 27 juli 1971.

Het globaal krediet van 19 543 miljoen frank is voor 47,2 pct. toegewezen aan de nederlandstalige instellingen en voor 52,8 pct. aan de franstalige universitaire instellingen.

Ten overstaan van het jaar 1977 betekent dit een lichte wijziging (1977 : 46,6 pct. N - 53,4 pct. F). De verhouding is dus lichtjes ten gunste van de nederlandstalige universitaire instellingen geëvolueerd.

In de hiernavolgende tabellen wordt gepeild naar de diepere oorzaken van deze blijvende lagere verhouding voor de nederlandstalige instellingen.

Tabel I

Kredieten 1978 per begrotingsdepartement

	nederlandstalig taalstelsel — Régime linguistique néerlandophone			franstalig taalstelsel — Régime linguistique francophone		
	Bedrag — Montant	% tegenover 1977 — % par rapport à 1977	Verhouding nederlandstaligen — Proportion néerlandophones	Bedrag — Montant	% tegenover 1977 — % par rapport à 1977	Verhouding franstaligen — Proportion francophones
Begroting Nationale Opvoeding. — <i>Budget Education nationale</i>						
— Normenstelsel. — <i>Normes</i>	8 571,0	+ 12,43	50,04	8 558,0	+ 11,86	49,96
— Aanvullende lasten. — <i>Charges complémentaires</i>	580,3	— 2,69	34,12	1 120,7	— 11,05	65,88
Begroting A.B.O.S. — <i>Budget A.G.C.D.</i>	67,2	— 12,28	9,66	628,1	+ 17,68	90,34
Begroting Cultuur. — <i>Budget Culture</i>	6,0	+ 18,34	33,90	11,7	+ 44,0	66,10
Totaal. — <i>Total</i>	9 224,5	+ 11,77	47,20	10 318,5	+ 9,16	52,80

1978, 50,34 p.c. du budget global de la politique scientifique et reste pratiquement constante en comparaison avec l'année précédente (50,30 p.c. en 1977 ajusté).

La plus grande partie de cette masse (95,43 p.c.), soit 19 543,1 millions de francs, est destinée au fonctionnement des 17 institutions universitaires énumérées à l'article 25 de la loi du 27 juillet 1971 (sous-masse 11). Le solde de 4,57 p.c. est destiné aux autres institutions universitaires et institutions assimilées ainsi qu'aux services d'administration et de contrôle de l'enseignement universitaire (sous-masses 12, 13 et 14).

Les allocations de fonctionnement qui sont octroyées dans le cadre de la loi du 27 juillet 1971 telle qu'elle a été modifiée par la loi du 5 janvier 1976, augmentent de 10,34 p.c. par rapport au budget ajusté 1977.

Le total des montants inscrits pour les autres institutions universitaires et pour les autres dépenses de l'enseignement supérieur (soit 936,2 millions de francs) diminue par contre de 4,64 p.c. par rapport à 1977 ajusté. Ceci s'explique par la disparition du budget de politique scientifique, des instituts supérieurs de traducteurs et d'interprètes attachés à l'Université de Mons et à la RUCA, ainsi que par une diminution de 45 p.c. des crédits destinés à l'Ecole de Guerre (réorganisation).

Il convient de procéder à une analyse plus approfondie du crédit global destiné au fonctionnement des institutions universitaires reprises à l'article 25 de la loi du 27 juillet 1971.

Du crédit global de 19 543 millions de francs, 47,2 p.c. vont aux institutions néerlandophones et 52,8 p.c. aux institutions universitaires francophones.

Par rapport à l'année 1977 (1977 : 46,6 p.c. N - 53,4 p.c. F) il y a une faible variation; la situation a en fait légèrement évolué en faveur des institutions universitaires néerlandophones.

Dans les tableaux qui suivent, sont mises en lumière les raisons les plus fondamentales qui ont engendré cette situation défavorable persistante pour les institutions néerlandophones.

Tableau I

Crédits 1978 par budget départemental

Opvallend bij deze tabel is wel dat, waar binnen het normstelsel NO een evenwicht is te vinden tussen N en F instellingen, deze verhouding verder ongunstig evolueert. Voor de « aanvullende lasten » is dit zeker te verklaren door het groter aantal instellingen en het groter studentenaandeel in de vrije franstalige universitaire instellingen.

A la lecture de ce tableau, il apparaît de manière frappante que si on peut trouver un équilibre entre les institutions N et F dans le cadre des normes EN, cette répartition évolue pour le reste, d'une manière peu acceptable. En ce qui concerne les charges complémentaires, cela peut certainement s'expliquer par un nombre plus élevé d'institutions et un nombre plus grand d'étudiants dans les institutions universitaires francophones libres.

Tabel II

Studentenbevolking naar herkomst (gegevens 01.02.77)

Tableau II

Population étudiante selon l'origine (au 01.02.77)

	In aantal En nombre		In procenten En pourcentage	
	N.	Fr.	N.	Fr.
Belgen. — Belges	36 795	33 046	52,7	47,3
Vreemdelingen uit ontwikkelingslanden. — Etrangers venant des pays en voie de développement	234	2 561	8,4	91,6
Andere vreemde studenten. — Autres étudiants étrangers	995	2 803	26,2	73,8
Culturele akkoorden. — Accords culturels	40	47	46,0	54,0
Totaal subsidieerbare studenten. — Total des étudiants sous subsides	38 064	38 457	49,7	50,3
Niet-subsidieerbare studenten. — Etudiants non subsidiés	4 737	6 774	41,2	58,8

Tabel III

Subsidieerbare studenten
naar herkomst en studierichting in procenten

Tableau III

Nombre d'étudiants subsidiés
selon l'origine et l'orientation d'études

Studierichting. — Orientations d'études	A	B	C	D	Totaal Total
Nederlandstaligen. — Néerlandophones :					
Belgen. — Belges	49,2	33,4	16,3	1,1	100,0
Vreemdelingen. — Etrangers	42,3	35,3	20,3	2,1	100,0
Totaal. — Total.	48,9	33,5	16,4	1,2	100,0
Franstaligen. — Francophones :					
Belgen. — Belges	43,4	35,3	20,2	1,1	100,0
Vreemdelingen. — Etrangers	41,2	35,9	20,5	2,4	100,0
Totaal. — Total.	43,1	35,4	20,2	1,3	100,0

A = Humane wetenschappen. — Sciences humaines.

B = Wetenschappen; eerste cycli Geneeskunde, Toegepaste wetenschappen en Landbouwwetenschappen. — Sciences; premier cycle de la Médecine, des Sciences appliquées et des Sciences agronomiques.

C = 2de en 3de cycli Geneeskunde en Toegepaste wetenschappen. — Deuxième et troisième cycles des Sciences médicales et des Sciences appliquées.

D = 2de en 3de cycli Landbouwwetenschappen. — Deuxième et troisième cycles des Sciences agronomiques.

Uit deze beide tabellen blijkt dat voornamelijk oorzaken in het onevenwicht in de verdeling van de werkingsuitkeringen gelegen zijn in :

— De grotere aantallen vreemde studenten in de Franstalige universitaire instellingen;

— De duidelijk sterkere voorkeur van de franstalige studenten voor duurdere en langere studierichtingen zoals exacte wetenschappen en geneeskunde.

De ces deux tableaux il apparaît que les causes principales du déséquilibre dans la répartition des allocations de fonctionnement se situent au niveau :

— Du plus grand nombre d'étudiants étrangers dans les universités francophones;

— D'une préférence marquée de la part des étudiants francophones pour les orientations d'études plus coûteuses comme les sciences exactes et la médecine.

2. Massa II — Onrechtstreekse financiering van het universitair onderzoek

a) Deze massa groepeerde de kredieten bestemd voor het aanmoedigen van de vorming van navorsers en voor het universitair onderzoek.

Het bedrag ervan bedraagt in 1978 2 283,8 miljoen frank en neemt toe met + 10,97 pct. t.o.v. 1977 (aangepast).

De toelagen verleend aan het NFWO vertegenwoordigen in het totaal 684,6 miljoen frank. Hun toename met 12,45 pct. t.o.v. 1977 aangepast is identiek aan deze van de totale werkingsuitkeringen van de zes volledige universiteiten waaraan deze toelagen wettelijk verbonden zijn. Deze kredieten worden tussen de twee cultuurgemeenschappen verdeeld op grond van een evolutieve verdeelsleutel, nl. de Belgische gediplomeerden 2e cyclus, zijnde 47,47 pct. voor de Franse gemeenschap en 52,53 pct. voor de Nederlandse gemeenschap. De kredieten voor de financiering van de IWONL specialisatiebeurzen (180,4 miljoen frank ; + 13,75 pct.) en van de beurzen van de doctorandi in de managementwetenschappen van het ICM (19,7 miljoen frank zoals in 1977 aangepast) worden eveneens tussen beide cultuurgemeenschappen in dezelfde verhouding verdeeld.

b) Voor de geassocieerde Fondsen van het NFWO (FCFO - Initiatief navorsers, IIKW en FGWO) wordt in 1978 een totaal krediet verleend van 1 399,1 miljoen frank dat t.o.v. 1977 toeneemt met 10,1 pct. De onderzoeksondersteuning van de Fondsen hangt nauw samen met het onderzoek dat aan de universiteiten bedreven wordt; en in 1978 geniet deze financiering van eenzelfde toename als deze voorzien voor de financiering van deze instellingen, in het bijzonder van deze vermeld in sub-massa 11.

De huidige verdeling tussen de gemeenschappen hierin gebeurt volgens een verdeelsleutel die nu neerkomt op 47,52 pct. van de globale dotatie voor de Nederlandse cultuurgemeenschap en 52,48 pct. voor de Franse cultuurgemeenschap. De Regering heeft besloten het probleem van de communautaire verdeling van de gezamenlijke toelage van de geassocieerde NFWO Fondsen aan een nieuw onderzoek te onderwerpen, ondermeer omdat de toepassing ervan niet bevredigend is.

3. Massa III. — Wetenschappelijke activiteiten gericht op technologische, industriële of landbouwkundige doeleinden

a) De in deze massa gehergroepeerde kredieten belopen in totaal 6 454,3 miljoen frank (investeringsprogramma's niet-inbegrepen) en nemen met 0,79 pct. af ten opzichte van 1977 aangepast. Zoals ik reeds gezegd heb dienen hierbij de kredieten te worden gevoegd overgedragen van voorgaande begrotingsjaren, wil men het reëel volume van kredieten bekomen beschikbaar in 1978 voor de financiering van de in deze massa opgenomen wetenschappelijke activiteiten. Zodoende komt er 1 miljard frank bij, wat het bedrag van massa III op 7 454,3 miljoen frank brengt dat t.o.v. 1977 aangepast met 14,58 pct. stijgt.

2. Masse II — Financement indirect de la recherche universitaire

a) Cette masse regroupe les crédits destinés à l'encouragement à la formation des chercheurs et à la recherche universitaire.

Son montant est en 1978 de 2 283,8 millions de francs et est en accroissement de + 10,97 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

Les subsides attribués au FNRS représentent au total 684,6 millions de francs. Leur accroissement de 12,45 p.c. par rapport à 1977 ajusté est similaire à celui du total des allocations de fonctionnement des six universités complètes auxquelles ces subsides sont légalement liés. Ces crédits sont répartis entre les deux communautés culturelles sur base d'une clé évolutive de répartition prenant en compte les diplômés belges de 2e cycle, soit 47,47 p.c. pour la communauté francophone et 52,53 p.c. pour la communauté néerlandophone. De même les crédits pour le financement des bourses de spécialisation de l'IRSIA (180,4 millions de francs + 13,75 p.c.) et pour les bourses de doctorants en management du CIM (19,7 millions de francs comme en 1977 ajusté) sont également répartis dans cette proportion entre les deux communautés culturelles.

b) Pour les Fonds associés du FNRS (FRFC - Initiative chercheurs, IISN et FRSM) il est attribué en 1978 un crédit total de 1 399,1 millions de francs en accroissement de 10,1 p.c. par rapport à 1977. L'encouragement de la recherche par les Fonds est étroitement lié à la recherche effectuée dans les institutions universitaires et ce financement bénéficie en 1978 d'un accroissement du même ordre que celui qui est prévu pour le financement de ces institutions, en particulier de celles reprises à la sous-masse 11.

La répartition communautaire actuelle est faite suivant une clé de répartition qui donne 47,52 p.c. de la dotation globale à la Communauté culturelle néerlandaise et 52,48 p.c. à la Communauté culturelle française. Le Gouvernement a décidé de soumettre le problème de la répartition communautaire de l'ensemble des subsides des Fonds associés du FNRS à un nouvel examen, entre autres parce que l'application de cette clé n'est pas satisfaisante.

3. Masse III — Activités scientifiques à finalité technologique, industrielle et agricole

a) Les crédits regroupés dans cette masse totalisent 6 454,3 millions de francs (programmes d'investissements non compris) et sont en réduction de 0,79 p.c. par rapport à 1977 ajusté. Comme je l'ai déjà dit, il convient d'ajouter les crédits reportés en provenance d'exercices budgétaires antérieurs pour obtenir le volume réel de crédits disponibles en 1978 pour le financement des activités scientifiques mentionnées dans cette masse. Il s'ajoute ainsi 1 milliard de francs, ce qui porte le montant de la masse III à 7 454,3 millions de francs, montant en accroissement de 14,58 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

Deze kredieten komen hoofdzakelijk voor in de begrotingen van de Departementen van Economische Zaken en Landbouw.

b) Voor Economische Zaken beloopt de totale budgettaire inschrijving voor 1978 4 719,6 miljoen frank. Het effectief beschikbaar bedrag beloopt 5 719,6 miljoen frank indien men hierbij de overdracht voegt van 1 miljard frank voor de prototypes. Dit neemt dus met 16,58 pct. toe vergeleken met 1977 aangepast.

Deze kredieten zijn bestemd voor de financiering van :

1. Het technologisch onderzoek in de industrie voor een bedrag van 1 978 miljoen frank toelagen aan het IWONL (+ 8,82 pct.) en 374 miljoen frank als nieuwe ordonnancingsmachtiging voor hulpverlening aan de prototypes en het geavanceerd technologisch onderzoek, te vermeerderen met een overdracht van 1 miljard frank zodat het in 1978 beschikbaar bedrag 1 374 miljoen frank beloopt (bedrag dat, vergeleken met 1977 aangepast, met 14,50 pct. aangroeit).

2. Andere wetenschappelijke activiteiten met technologisch oogmerk voor een bedrag van 2 741,6 miljoen frank (+ 22,82 pct. t.o.v. 1977 aangepast). Deze kredieten zijn in hoofdzaak bestemd voor enerzijds de wetenschappelijke Rijksinstellingen en de daarmee gelijkgestelde instellingen voor een totaal van 2 540,7 miljoen frank (+ 23,07 pct.) waaronder onder meer 2 058,7 miljoen frank voor het Studiecentrum voor Kernenergie (1 808,7 miljoen frank voor de werkingsuitgaven en uitzonderlijk investeringskrediet van 250 miljoen frank dat onder meer bestemd is om de veiligheid te waarborgen van de installaties zowel wat betreft de reactors als de conditionering van toxisch afval). Anderzijds geniet het technologisch onderzoek op energiegebied in 1978 een geprivilegieerde toename (+ 23,17 pct. t.o.v. 1977 aangepast).

c) Voor Landbouw beloopt het totaal van de kredieten ingeschreven ten behoeve van wetenschappelijke activiteiten 1 604,3 miljoen frank (+ 9,48 pct.). Deze kredieten zijn bestemd voor de financiering van :

1. Het technologisch landbouwonderzoek ontwikkeld door het IWONL (546,4 miljoen frank, zijnde + 9,41 pct.).

2. Andere wetenschappelijke activiteiten op het gebied van de landbouwtechnologie (1 057,9 miljoen frank, zijnde 9,5 pct.) ontplooid hetzij door de wetenschappelijke Rijksinstellingen (910,5 miljoen frank) hetzij in het kader van het onderzoek op ministerieel initiatief in verband met landbouw, waters en bossen en landbouweconomie (147,4 miljoen frank).

4. *Massa IV. — Wetenschappelijke activiteiten van openbaar dienstbetoon en algemeen belang*

a) De totale kredieten uitgetrokken voor het dekken van de financiering van deze activiteiten in 1978 bedragen 4 335,4 miljoen frank en nemen toe met 16,95 pct. t.o.v. 1977 aangepast.

Ces crédits figurent principalement dans les budgets des départements des Affaires économiques et de l'Agriculture.

b) Pour les Affaires économiques le total de l'inscription budgétaire 1978 s'élève à 4 719,6 millions de francs. Le montant effectivement disponible est de 5 719,6 millions de francs si l'on ajoute le report de 1 milliard de francs pour les prototypes. Ce dernier montant est donc en accroissement de 16,58 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

Ces crédits sont destinés au financement de :

1. La recherche technologique dans l'industrie, pour un montant de 1 978 millions de francs de subsides à l'IRSIA (+ 8,82 p.c.) et 374 millions de francs à titre de nouvelle autorisation d'ordonnancement pour l'aide aux prototypes et aux recherches technologiques avancées à augmenter de 1 milliard de francs reportés, le montant disponible en 1978 étant dès lors de 1 374 millions de francs (montant en accroissement de 14,50 p.c. par rapport à celui de 1977 ajusté).

2. Autres activités scientifiques à finalité technologique pour un montant de 2 741,6 millions de francs (+ 22,82 p.c. par rapport à 1977 ajusté). Ces crédits sont essentiellement destinés d'une part aux établissements scientifiques de l'Etat et aux établissements assimilés pour un total de 2 540,7 millions de francs (+ 23,07 p.c.), dont notamment 2 058,7 millions de francs pour le Centre d'étude de l'énergie nucléaire (1 808,7 millions de francs pour les dépenses de fonctionnement et crédit d'investissement exceptionnel de 250 millions de francs destiné notamment à assurer la sécurité des installations tant en ce qui concerne les réacteurs que le conditionnement des déchets toxiques). D'autre part, les recherches technologiques dans le domaine de l'énergie bénéficient en 1978 d'un accroissement privilégié (+ 23,17 p.c. par rapport à 1977 ajusté).

c) Pour l'Agriculture, le total des crédits inscrits au titre des activités scientifiques s'élève à 1 604,3 millions de francs (+ 9,48 p.c.). Ces crédits sont destinés au financement :

1. De la recherche technologique dans l'agriculture développée par l'IRSIA (546,4 millions de francs, soit + 9,41 p.c.).

2. Des autres activités scientifiques dans le domaine de la technologie agricole (1 057,9 millions de francs, soit 9,5 p.c.) développées soit par les établissements scientifiques de l'Etat (910,5 millions de francs) soit dans le cadre des recherches dues à l'initiative ministérielle relatives à l'agriculture, aux eaux et forêts et à l'économie agricole (147,4 millions de francs).

4. *Masse IV. — Activités scientifiques de service public et d'intérêt général*

a) Le total des crédits inscrits pour couvrir le financement de ces activités en 1978 s'élève à 4 335,4 millions de francs, montant en accroissement de 16,95 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

b) Deze kredieten hebben betrekking op de financiering van :

— De wetenschappelijke Rijksinstellingen en daarmee gelijkgestelde instellingen voor een totaal van 2 660,1 miljoen frank (+ 10,27 pct.);

— Het onderzoek op ministerieel initiatief voor een totaal van 750,4 miljoen frank (zijnde + 23,69 pct.);

— Impulsen aan het technologisch onderzoek, zijnde 482,4 miljoen frank (+ 34,60 pct.); impulsen aan het fundamenteel onderzoek, zijnde 289,4 miljoen frank (+ 49,18 pct.);

— Diverse activiteiten voor een totaal van 153,2 miljoen frank (zijnde + 12,97 pct.).

c) 1. De kredieten toegekend aan de wetenschappelijke instellingen worden onder meer verdeeld tussen volgende departementen :

a) Nationale Opvoeding — gemeenschappelijke sector (1 285,9 miljoen frank; + 8,86 pct.) waarvan

— 360,9 miljoen frank voor de Koninklijke Bibliotheek van België;

— 206,1 miljoen frank voor het Koninklijk Meteorologisch Instituut;

— 180,9 miljoen frank voor het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen;

— 121,7 miljoen frank voor het Koninklijk Museum van Midden-Afrika;

— 196,1 miljoen frank voor het Algemeen Rijksarchief.

b) Cultuur — gemeenschappelijke, Franse en Nederlandse sector (485,5 miljoen frank; + 9,42 pct.) waarvan

— 118,0 miljoen frank voor het Koninklijk Instituut van het Kunstpatrimonium;

— 133,8 miljoen frank voor de Koninklijke Musea van Kunst en Geschiedenis;

c) Volksgezondheid, Gezin en Leefmilieu (473,9 miljoen frank; + 10,83 pct.) waarvan

— 424,9 miljoen frank voor het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie;

d) Landbouw (134,8 miljoen frank; + 7,75 pct.) voor de Nationale Plantentuin van België;

e) Economische Zaken (127,1 miljoen frank; + 23,04 pct.) voor de Geologische Dienst van België.

Te noteren valt de bijzondere inspanning gedaan ten gunste van deze laatste Dienst.

2. Het bedrag van de budgettaire inschrijvingen om de ministeriële initiatieven van de verschillende departementen op het stuk van het onderzoek te dekken is praktisch gelijk aan de specifieke impuls kredieten voor het onderzoek waarover de Regering beschikt in het kader van de begroting van de Diensten van de Eerste Minister (Sector Wetenschapsbeleid).

b) Ces crédits concernent le financement :

— Des établissements scientifiques de l'Etat et des établissements y assimilés pour un total de 2 660,1 millions de francs (+ 10,27 p.c.);

— Des recherches dues à l'initiative ministérielle pour un total de 750,4 millions de francs (soit + 23,69 p.c.);

— Des impulsions à la recherche technologique, soit 482,4 millions de francs (+ 34,60 p.c.); des impulsions à la recherche fondamentale, soit 289,4 millions de francs (+ 49,18 p.c.);

— D'activités diverses pour un total de 153,2 millions de francs (soit + 12,97 p.c.).

c) 1. Les crédits attribués aux établissements scientifiques se répartissent notamment entre les départements ci-après :

a) Education nationale — secteur commun (1 285,9 millions de francs; + 8,86 p.c.) dont

— 360,9 millions de francs pour la Bibliothèque Royale de Belgique;

— 206,1 millions de francs pour l'Institut Royal Météorologique;

— 180,9 millions de francs pour l'Institut Royal des Sciences Naturelles;

— 121,7 millions de francs pour le Musée Royal de l'Afrique Centrale;

— 196,1 millions de francs pour les Archives Générales du Royaume.

b) Culture — secteurs commun, français et néerlandais (485,5 millions de francs; + 9,42 p.c.) dont

— 118,0 millions de francs pour l'Institut Royal du Patrimoine Artistique;

— 133,8 millions de francs pour les Musées Royaux d'Art et d'Histoire;

c) Santé publique, Famille et Environnement (473,9 millions de francs; + 10,83 p.c.) dont

— 424,9 millions de francs pour l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie;

d) Agriculture (134,8 millions de francs; + 7,75 p.c.) pour le Jardin Botanique National;

e) Affaires économiques (127,1 millions de francs; + 23,04 p.c.) pour le Service Géologique de Belgique.

On remarquera l'effort particulier fait en faveur de ce dernier Service.

2. Le montant des inscriptions budgétaires pour couvrir les initiatives ministérielles des différents départements en matière de recherche, est pratiquement équivalent aux crédits spécifiques d'impulsion à la recherche dont dispose le Gouvernement dans le cadre du budget des services du Premier Ministre (Secteur Politique Scientifique).

3. Voor het onderzoek op Regeringsinitiatief gefinancierd door deze impuls kredieten van de Eerste Minister worden de budgettaire inschrijvingen 1978 (zijnde een totaal van 771,8 miljoen frank) geëvalueerd rekening houdend met de inkrimping van de oorspronkelijke inschrijvingen in de begroting 1977 door middel van het bijblad, met het oog op de opname van de beschikbare saldi van voorgaande begrotingsjaren. Deze budgettaire inschrijvingen zijn in hoofdzaak bestemd voor de financiering van nationale onderzoeks-ontwikkelingsprogramma's en van geconcentreerde onderzoeksacties waarover ik het verder zal hebben.

5. *Massa V. — Bijdragen in de internationale wetenschappelijke activiteiten.*

a) Deze massa groepeerde de begrotingskredieten voor de bijdrage van België tot de internationale wetenschappelijke activiteiten in het kader van de door de Regering afgesloten accoorden en aangegane verbintenissen. Aan te stippen valt in het bijzonder dat het beleid inzake hulpverlening aan de ontwikkelingslanden dit jaar voor het eerst in het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid is opgenomen. Het bedrag van massa V bedraagt 3 779,4 miljoen frank en neemt toe met 11,09 pct. t.o.v. 1977 aangepast.

b) De kredieten van deze massa verzekeren de financiering van :

1. De activiteiten op het gebied van het universitair onderwijs op internationaal vlak (Europa Collega Brugge, Europees Universitair Instituut van Firenze, steun aan het universitair onderwijs in de ontwikkelingslanden) voor een totaal van 504,0 miljoen frank (+ 1,55 pct.).

2. De Belgische bijdrage in de wetenschappelijke onderzoeksactiviteiten voor een totaal van 3 275,4 miljoen frank (+ 12,73), zijn de :

— In het kader van het Europees Ruimte-Agentchap (977,4 miljoen frank, zijnde + 9,45 pct.);

— Op het gebied van de energie (1 804,6 miljoen frank, zijnde + 17,68 pct.) onder meer in het kader van de CERN, Euratom en het Internationaal Energieagentschap;

— In het kader van de samenwerking met de ontwikkelingslanden (313 miljoen frank, zijnde + 0,48 pct.);

— In diverse andere sectoren (180,4 miljoen frank, zijnde 32,06 pct.) zoals Leefmilieu (17,2 miljoen frank), Volksgezondheid (16 miljoen frank), Aërodynamica (29,9 miljoen frank), Cultuur (19 miljoen frank) enz.

6. *Massa VI. — Financiële overdrachten*

Deze massa groepeerde een aantal kredieten, welke in feite een onrechtstreekse financiering vormen van het universitair onderwijs en van de academische ziekenhuizen.

Deze massa bedraagt in 1978 in totaal 3 353,4 miljoen frank, een toename van 20,15 pct. t.o.v. 1977 aangepast.

3. Pour les recherches d'initiative gouvernementale financées par les crédits d'impulsion du Premier Ministre, les inscriptions budgétaires 1978 (soit un total de 771,8 millions de francs) sont évaluées compte tenu de la réduction des inscriptions budgétaires initiales 1977 opérée par feuillet d'ajustement, en vue de la résorption des soldes disponibles d'exercices antérieurs. Ces inscriptions budgétaires sont essentiellement destinées au financement de programmes nationaux de recherche-développement et d'actions concertées de recherche dont je vous entretiendrai ultérieurement.

5. *Masse V. — Contributions aux activités scientifiques internationales.*

a) Cette masse regroupe les crédits budgétaires pour les contributions de la Belgique aux activités scientifiques internationales dans le cadre des accords et engagements pris par le Gouvernement. On remarque notamment que la politique de l'aide aux pays en voie de développement est, pour la première fois, mentionnée cette année dans le programme budgétaire de la politique scientifique. Le montant de la masse V s'élève à 3 779,4 millions de francs et est en accroissement de 11,09 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

b) Les crédits de cette masse assurent le financement :

1. Des activités d'enseignement universitaire sur le plan international (Europa College Brugge, Institut universitaire européen de Florence, aide à l'enseignement universitaire dans les pays en voie de développement) pour un total de 504,0 millions de francs (+ 1,55 p.c.).

2. De la participation belge aux activités de recherche scientifique pour un total de 3 275,4 millions de francs (+ 12,73 p.c.), soit :

— Dans le cadre de l'Agence spatiale européenne (977,4 millions de francs, soit + 9,45 p.c.);

— Dans le domaine de l'énergie (1 804,6 millions de francs, soit + 17,68 p.c.) notamment dans le cadre du CERN, de l'Euratom et de l'Agence Internationale de l'Energie;

— Dans le cadre de la coopération avec les pays en voie de développement (313 millions de francs, soit + 0,48 p.c.);

— Dans divers autres secteurs (180,4 millions de francs soit + 32,06 p.c.) tels l'Environnement (17,2 millions de francs), la Santé publique (16 millions de francs), l'Aérodynamique (29,9 millions de francs), la Culture (19 millions de francs) etc.

6. *Masse VI. — Transferts financiers*

Cette masse regroupe un ensemble de crédits qui constituent en fait un financement indirect de l'enseignement universitaire et des hôpitaux académiques.

Cette masse comporte en 1978 un montant total de 3 353,4 millions de francs, soit un accroissement de 20,15 p.c. par rapport à 1977 ajusté.

Naast de betrekkelijke stijging van de toelage van de universitaire ziekenhuizen en voor de sociale subsidies van de universitaire instellingen (beiden niet noodzakelijk als een financiële overdracht te beschouwen), kan vastgesteld worden dat vooral het krediet « Toelage aan de ASLK voor bouwleningen » sterk toegenomen is.

Er zal mee moeten rekening gehouden worden dat dit laatste krediet, gelet op de verplichtingen aangegaan in het kader van de financieringspolitiek voor de universitaire investeringen, nog geruime tijd een toename zal kennen.

**

II. Analyse per objectief

Ten einde de oriëntatie van het wetenschappelijk onderzoek zichtbaar te maken, wordt de wetenschapsbegroting doorgelicht :

— enerzijds volgens de aard van de activiteiten, nl. de uitgeoefende functies van hoger onderwijs, van eigenlijk onderzoek en ontwikkeling en van openbaar dienstbetoon;

— anderzijds volgens de nagestreefde finaliteit (objectief-categorieën).

Deze doorlichting is uiteraard slechts indicatief omdat zij noodzakelijkerwijs gebaseerd moet zijn op vroegere detail-inventarissen van het wetenschappelijk potentieel aangevuld met meer recente indicaties, dit dan toegepast op de diverse begrotingsposten. Anderzijds is de finaliteitsanalyse op zichzelf een complex methodologisch probleem dat niet steeds eenduidig is op te lossen.

1. Men kan vaststellen dat de bestemming per aard van de geanalyseerde kredieten bij deze eerste benadering 23,42 pct. zal bedragen voor hoger onderwijs, 57,16 pct. voor onderzoek en ontwikkeling en 19,43 pct. voor het openbaar dienstbetoon.

2. Het leeuwenaandeel van de financiering zal aan onderzoek-ontwikkeling worden besteed. De bronnen van deze financiering zitten in het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid vervat in massa II (s/m 21 en 22), massa III (s/m 32 en 33), massa IV (s/m 42) alsmede in massa V (*partim*).

Daarenboven wordt 30 pct. van de kredieten van sub-massa 11 en 55 pct. van de kredieten van sub-massa's 31, 34 en 41 aan onderzoek-ontwikkeling besteed want er wordt ongeveer 30 pct. van de werkingsuitkeringen van de universiteiten besteed aan onderzoek in verband met het universitair onderwijs en ongeveer 55 pct. van de werkingskredieten van de wetenschappelijke Rijksinstellingen en de daarmee gelijkgestelde instellingen wordt besteed aan onderzoeksactiviteiten in het kader van de statutaire opdrachten van deze instellingen.

Parallèlement à un accroissement relatif des subventions aux hôpitaux universitaires et des subventions sociales aux institutions universitaires (deux postes qui ne doivent pas nécessairement être considérés comme des transferts financiers), on peut constater que c'est surtout le crédit « Subventions CGER pour prêts de construction » qui est en fort accroissement.

Il faudra tenir compte que ce crédit, en raison des obligations contractées dans le cadre de la politique de financement des investissements universitaires, connaîtra un accroissement pendant un certain temps encore.

**

II. Analyse par objectifs

Afin de rendre plus explicites les orientations de la recherche scientifique, le budget de la politique scientifique a été découpé :

— d'une part, suivant la nature des activités exercées, à savoir les fonctions d'enseignement supérieur, les fonctions propres de recherche et développement et les fonctions de service public.

— d'autre part, suivant les finalités poursuivies (catégories d'objectifs).

Cette présentation n'est forcément qu'indicative en raison du fait qu'elle doit nécessairement se baser sur des inventaires détaillés du potentiel scientifique antérieurs complétés par des indications plus récentes qui sont ensuite projetés sur les différents postes budgétaires. D'autre part, l'analyse par finalités constitue en elle-même un problème méthodologique complexe qu'il n'est pas toujours simple de résoudre.

1. On peut établir que la destination des crédits analysés par nature d'activités sera, d'après cette première approximation, 23,42 p.c. pour l'enseignement supérieur, 57,16 p.c. pour la recherche-développement et 19,43 p.c. pour le service public.

2. Le financement le plus important sera donc consacré à la recherche-développement, les sources de ce financement étant localisées dans le programme budgétaire de la politique dans la masse II (s/m 21 et 22), dans la masse III (s/m 32 et 33), dans la masse IV (s/m 42) ainsi que dans la masse V (partiellement).

En outre 30 p.c. des crédits de la sous-masse 11 et 55 p.c. des crédits des sous-masses 31, 34 et 41 sont consacrés à la recherche-développement car environ 30 p.c. des allocations de fonctionnement des établissements universitaires vont au financement de la recherche liée à l'enseignement universitaire et environ 55 p.c. des crédits de fonctionnement des établissements scientifiques de l'Etat et des établissements assimilés servent à financer des activités de recherche dans le cadre des missions statutaires de ces établissements.

De verdeling van de budgettaire inspanning ten gunste van het onderzoek-ontwikkeling per finaliteit ten overstaan van de budgettaire inspanning voor het gezamenlijk onderzoek-ontwikkeling zou als volgt evolueren (*):

La répartition de l'effort budgétaire qui serait consenti pour la recherche-développement par finalité par rapport à l'effort budgétaire pour l'ensemble de la recherche-développement évoluerait comme suit (*):

Finaliteit. — Finalités	1977 aangepast — 1977 ajusté	1978 ingediend — 1978 déposé
1. Kernenergie. — <i>Nucléaire</i>	18,77	18,70 (*)
2. Ruimtevaart. — <i>Spatiale</i>	6,24	6,25
3. Verdediging. — <i>Militaire</i>	0,45	0,46
4. Leefmilieu. — <i>Environnement</i>	8,82	9,23
5. Productie (nijverheid, landbouw, dienstbetoon). — <i>Production (industrie, agriculture, services)</i>	23,02	21,38 (*)
6. Gezondheid. — <i>Santé</i>	12,75	13,32
7. Socio-economische structuur. — <i>Infrastructure socio-économique</i>	1,72	1,75
8. Samenleving en instellingen. — <i>Milieus humains</i>	15,45	15,50
9. Algemene kennis. — <i>Connaissances d'ordre général</i>	12,78	13,39
	100,00	100,00

* Zie opmerkingen punt C hierna. — Voir remarques au point C ci-dessous.

Te noteren valt :

a) Een tamelijk gevoelige stijging voor de finaliteiten leefmilieu, gezondheid en algemene kennis waar ondermeer het subobjectief grondstoffen en energie in voorkomt dat er het meest belangrijke van is.

Voor leefmilieu is de toename in hoofdzaak het gevolg van het ontwikkelen van het nationaal R-D-programma leefmilieu lucht en van de verruiming van de milieu-activiteiten (water, lucht, bodem) gefinancierd door het departement van Volksgezondheid en Leefmilieu.

Op het gebied van de Gezondheid wordt de reeds aanzienlijk grotere inspanning van vorig jaar in 1978 nog benadrukt daar het onderzoek in het bijzonder ontwikkeld wordt om een bestendige vooruitgang te waarborgen op het vlak van de gezondheidszorg en de openbare hygiëne in het algemeen.

De toename in de sector algemene kennis is meer in het bijzonder te wijten aan het ontwikkelen van de R-D-inspanning in het domein van de energie op fundamenteel vlak (IIKW, CERN) en op het vlak van het toegepast onderzoek (nationaal energieprogramma, bijdrage in nationale en internationale R-D-acties op het gebied van de niet-nucleaire energie).

b) Een geringe wijziging zoniet een feitelijke stabilisatie voor ruimtevaart, infrastructuur en samenleving en instellingen.

Voor de ruimtevaartsector wordt de in 1977 goedgekeurde inspanning verdergezet met het oog op het voltooiën van het lopend meerjarenprogramma van het Europees Ruimte Agentschap.

(*) Zie in de documentatie « Analyse per objectief » de cijfers van de laatste kolom getiteld « Percentages R-D/Tot R-D ».

Il sera noté :

a) Un accroissement assez sensible pour les finalités environnement, santé et connaissances d'ordre général où figure notamment le sous-objectif matière et énergie qui en est le plus important.

Pour l'environnement, l'accroissement résulte principalement du développement du programme national de recherche-développement, en environnement-air, et de l'extension des activités relatives à l'environnement (eaux, air, sol) financées par le département de la Santé publique et de l'Environnement.

Dans le domaine de la Santé, la croissance de l'effort déjà sensible l'an dernier est accentuée en 1978, les recherches se développant particulièrement en vue d'assurer un progrès constant en matière de soins de santé et d'hygiène publique en général.

L'accroissement dans le secteur des connaissances générales est dû en particulier au développement de l'effort de recherche-développement dans le domaine de l'énergie sur le plan fondamental (IISN, CERN) et sur le plan de la recherche appliquée (programme national en matière d'énergie, participation à des actions nationales et internationales en matière de R-D en énergie non nucléaire).

b) Une variation de faible ampleur sinon une stabilisation de fait pour les finalités spatiale, infrastructure, milieux humains.

Pour le spatial il y a poursuite de l'effort consenti en 1977 en vue de l'achèvement du programme pluriannuel en cours de l'Agence spatiale européenne.

(*) Voir le document « Analyse par objectifs », les chiffres de la dernière colonne intitulée : « Pourcentages R-D/Tot R-D ».

In zake « samenleving en instellingen » dient in het bijzonder gewezen te worden op het ontwikkelen van het sub-objectief « sociale betrekkingen », welke grotendeels terug te voeren is tot de verruiming van de R-D-acties in het kader van de onderzoeksprogramma's op ministerieel initiatief van de departementen van Volksgezondheid en het Gezin en van Gewestelijke Aangelegenheden.

c) Een afname voor de finaliteiten kernenergie en productie. Voor de kernenergie lijkt de in 1977 waargenomen teruggang in zijn geheel lichtjes in 1978 te worden benadrukt. Er dient een aanzienlijke terugval te worden genoteerd voor de kernreactoren (9,46 pct. in 1977; 8,57 pct. in 1978) en een merkbare stijging van de inspanning op het gebied van de reactorveiligheid (1,29 pct. in 1977; 1,82 pct. in 1978). In het domein van de productie-technologie ligt de teruggang vervat in de acties gegroepeerd in het subobjectief « verwerkende nijverheid » (15,48 pct. in 1977, 13,76 pct. in 1978).

Aan te stippen valt evenwel dat voor deze twee finaliteiten geen rekening werd gehouden met het aandeel van het naar 1978 overdraagbaar saldo dat beschikbaar is voor de prototypes en het gevorderd technologisch onderzoek op het gebied van de nucleaire en niet-nucleaire energie. Bovendien zijn tot op vandaag de uiteindelijke beslissingen van de adviescommissie voor de prototypes in verband met de effectieve verbintenissen in 1978 nog niet volledig bekend. Van zodra deze gegevens voorhanden zijn moet bijgevolg een bijwerking worden overwogen. Deze analyse zal ongetwijfeld een stijging aantonen van het objectief productie.

**

III. Analyse per gemeenschap en per gewest (begrotingsjaar 1975)

Het is dienstig hierbij ook een overzicht te geven van de in de diensten beschikbare gegevens over de verdeling van de kredieten per gemeenschap en per gewest. Deze analyse gebeurt *post factum* op grond van informatie verstrekt door de departementen en door de aanmoedigingsfondsen, en ze betreft het begrotingsjaar 1975. Het is mijn bedoeling deze zo vlug mogelijk te actualiseren voor 1976. De weergegeven percentages moeten met omzichtigheid worden gehanteerd omwille van de onvolledigheid van sommige informatie-elementen. Ik neem mij voor deze verdeling nader te laten analyseren onder meer om precisering te geven over de verdelingscijfers per begrotingspost.

1. Verdeling tussen de gemeenschappen van de kredieten voor wetenschapsbeleid per finaliteit

De verdeling heeft betrekking op een totaalbedrag van 25 643 miljoen frank, welke 91,20 pct. vertegenwoordigt van het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid voor het dienstjaar 1975 aangepast.

Van dit bedrag kan 14,06 pct. niet aan een analyse worden onderworpen bij gebrek aan precieze informatie over de verdeling ervan tussen de cultuurgemeenschappen. Deze

Dans le domaine « milieux humains » il y a lieu de noter en particulier le développement du sous-objectif « relations sociales » dû en majeure partie à l'extension des actions de R-D dans le cadre du programme national en sciences sociales et dans le cadre des programmes de recherches à l'initiative ministérielle des départements de la Santé publique et de la Famille, et des Affaires régionales.

c) Une diminution pour les finalités nucléaire et production. Pour le nucléaire le recul constaté en 1977 paraît dans l'ensemble légèrement accentué en 1978. Il convient de noter un déclin important pour les réacteurs nucléaires (9,46 p.c. en 1977; 8,57 p.c. en 1978) et un accroissement sensible de l'effort en matière de sécurité nucléaire (1,29 p.c. en 1977; 1,82 p.c. en 1978). Dans le domaine de la technologie de la production, le déclin est localisé dans les actions groupées dans le sous-objectif « industrie manufacturière » (15,48 p.c. en 1977; 13,76 p.c. en 1978).

Il faut toutefois noter pour ces deux finalités qu'il n'a pas été tenu compte de la part du solde disponible reportable en 1978 pour les prototypes et les recherches technologiques avancées dans les domaines nucléaire et non nucléaire et que par ailleurs les décisions finales de la commission d'avis des prototypes concernant les engagements effectifs de 1978 ne sont pas encore connues complètement à ce jour. Une mise au point est donc à envisager dès que ces éléments seront connus. Cette mise au point indiquera sans nul doute un accroissement de l'objectif production.

**

III. Analyse par communautés et régions (exercice budgétaire 1975)

Il est également utile de donner un aperçu des données disponibles dans mes services en ce qui concerne la répartition des crédits par communautés et par régions. Cette analyse se fait *post factum* sur base de l'information communiquée par les départements et par les fonds d'encouragement. Ladite analyse concerne l'exercice budgétaire 1975. Il est dans mon intention de l'actualiser aussi vite que possible pour l'année 1976. Les pourcentages communiqués doivent être utilisés avec prudence en raison de l'état de carence de certains éléments d'information. Je me propose de faire analyser davantage cette répartition afin de fournir notamment plus de précisions en ce qui concerne les chiffres de répartition par poste budgétaire.

1. Répartition communautaire des crédits de politique scientifique par finalités

La répartition porte sur un montant total de 25 643 millions de francs, montant qui représente 91,20 p.c. du programme budgétaire de politique scientifique de l'exercice 1975 ajusté.

De ce montant, 14,06 p.c. ne peuvent être analysés faute de données précises pour les répartir entre les communautés culturelles. Ces 14,06 p.c. comprennent notamment 8,76 p.c.

14,06 pct. omvat ondermeer 8,76 pct., het percentage kredieten dat besteed wordt aan internationale wetenschappelijke activiteiten, alsmede b.v. de kredieten toegekend aan private ondernemingen in het Brussels gewest, die niet aan een gemeenschap konden worden toegewezen.

Voor het saldo, zijnde 85,94 pct., ziet de verdeling er als volgt uit :

- Nederlandse gemeenschap : 42,48 pct.;
- Franse gemeenschap : 43,46 pct.

Nadere analyse zal nodig zijn om de betekenis daarvan te preciseren, gelet op de kredieten die niet in de analyse worden betrokken of die niet aan een gemeenschap konden worden toegewezen.

Aan te stippen valt ten andere dat het belang van de kredieten van sub-massa 11 voor het universitair onderwijs, waarvan het volume in 1975 aangepast meer dan 53,9 pct. vertegenwoordigt van het totaal bedrag dat ter analyse wordt voorgelegd, bepalend is voor de verdeling in kwestie. Aldus werd 52,89 pct. van de totale werkingsuitkeringen van de universitaire instellingen, vermeld in sub-massa 11 van het begrotingsprogramma 1975 aangepast, toegekend aan de Franse cultuurgemeenschap en 47,11 pct. aan de Nederlandse cultuurgemeenschap.

2. Gewestelijke verdeling

De totale kredieten voor wetenschapsbeleid van het begrotingsjaar 1975 (aangepast), waarvan de verdeling hier ontleed wordt, bedragen eveneens 25 643 miljoen frank.

Van dit totaal kan 11,38 pct. niet aan een bepaalde regio worden toegekend, waarvan 8,76 pct. overeenstemt met de kredieten voor de internationale wetenschappelijke samenwerking en 2,62 pct. de kredieten vertegenwoordigt toegewezen aan de financiering van nationale activiteiten waarvoor de verdelingselementen niet zijn bepaald.

Voor de andere kredieten, zijnde 88,62 pct. van het totaal, ziet de verdeling er als volgt uit :

- Vlaams gewest : 42,13 pct. ;
- Waals gewest : 21,92 pct.;
- Brussels gewest : 24,58 pct.

Hierbij wijs ik erop dat deze cijfers, bepaald door de lokalisatie van het onderzoek, sterk beïnvloed worden door de UCL, nog gedeeltelijk in de Vlaamse regio aanwezig, en door de universitaire concentratie in Brussel.

IV. Verwezenlijkingen en perspectieven

A. Nationale onderzoeks-ontwikkelingsprogramma's

Ondanks de beperkte plaats welke zij in het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid innemen, namelijk 1,2 pct., vormen de nationale R-D-programma's voortaan belangrijke instrumenten van wetenschapsbeleid waarover de Regering beschikt om haar verantwoordelijkheden in

représentant le pourcentage de crédits consacrés aux activités scientifiques internationales, ainsi que par exemple les crédits accordés aux entreprises privées dans la région bruxelloise qui ne peuvent être alloués à une communauté.

Pour le solde, soit 85,94 p.c., la répartition est la suivante :

- Communauté néerlandaise : 42,48 p.c.;
- Communauté française : 43,46 p.c.

Une analyse plus poussée sera nécessaire afin de préciser la signification de cette répartition étant donné qu'il y a des crédits qui ne sont pas touchés par cette analyse ou qui ne peuvent pas être attribués à une communauté.

A noter par ailleurs que l'importance des crédits de la sous-masse 11 pour l'enseignement universitaire, dont le volume représente en 1975 ajusté plus de 53,9 p.c. du montant total soumis à l'analyse, est déterminante pour la répartition considérée. Ainsi 52,89 p.c. du total des allocations de fonctionnement des établissements universitaires mentionnés à la sous-masse 11 du programme budgétaire 1975 ajusté étaient attribués à la communauté culturelle française et 47,11 p.c. à la communauté culturelle néerlandaise.

2. Répartition régionale

Le total des crédits de politique scientifique de l'exercice budgétaire 1975 ajusté dont la répartition est analysée ici s'élève également à 25 643 millions de francs.

De ce total 11,38 p.c. ne peuvent être attribués à une région déterminée dont 8,76 p.c. correspondent aux crédits pour la coopération scientifique internationale et 2,62 p.c. représentent des crédits affectés au financement d'activités nationales pour lesquelles les éléments de répartition sont indéterminés.

Pour les autres crédits, soit 88,62 p.c. du total, la répartition est la suivante :

- Région flamande : 42,13 p.c.;
- Région wallonne : 21,92 p.c.;
- Région bruxelloise : 24,58 p.c.

Par ailleurs, je précise que ces chiffres déterminés par la localisation de la recherche sont fortement influencés par l'UCL, encore partiellement présente en région flamande, et par la concentration universitaire à Bruxelles.

IV. Réalisations et perspectives

A. Programmes nationaux de recherche-développement

Malgré la place réduite qu'ils prennent dans le programme budgétaire global, soit 1,2 p.c., les programmes nationaux de R-D constituent désormais des instruments importants de politique scientifique dont dispose le Gouvernement pour exercer ses responsabilités dans certains sec-

bepaalde essentiële domeinen uit te oefenen. Deze programma's, in beginsel voorstellen voorbereid op interdepartementaal vlak, beslist door de Ministerraad zelf, en gefinancierd door het budget van de Eerste Minister, hebben als doel zowel op nationaal als op gewestelijk vlak en voor rekening van de overheid, een geheel van wetenschappelijke gegevens te verzamelen om haar te helpen bij te nemen beslissingen. De domeinen die voornamelijk beoogd worden zijn het leefmilieu, de informatica, de wetenschappelijke en technische informatie en documentatie, de inbreng van de sociale wetenschappen in de moderne maatschappij, de energie en de recyclage van afvalstoffen.

Deze programma's, welke steunen op het in het land beschikbare wetenschappelijke potentieel, zijn voor alles bestemd om op wetenschappelijke bases evaluatieinstrumenten uit te werken voor de Staat, aan wie ten andere de onderzoeksresultaten toebehoren.

In dit opzicht is het ten zeerste belangrijk dat het continu gebruik van deze resultaten en van deze instrumenten (inventaris, data-banken, modellen, ...) voor de noden van de overheidsdienst en hun up-dating zo snel mogelijk zouden verzekerd worden als een permanente functie in het kader van het lopende overheidsbeheer. De interdepartementale coördinatiecomités van deze programma's hebben met name als taak op tijd de inschuiving van deze evaluatieinstrumenten in het administratief apparaat voor te bereiden en het zal uiteraard de verantwoordelijke Ministers toebehoren de praktische modaliteiten te bepalen volgens welke deze instrumenten permanent zullen worden beheerd met het oog op een maximale efficiëntie.

Anderzijds, om reden zelf van de domeinen gedekt door meerdere van deze programma's en technico-economische onderzoeken die ze omvatten, moeten deze kunnen uit monden in nieuwe industriële mogelijkheden onder de vorm van technieken en nieuwe procédés speciaal aangepast aan de oplossing van de huidige problemen eigen aan ons land. Ik hecht er immers veel belang aan dat dergelijke programma's, te danken aan het initiatief van de Regering, tevens zouden kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van producten en uitrustingen van origineel Belgische conceptie, en zodoende tot de innovatie-inspanning in ons land.

1. Nationale programma's op milieugebied

a) Een eindverslag met de resultaten van het eerste nationaal R-D-programma leefmilieu werd in juli 1976 aan de Regering voorgelegd. Het bevatte tevens voorstellen inzake de continue uitbating van de functies van openbaar dienstbetoon gecodificeerd en uitgewerkt in de loop van dit programma.

Een van de resultaten, waaraan bijzondere aandacht werd geschonken, behelst het mathematisch model van de Noordzee en het Schelde-estuarium. De Ministerraad heeft inder tijd beslist het beheer van dit model toe te vertrouwen aan de Staatssecretaris voor Leefmilieu en in de huidige Regering werd deze taak overgenomen door de Minister van Volksgezondheid en Leefmilieu.

teurs essentiels. Décidés par le Conseil des Ministres lui-même, au départ de propositions préparées sur un plan interdépartemental et financés sur le budget du Premier Ministre, ces programmes visent à réunir, pour le compte des pouvoirs publics tant au plan national que régional, un ensemble de bases scientifiques pour les aider dans leur prise de décisions. Les domaines visés principalement sont l'environnement, l'informatique, l'information et la documentation scientifiques et techniques, l'apport des sciences sociales à la société moderne, l'énergie et le recyclage des déchets.

Ces programmes qui reposent sur le potentiel scientifique disponible dans le pays ont avant tout pour but d'élaborer, sur des bases scientifiques, des instruments d'évaluation destinés à l'Etat, à qui appartiennent d'ailleurs les résultats des recherches.

A cet égard, il est particulièrement important que l'utilisation en continu de ces résultats et de ces instruments (inventaires, banques de données, modèles, ...) pour les besoins du service public et leur tenue à jour puissent être le plus rapidement possible assurée comme une fonction permanente dans le cadre de la gestion publique courante. Les comités interdépartementaux de coordination de ces programmes ont notamment pour tâche de préparer à temps l'insertion de ces instruments d'évaluation dans l'appareil administratif et il appartient évidemment aux Ministres responsables de décider des modalités pratiques selon lesquelles ces instruments seront gérés en permanence en vue d'une efficacité maximum.

D'autre part, en raison même des domaines couverts par plusieurs de ces programmes et des recherches technico-économiques qu'ils comportent, ceux-ci doivent être susceptibles de déboucher sur des possibilités d'innovation industrielle sous forme de techniques et procédés nouveaux spécialement adaptés à la solution des problèmes propres à notre pays aujourd'hui. J'attache en effet une grande importance à ce que de tels programmes, dus à l'initiative du Gouvernement, puissent aussi contribuer au développement de produits et d'équipements de conception originale belge, et par là, à l'effort d'innovation dans notre pays.

1. Programmes nationaux concernant l'environnement

a) Un rapport final contenant les résultats du premier programme national R-D environnement a été présenté au Gouvernement en juillet 1976. Il était assorti de propositions concernant l'exploitation continue des fonctions de service public codifiées et mises au point au cours de ce programme.

Un des résultats auquel une attention particulière a été portée, est le modèle mathématique de la mer du Nord et de l'estuaire de l'Escaut. Le Conseil des Ministres a décidé d'en confier la gestion au Secrétaire d'Etat à l'Environnement et dans le Gouvernement actuel, cette tâche a été reprise par le Ministre de la Santé publique et de l'Environnement.

Wat de andere projecten betreft, werd nog geen definitieve bestemming van de resultaten vastgelegd door de Regering aan wie de resultaten van het project « grondwater » van hetzelfde nationaal programma nog dit jaar zullen worden voorgelegd.

b) De eerste fase van het nationaal R-D-programma leefmilieu-lucht, waarvan de uitvoering op 1 april 1975 werd ingezet, eindigt op 31 maart 1978. Een synthese-rapport waarin de stand van het onderzoek uitvoerig wordt uiteengezet en waarin een overzicht wordt gegeven van de tot nog toe bekomen resultaten, zal eerlang aan de Regering worden voorgelegd.

De meest belangrijke resultaten van dit programma betreffen :

— De overgang van pollutanten, in het bijzonder zware metalen, van de lucht naar bodem, plant, dier en mens.

— Het opstellen van een inventaris van emissies waarin naast de industriële bronnen ook de huisverwarming en mobiele bronnen worden behandeld.

— De ontwikkeling van technieken voor emissiemetingen.

— De ontwikkeling van mathematische modellen en studie van hun toepassingsmogelijkheden in het kader van een politiek van beheer van de lucht.

— De economische aspecten van de strijd tegen de luchtvervuiling, meer bepaald de economische gevolgen van het invoeren van emissienormen.

Wil men deze resultaten zoveel mogelijk valoriseren, overeenkomstig de principbeslissing van de Ministerraad van 10 januari 1975, dan zou het wenselijk zijn een tweede fase van dit programma uit te werken. Concrete voorstellen zullen spoedig aan de Ministerraad worden voorgelegd waarin de nadruk zal worden gelegd op de praktische exploitatie van de reeds gereikte resultaten en op een studie van concrete gevallen van luchtverontreiniging.

2. Nationaal impulsprogramma voor het onderzoek in de informatica

a) Algemeen programma

Het doel van dit programma, dat door de Regering in 1971 gelanceerd werd, bestaat er hoofdzakelijk in, concrete en bruikbare producten af te leveren voor de rationalisatie van de openbare dienst, het verbeteren van het universitair beheer, het ontwikkelen van nieuwe onderwijsmethodes en het bevorderen van de medische en ziekenhuis informatica.

Van de 24 onderzoeksprojecten welke het programma behelst zijn er op dit ogenblik 19 voltooid, zullen er 4 in 1978 ten einde lopen en 1 in 1979. Voor de overheidssector werd het onderzoek verricht met het oog op de exploitatie van grote data banken en teletransmissie systemen. De resultaten van verschillende researchprojecten zijn ter beschikking van geïnteresseerde overheidsorganismen zoals de Regie der Luchtwegen en de departementen van Volksgezondheid en Openbare Werken.

En ce qui concerne les autres projets, aucune destination définitive des résultats n'a encore été décidée par le Gouvernement auquel seront présentés cette année les résultats du projet « eaux souterraines » du même programme national.

b) La première phase du programme national R-D « environnement-air » a débuté le 1^{er} avril 1975 et se terminera le 31 mars 1978. Un rapport de synthèse comportant l'état d'avancement des recherches et un aperçu des résultats obtenus jusqu'à présent sera présenté prochainement au Gouvernement.

Les résultats principaux de ce programme concernent :

— Le transfert de polluants, particulièrement des métaux lourds, de l'air vers le sol, les plantes, les animaux et l'homme.

— L'établissement d'un inventaire d'émissions dues au chauffage domestique et aux sources mobiles, en plus des sources industrielles.

— La mise au point de techniques de mesure d'émissions.

— La mise au point de modèles mathématiques et l'étude de leurs possibilités d'application dans le cadre d'une politique de gestion de l'air.

— Les aspects économiques de la lutte contre la pollution de l'air, plus particulièrement les conséquences économiques de l'application de normes à l'émission.

Si l'on veut valoriser autant que possible ces résultats, en accord avec la décision de principe du Conseil des Ministres du 10 janvier 1975, il serait souhaitable de mettre en œuvre une deuxième phase de ce programme. Des propositions concrètes seront présentées sous peu au Conseil des Ministres, dans lesquelles l'accent sera mis sur l'application pratique de résultats déjà obtenus et sur l'étude de cas concrets de pollution de l'air.

2. Programme national d'impulsion à la recherche en informatique

a) Programme général

Ce programme, lancé par le Gouvernement en 1971, vise essentiellement à fournir des produits concrets et utilisables notamment pour la rationalisation du service public, l'amélioration de la gestion universitaire, le développement des méthodes nouvelles d'enseignement et la promotion de l'informatique médico-hospitalière.

Des 24 projets de recherche que comporte le programme, 19 sont actuellement terminés, 4 s'achèveront en 1978 et 1 en 1979. Pour le secteur public, les recherches se sont développées en vue de réaliser l'exploitation de vastes banques de données et de systèmes de télétransmission. Les résultats de plusieurs projets de recherche sont à la disposition des organismes de service public intéressés tels la Régie des voies aériennes et les départements de la Santé publique et des Travaux publics.

De actie op het stuk van het universitair beheer beoogde in hoofdzaak het aanleggen en exploiteren van data-banken voor het verbeteren van zowel het dagelijks als het prospectief beheer van de universitaire instellingen.

Het opstellen van bestanden voor de aanleg van data-banken loopt op zijn einde en het onderzoek over de methodes voor het toepassen van het geautomatiseerd beheer van de universiteiten loopt nog door. Een interuniversitaire onderzoeksgroep, opgericht in het kader van het nationaal programma, is met deze problemen belast.

Het onderzoek in verband met het onderwijs met behulp van computer zal dit jaar beëindigd worden en de resultaten ervan zullen de belanghebbende universiteiten en andere onderwijsinstellingen worden toegestuurd voor het toepassen van de passende methodes.

Op het gebied van de medische en ziekenhuis-informatica zijn de onderzoeken in verband met het ziekenhuisbeheer voltooid en worden op dit ogenblik de resultaten ervan in vijf ziekenhuizen benut.

Bepaalde onderzoeken, welke meer in het bijzonder betrekking hebben op de medische informatica, lopen op dit ogenblik nog verder en zullen in 1978 beëindigd worden.

b) Regionale informatica

Het onderzoek kadert in de gecoördineerde feasibility en systeem studie van de regionale informatica en verloopt in vier fasen. Doel van het programma, dat in 1975 door de Regering gelanceerd werd, is de analyse van de behoeften van de regio's op informatiegebied en hun confrontatie met wat reeds bestaat voor de automatisering in de context van de overheidsinformatica op alle niveaus (centraal, regionaal, sub-regionaal en lokaal). Deze analyse moet de beslissingen toelichten op het gebied van de geleidelijke automatisering op alle niveaus met vermijding van een herhaling van langdurige en veel kosten vergende acties.

Voor het Vlaamse en Waalse gewest zullen drie van de vier fasen van de studie in 1977 voltooid worden. De vierde fase — het uitvoeren van concrete alternatieven met het oog op een functioneel plan ten behoeve van de regio's — zal eind 1978 beëindigd worden. Voor de Brusselse regio zal de vierde fase, te weten een experiment waarbij gebruik wordt gemaakt van de resultaten van het reeds voltooide onderzoek, vanaf begin 1978 worden ingezet. Dit met het oog op de evaluatie van de rentabiliteit van de exploitatie van een data base met stedelijke informatie in verband met een beperkte agglomeratiezone. Dit experiment zal midden 1979 ten einde lopen.

3. Nationaal programma « WTID » (*wetenschappelijke, en technische informatie en documentatie*)

Dit programma, dat goedgekeurd werd door de Minister-raad in augustus 1974, ging van start in de loop van het eerste trimester van 1975.

Het project « documentaire databases » beoogt de bekendmaking bij en de uitbating voor Belgische onderzoekers en navorers, zowel uit de industrie als uit de universiteitswereld, van geautomatiseerde documentaire databases. Der-

En matière de gestion universitaire l'action a visé essentiellement la création et l'exploitation de banques de données pour l'amélioration tant de la gestion courante que de la gestion prospective des institutions universitaires.

L'élaboration des fichiers pour la constitution des banques de données est en voie d'achèvement et la mise au point des méthodes d'application de la gestion automatisée des universités est en cours. Un groupe de recherche interuniversitaire créé dans le cadre du programme national à la charge de ces problèmes.

Les recherches concernant l'enseignement assisté par ordinateur seront terminées cette année et leurs résultats seront transférés aux universités et autres institutions d'enseignement intéressées en vue de mettre en œuvre les méthodes appropriées.

Dans le domaine de l'informatique médico-hospitalière, les recherches relatives à la gestion hospitalière sont terminées et leurs résultats sont actuellement en exploitation dans cinq hôpitaux universitaires.

Certaines recherches concernant plus strictement l'informatique médicale sont toujours en cours et se termineront en 1978. Une adaptation de ce programme est à l'étude.

b) Informatique régionale

Les recherches s'insèrent dans le cadre de l'étude coordonnée de faisabilité et des systèmes de l'informatique régionale et sont développées en quatre phases. Lancé par le Gouvernement en 1975, le programme vise à analyser les besoins des régions en matière d'information et à les confronter avec l'inventaire de ce qui est déjà disponible pour l'automatisation dans le contexte de l'informatique publique à tous les niveaux (central, régional, sous-régional et local). Cette analyse doit éclairer les décisions en matière d'automatisation progressive à tous ces niveaux en vue d'éviter la répétition d'opérations longues et coûteuses.

Pour les régions flamande et wallonne, trois des quatre phases de l'étude seront terminées fin 1977. La quatrième phase ayant pour but d'élaborer des alternatives concrètes en vue d'un plan fonctionnel à l'usage des régions sera terminée fin 1978. Pour la région bruxelloise la quatrième phase, soit une expérience utilisant les résultats des recherches déjà terminées, sera mise en œuvre dès le début de 1978 en vue d'évaluer la rentabilité de l'exploitation d'une base de données urbaines relatives à une zone limitée de l'agglomération. Cette expérience se termina à la mi-1979.

3. Programme national IDST (*Information et documentation scientifiques et techniques*)

Ce programme approuvé par le Conseil des Ministres en août 1974, a été mis en œuvre au cours du premier trimestre de 1975.

Le projet « Bases de données documentaires » a pour objectif la diffusion et l'exploitation des informations intéressant les chercheurs aussi bien du secteur industriel que du milieu universitaire. De telles bases de données relatives à la

gelijke databases op het gebied van de mechanica, metallurgie, scheikunde, fysica, geneeskunde en ingenieurstechnieken staan, zowel voor retrospectieve opzoeken als voor de selectieve verspreiding van de recente informatie, ter beschikking van de gebruikers. Dit project dient gesitueerd te worden in de ruimere, communautaire context gevormd door EURONET, het Europees netwerk voor wetenschappelijke en technische informatie, dat begin 1979 operationeel zal zijn.

Het project « Catalografie in samenwerking » heeft geleid tot de opstelling van nationale catalografische regels. Een uitgebreide systeemanalyse werd doorgevoerd en er vindt momenteel een evaluatie plaats van de verschillende in aanmerking komende programmatuuren en computerconfiguraties. Het project bereikt weldra het stadium van de pilootrealisatie.

De studieprogramma's van het niet-universitair onderwijs voor de vorming van WTID-specialisten, werden aan een onderzoek onderworpen en vergeleken met deze in het buitenland. Het eindrapport van deze studie zal weldra beschikbaar zijn.

De uiteindelijke efficiëntie van dit programma zal grotendeels afhangen van de manier waarop de resultaten ervan bij de potentiële gebruikers worden overgebracht. In dit opzicht zijn wij voornemens erover te waken dat de gebruikerscomités, voorzien in dit programma, van zo nabij mogelijk bij de verwezenlijking ervan zouden worden betrokken.

4. Nationaal onderzoeksprogramma in de sociale wetenschappen

Dit programma wil beantwoorden aan volgende driedovoudige doelstelling :

— Verdieping van onze fundamentele kennis inzake de sociale waarden, de sociale aspiraties en het sociaal streven van de bevolking;

— Deze fundamentele kennis meer operationeel maken op een aantal gebieden die in de eerste plaats van belang zijn voor de besluitvorming op het stuk van de sociale politiek (gezondheidszorg, bestaanszekerheid, individuele ontplooiing, randgevallen, beheer van sociaal beleid);

— Onderzoeksteams helpen een hoog niveau te bereiken of dat hoge niveau te bestendigen, ten einde bijzonder goed functionerende centra inzake sociale wetenschappen te vormen.

Het programma waartoe door de Regering in 1974 beslist werd, is in 1975 van start gegaan. Het eerste jaar werd gewijd aan de definitie van de problematiek, de afbakening van de observatiedomeinen en het op punt stellen van de analyse-instrumenten. Het tweede jaar bestond in « werkzaamheden op het terrein ». Het derde jaar is gericht op de verwerking van de verzamelde gegevens en de analyse van de resultaten die er zullen uit voortvloeien.

Het huidige programma zal begin 1978 beëindigd worden en het eindverslag van de teams zal eind februari 1978 worden neergelegd. Momenteel wordt evenwel een studie verricht aangaande de aanpassingsmogelijkheden van het nationaal onderzoeksprogramma in de sociale wetenschappen.

mécanique, à la métallurgie, à la chimie, à la physique, aux sciences médicales et aux techniques de l'ingénieur, sont ainsi mises à la disposition des usagers aussi bien pour des recherches rétrospectives que pour l'accès sélectif à des informations récentes. Ce projet doit être situé dans le cadre élargi et communautaire créé par EURONET, réseau européen d'informations scientifiques et techniques, qui deviendra opérationnel à partir de 1979.

Le projet « Catalogage en coopération » a conduit à l'élaboration de règles catalographiques nationales. Une analyse détaillée de système a été effectuée et il est procédé actuellement à une évaluation des différents logiciels et à une étude des configurations d'ordinateur les plus appropriées. Le projet atteindra prochainement le stade de la réalisation pilote.

Les programmes d'études de l'enseignement non universitaire pour la formation de spécialistes IDST ont fait l'objet d'un examen et ont été comparés à ceux des pays étrangers. Le rapport final relatif à cet examen sera bientôt disponible.

L'efficacité finale de ce programme dépendra en grande partie de la manière dont ses résultats seront transférés vers ses utilisateurs potentiels. A ce propos, il entre dans nos intentions de veiller à ce que les comités d'utilisateurs prévus dans ce programme soient associés d'aussi près que possible à sa réalisation.

4. Programme national de recherches en sciences sociales

Ce programme veut répondre au triple objectif suivant :

— Approfondir nos connaissances fondamentales concernant les valeurs, aspirations et comportements sociaux de nos populations;

— Rendre ces connaissances fondamentales plus opérationnelles dans un certain nombre de domaines qui intéressent au premier chef la prise de décision en matière de politique sociale (soins de santé, sécurité d'existence, épanouissement individuel, marginalisation, gestion d'une politique sociale);

— Aider les équipes de recherche à atteindre un haut niveau ou à confirmer celui-ci afin de constituer des centres dont les performances sont particulièrement de qualité.

Décidé par le Gouvernement en 1974, il a débuté en 1975. La première année des recherches a été consacrée à la définition des problématiques, à la détermination des terrains d'observation et à la mise au point des instruments d'analyse. La deuxième année a consisté en un « travail sur le terrain ». La troisième année est axée sur le traitement des données recueillies et sur l'analyse des résultats qui s'en dégageront.

La programme actuel sera terminé début 1978 et le rapport final des équipes sera déposé fin février 1978. Les possibilités d'adaptation du programme national de recherches en sciences sociales sont toutefois actuellement à l'étude.

De Regering verwacht immers veel van de investering in dit programma. Het is nochtans zo dat het onderzoek in de sociale wetenschappen een compleks domein is waarvan het voorwerp van het onderzoek meestal gebonden is aan het proces van de politieke besluitvorming. Het op punt stellen van mechanismen om de resultaten uit te wisselen tussen producenten en consumenten van de kennis van de sociale wetenschappen zal vanwege alle geïnteresseerde kringen en dan in het bijzonder van de openbare instanties bijzondere aandacht vergen. Dit uitwisselingsproces zou de as kunnen vormen van een nieuwe fase van het programma waarover de Regering zich zal moeten uitspreken.

5. Nationaal R-D programma Energie

Het nationaal programma op het gebied van de niet-nucleaire energie, beslist door de Ministerraad in juni 1975, werd in werking gesteld vanaf september 1975. Het omvat wetenschappelijke en technologische onderzoeken en technico-economische studies over volgende thema's :

- Opstellen van modellen voor de studie van het nationaal energetisch systeem;
- Recuperatie van verloren of gedegradeerde warmte;
- Evaluatie van nieuwe procédés voor steenkoolvalorisatie;
- Procédés van electriciteits- en warmteproductie uitgaande van zonneënergie.

Het programma vormt de eerste coherente inspanning van de Regering op het gebied van niet-nucleaire energie met het oog op de identificatie van originele wetenschappelijke en technologische oplossingen voor de huidige en toekomstige energetische toestand van ons land, dank zij het nationaal wetenschappelijk potentieel. Het is gericht naar de afwerking van hulpinstrumenten voor de politieke besluitvorming ter zake en naar de evaluatie van nieuwe energetische procédés of nieuwe energiebronnen waarop ons land een beroep zou kunnen doen.

Voor wat betreft de energetische modellen die uitgewerkt zijn in het kader van dit programma zullen zij vergelijkbaar zijn met de instrumenten waarvan verschillende andere Europese landen zich reeds hebben eigengemaakt. Het zal aan de verantwoordelijke overheidsautoriteiten toebehoren mechanismen te voorzien die een effectief en continu gebruik van deze modellen zullen toelaten, om deze volledig operationeel te maken voor de behoeften van de overheidsorganen.

Voor wat betreft de technico-economische evaluatiestudies, deze leiden nu reeds tot zekere precieze indicaties, met name betrekking hebbend op de voorwaarden in welke de stadsverwarmingsnetten zouden kunnen geïnstalleerd worden in ons land en betrekking hebbend op de mogelijkheid gebruik te maken van zekere nieuwe energetische technologieën aangepast aan onze nationale toestand. Het schijnt nochtans nu reeds dat er, naast technologische oplossingen, passende incentives geïdentificeerd moeten worden zodat deze technologieën in een relatieve nabije toekomst in België zouden kunnen verdeeld worden en derhalve een gunstig effect op onze energetische balans zouden uitoefenen, evenals op de industrialisatiemogelijkheden en het scheppen van arbeidsplaatsen.

Le Gouvernement attend en effet beaucoup de l'investissement réalisé dans ce programme. Il reste cependant que la recherche en sciences sociales est un domaine complexe, son objet étant lié le plus souvent au processus de décision politique. La mise au point des mécanismes de transfert des résultats entre les producteurs et les utilisateurs des connaissances en sciences sociales exigera une attention particulière de tous les milieux intéressés et spécialement des pouvoirs publics. Ce processus de transfert pourrait constituer l'axe d'une nouvelle phase du programme sur lequel le Gouvernement sera appelé à se prononcer.

5. Programme national de R-D Energie

Le programme national dans le domaine de l'énergie non nucléaire décidé par le Conseil des Ministres en juin 1975 a été mis en œuvre en septembre 1975. Il comporte des recherches scientifiques et des études technico-économiques sur les thèmes suivants :

- Etablissement de modèles pour l'étude du système énergétique national;
- Récupération des chaleurs perdues ou dégradées;
- Evaluation de nouveaux procédés de valorisation du charbon;
- Procédés de production d'électricité et de chaleur à partir de l'énergie solaire.

Le programme constitue un premier effort cohérent entrepris par le Gouvernement dans le domaine de l'énergie non nucléaire en vue d'identifier des solutions scientifiques et technologiques originales vu la situation actuelle et future de notre pays en matière d'énergies, grâce au potentiel scientifique national. Il est orienté vers la mise au point d'instruments d'aide à la décision politique en la matière et vers l'évaluation de procédés énergétiques nouveaux ou de sources d'énergie nouvelles auxquels notre pays pourrait recourir.

En ce qui concerne les modèles énergétiques qui sont élaborés dans le cadre de ce programme, ils seront comparables aux instruments dont divers autres pays européens se sont dotés. Il appartiendra aux autorités publiques responsables de prévoir les mécanismes qui permettront une utilisation effective et continue de ces modèles afin de rendre ceux-ci pleinement opérationnels pour les besoins des organes publics.

En ce qui concerne les études d'évaluation technico-économiques, elles conduisent dès à présent à certaines indications précises concernant notamment les conditions dans lesquelles des réseaux de chauffage urbain pourraient être installés dans notre pays et concernant la possibilité de faire usage de certaines technologies énergétiques nouvelles adaptées à notre situation nationale. Il apparaît cependant dès à présent qu'au delà des solutions technologiques il reste à identifier des incitants adaptés pour permettre à ces technologies de se diffuser en Belgique dans un avenir relativement proche et dès lors d'exercer un effet bénéfique sur notre bilan énergétique ainsi que sur nos possibilités d'industrialisation et de création d'emplois.

Het momenteel aan de gang zijnde programma werd voorzien voor een vermoedelijke periode van vijf jaar doch enkel de eerste drie jaren hebben het voorwerp uitgemaakt van een Regeringsbeslissing. Een aanpassing van het nationaal programma ligt op dit ogenblik ter voorbereiding rekening gehouden met de stand van zaken en de evolutie van het onderzoek op internationaal vlak, met het oog op het behoud in België van een betekenisvol technologisch potentieel op het vlak van energie.

In afwachting van deze globale aanpassing, bestudeert men de mogelijkheid het aan het gang zijnde programma aan te vullen met elementen die specifiek gewijd zijn aan de mogelijke valorisatie van steenkool in de evolutie op korte termijn van de huidige structure van de energieproductie.

6. Nationaal R-D programma betreffende de economie van de afvalstoffen en de secundaire grondstoffen.

In juni 1976 heeft de Ministerraad de tenuitvoerlegging beslist van een nationaal R-D programma « Economie van de afvalstoffen en van de sekundaire grondstoffen ». In oktober 1976 werden de onderzoeksactiviteiten aangevat.

De objectieven van dit programma sloegen naast het uitwerken van wetenschappelijke gegevens en hulpinstrumenten voor te nemen regeringsbeslissingen, op het onderkennen van de nodige Belgische technologieën voor het behandelen van onze afvalstoffen, aangepast aan de omstandigheden van de gewesten en van het land.

In deze eerste periode van één jaar, werden reeds resultaten bereikt over de haalbaarheid van de organisatie van afvalbeurzen voor ons land.

Insgelijks zal eerlang aan de Regering een synthese-rapport van het programma voorgelegd worden.

Dit rapport heeft betrekking op mogelijke technologische procédés, welke voor behandeling of recyclage van de afvalstoffen in aanmerking komen.

Uit de bestudeerde procédés werden diegene naar voren gehaald wier toepassing dienstig kan zijn voor een afvalstoffenbeleid op kort termijn in ons land.

Wat de uit te werken beheersinstrumenten betreft werden lokalisatiemodellen voor verwerkingscentra voor onmiddellijke toepassing herzien en operationeel afgewerkt.

Gestart werd in oktober 1977 met de socio-economische gedragsstudies bij consumenten en producenten.

Dit programma werd opgevat in onmiddellijke dialectiek tussen het op dit vlak te voeren nationaal beleid en tussen de richting aan het onderzoek te geven. Zo komt met dat niet nagelaten zal worden de onderzoeksresultaten, naarmate zij ter beschikking worden gesteld en van zodra zij operationeel valoriseerbaar zijn, onmiddellijk voor te bereiden om te helpen bij het nemen van beleidsbeslissingen. In 1978 zullen also concrete voorstellen voorgelegd worden op het vlak van de recuperatie van papier, plastics, metalen...

Le programme en cours a été prévu pour une période probable de cinq ans mais seules les trois premières années ont fait l'objet d'une décision gouvernementale. Une adaptation du programme national est actuellement en préparation compte tenu de son état d'avancement et de l'évolution des recherches au niveau international, en vue de permettre à la Belgique de maintenir un potentiel technologique significatif dans le domaine de l'énergie.

En attendant cette adaptation globale, j'étudie la possibilité de compléter le programme en cours par des éléments spécifiquement consacrés aux possibilités de valorisation du charbon dans l'évolution à court terme de la structure actuelle de production de l'énergie.

6. Programme national de R-D concernant l'économie des déchets et des matières premières secondaires.

En juin 1976, le Conseil des Ministres a décidé la mise en œuvre du programme national R-D « Economie des déchets et des matières premières secondaires ». Ces recherches ont débuté en octobre 1976.

Les objectifs de ce programme concernent, outre la mise au point de données scientifiques et d'instruments pour aider à la décision gouvernementale, l'identification de technologies adaptées aux situations des régions et du pays, pour le traitement des déchets.

Durant cette période d'un an, des résultats ont déjà été obtenus quant à la possibilité d'établir une bourse de déchets pour notre pays.

Un rapport de synthèse sur le programme doit être présenté prochainement au Gouvernement.

Ce rapport aura trait aux procédés technologiques qui sont apparus applicables au traitement ou au recyclage des déchets.

Parmi les procédés étudiés, l'accent a été mis sur ceux qui sont susceptibles d'applications à court terme dans notre pays.

En ce qui concerne les instruments de gestion, des modèles de localisation pour des centres de traitement ont été révisés et rendus opérationnels pour leur application immédiate.

Les études socio-économiques de comportement des consommateurs et des producteurs ont débuté en octobre 1977.

Ce programme a été conçu dans le contexte d'une interaction permanente entre le développement progressif d'une politique nationale des déchets et l'orientation à donner aux recherches. Il en résulte que les résultats de la recherche pourront, à mesure qu'ils seront disponibles, être immédiatement valorisés pour aider à la préparation des décisions politiques. Des propositions concrètes seront présentées en 1978 concernant la récupération de papier, plastiques, métaux...

Insgelijks zullen concrete gevallenstudies per gewest door het ganse potentieel van dit nationaal programma gevolgd worden.

B. Financiering en valorisatie van het technologisch onderzoek

Bij het weergeven van de massa III hiervoor heb ik aangegeeft dat in feite 7 454,3 miljoen frank beschikbaar zal zijn voor technologisch onderzoek met industriële of landbouwkundige finaliteit.

De voornaamste posten daarvan zijn :

— Voorschotten voor de ontwikkeling van industriële prototypes : 1 374 miljoen frank.

— IWONL : 2 150,4 miljoen frank waarvan industriële projecten : 1 604 miljoen frank en landbouwprojecten : 546,4 miljoen frank.

— Landbouwkundig onderzoek (andere dan IWONL) : 1 057,9 miljoen frank.

— Studiecentrum voor Kernenergie : 2 058,7 miljoen frank.

— Activiteiten van technologisch onderzoek en openbaar dienstbetoon in diverse andere domeinen : 813,3 miljoen frank.

De meest belangrijke middelen daarvan betreffen dus industriële projecten en nucleair energie-onderzoek.

De regeringsverklaring heeft een bijzonder accent gelegd op de noodzaak van een afstemming van het onderzoek en het industrieel beleid. Deze afstemming wordt ingebouwd in de voorstellen die de Regering zal doen aangaande haar nieuw industrieel beleid.

Meer dan ooit moet een inspanning worden gedaan om onze industrie aan te passen aan de vereisten van dit laatste kwart van deze eeuw. Het zijn de thema's van het industrieel onderzoek die moeten voorafbeelden wat morgen het profiel van onze industriële activiteiten kan zijn. Mede door dit onderzoek moeten de mutaties worden teweeggebracht die noodzakelijk zijn om onze industrie competitief te laten blijven.

Het technologisch onderzoeksbeleid moet hiertoe rekening houden met het Plan, dat prioriteiten bepaalt op sectorieel en intersectorieel niveau. Reeds vroeger werden daartoe richtlijnen gegeven voor de besteding van de IWONL-subsidies en de voorschotten voor prototypen. De eerder vermelde nationale R-D programma's situeren zich trouwens grotendeels in de intersectoriële objectieven van het Plan (nieuwe energiebronnen, grondstoffen, recyclage van afvalstoffen, leefmilieu ...).

Een andere vereiste bestaat erin het belangrijke volume van overheidsbestellingen te gebruiken in de functie van de nieuwe technologische noden van de overheidsdiensten als een middel om de industriële innovatie in ons land aan te moedigen. Dienaangaande voeren mijn diensten een brede enquête uit inzake de wetenschappelijke en technologische aspecten van de overheidsbestellingen. Aan de hand van de resultaten

Des études de cas concrets par régions seront également mises en œuvre dans le cadre de ce programme national.

B. Financement et valorisation de la recherche technologique

En vous commentant précédemment la masse III, j'ai signalé qu'en fait 7 454,3 millions de francs sont disponibles pour le financement de recherches à finalité technologique tant industrielle qu'agricole.

Les principaux postes budgétaires sont :

— Avances pour le développement de prototypes industriels : 1 374 millions de francs,

— IRSIA : 2 150,4 millions de francs dont projets industriels : 1 604 millions de francs et projets agricoles : 546,4 millions de francs.

— Recherches agricoles (autres que IRSIA) : 1 057,9 millions de francs.

— Centre d'étude de l'énergie nucléaire : 2 058,7 millions de francs.

— Activités de recherche technologique et de service public dans divers autres domaines : 813,3 millions de francs.

Les moyens les plus importants de ce montant concernent donc les projets industriels et la recherche en matière d'énergie nucléaire.

La déclaration gouvernementale a mis un accent particulier sur la nécessité d'une liaison efficace entre la recherche et la politique industrielle. Cette liaison est concrétisée dans les propositions que le Gouvernement fera en ce qui concerne la nouvelle politique industrielle.

Plus que jamais, il y a lieu de faire un effort pour adapter notre industrie aux exigences de ce dernier quart de siècle. Ce sont là les thèmes de la recherche industrielle qui doivent préfigurer ce qui devra être demain le profil de nos activités industrielles. Par là, cette recherche doit amener les mutations nécessaires au maintien de la compétitivité de notre industrie.

La politique de la recherche technologique doit prendre en considération le Plan, lequel détermine les priorités aux niveaux sectoriel et intersectoriel. Déjà auparavant les directives avaient été données pour l'affectation des subsides IRSIA et des avances pour les prototypes. Les programmes nationaux de R-D précités se situent d'ailleurs en grande partie dans les objectifs intersectoriels du Plan (nouvelles sources d'énergie, matières premières, recyclage des déchets, environnement...).

Une autre exigence est d'utiliser davantage l'important volume des marchés publics, en fonction des besoins technologiques nouveaux des administrations publiques, comme moyens d'encourager l'innovation industrielle dans notre pays. Mes services effectuent une large enquête sur les aspects scientifiques et technologiques des commandes publiques. Sur la base des résultats de cette étude, les modalités appropriées

van dit onderzoek zullen door de Regering gepaste maatregelen worden getroffen om het onderzoek en de ontwikkeling van nieuwe producties in het kader van het beleid van de overheidsbestellingen te bevorderen.

De inspanningen van de overheid kunnen slechts een goed resultaat opleveren als erover gewaakt wordt dat de investering voor het onderzoek op correcte wijze ingepast wordt in het proces van industriële innovatie, dat een continu proces is vanaf het stadium van de vinding tot de verovering van een markt voor een nieuw produkt.

De Regering neemt zich voor bijzondere aandacht te geven aan de coördinatie van haar interventies die zich kunnen situeren op de verschillende fasen van de innovatieketen.

Het blijkt dat, vooral voor de KMO's, er moeilijkheden bestaan aan beide uiteinden van dit proces, zowel in het stadium van een pre-project-formulering waar reeds wetenschappelijke technologische bedrijfseconomische en marktinzichten moeten verenigd worden, als in het stadium van de pilootontwikkeling en de lancering van het produkt.

Het is de bedoeling op dit punt de bestaande voorzieningen aan te vullen. Een beleid dat erop gericht is de toegankelijkheid van het wetenschappelijk onderzoek voor de bedrijven, vooral voor de KMO's, te vergroten, moet er eveneens voor zorgen dat zo dicht mogelijk wordt aangesloten bij de noden en omstandigheden van de gewesten.

C. Financiering van de universitaire instellingen

Door de wet van 16 juli 1970 inzake de financiering van de investeringen van de universitaire instellingen enerzijds en door de wet van 27 juli 1971 inzake de financiering van hun werkingskosten anderzijds, werd een stelsel uitgewerkt dat een gelijke behandeling van alle universitaire instellingen beoogt.

Op grond van objectieve criteria, voornamelijk het studentenaantal, wordt ernaar gestreefd om Rijks- en andere universitaire instellingen dezelfde financiële mogelijkheden te bieden.

De Regering stelt zich tot opdracht om dit financieringsstelsel verder in functie van dit objectief uit te werken.

De onlangs gestemde wet (28 juli 1977) wordt voor de verdere uitvoering van het tienjarenplan voor de universitaire instellingen voor de periode 1976-1978 een totaal bedrag van 9,3 miljard frank vrijgegeven. Een gedeelte daarvan is door de wet gelijk verdeeld tussen de nederlands-talige en franstalige instellingen enerzijds en de Rijks- en andere instellingen anderzijds (4×605 miljoen frank gedurende drie opeenvolgende jaren). Bovendien heeft deze wet het nog resterend gedeelte van de overhevelingskredieten, voorzien voor de UCL en de VUB, door verdubbeling van de trekkingsrechten, versneld beschikbaar gesteld.

Een vierde en laatste schijf van het lopend tienjarenplan zal bij wet voor het jaar 1979 dienen vastgelegd.

devront être mises en œuvre par le Gouvernement pour promouvoir la recherche et la mise au point de produits nouveaux dans le cadre de la politique des marchés publics.

Les efforts des pouvoirs publics ne pourront cependant donner de résultats positifs qu'à condition que l'investissement en matière de recherche s'insère d'une manière appropriée dans le processus de l'innovation industrielle, qui est un processus continu, depuis le stade de la découverte jusqu'au stade de la conquête d'un marché pour un produit nouveau.

Le Gouvernement attache une attention toute particulière à la coordination de ses interventions, lesquelles peuvent se situer aux différents niveaux de la chaîne d'innovation.

Il semble bien que, surtout en ce qui concerne les PME, il existe des difficultés aux deux bouts de la chaîne : aussi bien au stade de la formation d'un avant-projet, stade auquel doivent être rassemblées les perspectives scientifiques, technologiques, commerciales et économiques, qu'au stade du développement et du lancement du produit.

Sur ce point, l'objectif est de compléter les dispositifs existants. Une politique qui est axée sur l'amélioration des conditions d'accès des entreprises (surtout les PME) à la recherche scientifique doit se soucier avant tout d'être le plus possible liée aux besoins et particularités des régions.

C. Le financement des institutions universitaires

Les lois des 16 juillet 1970 et 27 juillet 1971 relatives au financement des investissements universitaires d'une part et au financement des frais de fonctionnement d'autre part, ont créé un système qui vise à mettre sur le même pied toutes les institutions universitaires.

Sur base de critères objectifs, principalement le nombre d'étudiants, on s'efforce d'offrir aux universités d'Etat et autres les mêmes possibilités financières.

Le Gouvernement se propose de développer davantage ce système de financement en fonction de cet objectif.

En vertu de la loi récemment votée (28 juillet 1977) on a attribué un montant global de 9,3 milliards de francs pour la période 1976-1978 aux institutions universitaires dans le cadre de l'exécution du plan décennal. Une partie de ce montant a été répartie également par la loi entre les institutions néerlandophones et francophones d'une part et d'autre part entre les institutions d'Etat et autres (4×605 millions de francs durant trois années successives). De plus, par cette loi, on a rendu rapidement disponible la partie restante des crédits de transfert prévus pour l'UCL et la VUB par le doublement des droits de tirage.

Une quatrième et dernière tranche du plan décennal en cours sera fixée par la loi pour l'année 1979.

Het dient benadrukt dat alle bij de wet vastgestelde bedragen slechts « trekkingsrechten » inhouden. Dit betekent dus dat de universitaire instellingen er slechts een beroep kunnen op doen in zoverre rekening gehouden wordt met de reële behoeften, zoals deze in het koninklijk besluit van 27 december 1974 overeenkomstig de fysische en financiële normen zijn vastgelegd. Hierop dient nauwgezet gewaakt.

Als uitvoeringsmaatregelen, vereist voor de goede toepassing van de financieringswetgeving voor de werkingskosten in 1977 werden volgende maatregelen genomen :

— Het koninklijk besluit van 7 april 1977 tot rangschikking van het universitair onderwijs en tot vaststelling van de vormen waarin de statistische gegevens betreffende het aantal studenten in de universitaire instellingen jaarlijks gepubliceerd worden;

— Het koninklijk besluit van 7 april 1977 tot wijziging van het koninklijk besluit van 4 augustus 1972 tot vaststelling van de regels voor het bepalen van het aantal studenten in de universitaire instellingen, bedoeld in artikel 27, § 1, van de wet van 27 juli 1971 op de financiering en de controle van de universitaire instellingen.

Het eerstgenoemde koninklijk besluit moet een éénduidige vaststelling bij het bepalen van het aantal subsidieerbare studenten per instelling en vooral per studierichting en financieringsgroep mogelijk maken.

Door het tweede koninklijk besluit wordt het mogelijk om het aantal subsidieerbare studenten te bepalen volgens de principes van de wet van 27 juli 1971, gewijzigd door de wet van 5 januari 1976.

De Ministerraad heeft eveneens het ontwerp van koninklijk besluit tot vaststelling van de aanvullende regelen voor het opmaken en de vorm van de begroting en de rekeningen van de universitaire instellingen goedgekeurd. Dit besluit zal dus eerlang in het *Belgisch Staatsblad* verschijnen.

Ook het door de Regering jaarlijks goed te keuren koninklijk besluit tot vaststelling van de forfaitaire kostprijs per student is intussen voor het begrotingsjaar 1978 gebeurd.

Ter herinnering zij hier gezegd dat onder uitgavenstructuur het betrekkelijk aandeel in de werkingsuitgaven van de universitaire instellingen wordt bedoeld dat vertegenwoordigd wordt door de kosten voor het omringingspersoneel, voor het administratief, technisch en werklieden (ATW)-personeel en voor de eigenlijke werking. Bij de vaststelling van de forfaitaire kostprijs voor de begrotingsjaren 1972 tot 1976 werden op drie uitgavencategorieën afzonderlijke groeivoeten toegepast. Dit heeft een gevoelige scheeftrekking van de financiering van de werkingskosten voor gevolg gehad.

Bij de bepaling van deze forfaitaire kostprijs was voor 1977 en is thans ook voor 1978 een aanpassing doorgevoerd. Spijtig genoeg kan dit uitsluitend betrekking hebben op de verhoging voor de uitgaven van personeelskosten bij het omringings- en ATW-personeel.

On doit insister sur le fait que tous les montants prévus par la loi contiennent seulement des « droits de tirage ». Cela signifie donc que les institutions universitaires ne peuvent y avoir recours qu'à la condition d'en avoir réellement besoin, comme cela est prévu par l'arrêté royal du 27 décembre 1974 fixant les normes physiques et financières. Il est opportun d'attirer l'attention là-dessus.

Comme mesures d'exécution exigées pour la bonne application en 1977 de la loi de financement relative aux frais de fonctionnement, les mesures suivantes ont été prises :

— L'arrêté royal du 7 avril 1977 déterminant la classification de l'enseignement universitaire et fixant la forme dans laquelle les données statistiques relatives au nombre d'étudiants dans les institutions universitaires sont publiées annuellement;

— L'arrêté royal du 7 avril 1977 modifiant l'arrêté royal du 4 août 1972 fixant les règles pour déterminer le nombre d'étudiants dans les institutions universitaires, visées à l'article 27, § 1^{er}, de la loi du 27 juillet 1971 sur le financement et le contrôle des institutions universitaires.

L'arrêté royal cité en premier lieu doit permettre une détermination exacte des étudiants subsidiés par institution et surtout par orientation d'études et groupes de financement.

Le deuxième arrêté royal adapte la définition des étudiants subsidiés suivant les principes de la loi du 27 juillet 1971 modifiée par la loi du 5 janvier 1976.

Enfin, le Conseil des Ministres a approuvé un projet d'arrêté royal fixant les règles complémentaires pour l'élaboration et la forme du budget et des comptes des institutions universitaires. Cet arrêté paraîtra prochainement au *Moniteur belge*.

L'arrêté royal à approuver annuellement par le Gouvernement concernant le coût forfaitaire par étudiant a entretemps été pris pour l'exercice budgétaire 1978.

Rappelons que dans la structure des dépenses, la part consacrée aux dépenses de fonctionnement des institutions universitaires comprend les coûts du personnel d'encadrement, du personnel administratif, technique et ouvrier, et les frais de fonctionnement proprement dits. Pour la fixation du coût forfaitaire pour les exercices budgétaires allant de 1972 à 1976, on appliqua aux trois catégories de dépenses des taux de croissance différents. Ceci engendra une inadéquation sensible du financement des frais de fonctionnement.

Lors de la détermination de ce coût forfaitaire on a procédé pour 1977 à une adaptation et on le fait également pour 1978. Il est regrettable que cette mesure n'affecte exclusivement que l'augmentation des dépenses relatives aux coûts de personnel d'encadrement et ATO.

De huidige budgettaire moeilijkheden hebben meegebracht dat het onmogelijk bleef om de globale uitgavenstructuur als dusdanig grondig aan te passen. Binnen de uitgaven groep « andere werkingskosten » is daardoor slechts een beperkte verhoging toegepast.

Het zal daarom een dringende noodzaak zijn om mede door een betere samenwerking tussen de verschillende universitaire instellingen een meer optimale aanwending van alle beschikbaar gestelde middelen mogelijk te maken.

Het initiatief van de Cultuurraad voor de Nederlandstalige cultuurgemeenschap tot oprichting bij decreet van 21 december 1976 van de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) mag in dit licht verheugend genoemd worden.

Met mijn collega van Nationale Opvoeding stel ik alles in het werk om de VLIR spoedig operationeel te maken. De Regering hoopt dat mede op initiatief van de franstalige instellingen voor deze gemeenschap een gelijkaardig orgaan kan opgericht worden.

D. Organisatie en financiering van het universitair onderzoek

De wetenschappelijke activiteiten hebben de laatste jaren aan de universiteiten een dergelijke omvang en een dergelijke diversiteit in financieringsbronnen, oriëntaties en objectieven aangenomen dat in feite de universiteiten niet steeds een duidelijk beeld hebben over wie wat doet, en waar al deze omvangrijke geldstromen naartoe vloeien.

Het is bijgevolg nodig de universitaire instellingen in staat te stellen een werkelijke onderzoeksstrategie toe te passen welke hun wetenschappelijk potentieel en hun financiële middelen maximaal valoriseert.

De universitaire instellingen moeten ertoe gebracht worden hun interne informatie en coördinatie van de onderzoeksinspanningen beter ter hand te nemen.

Daartoe moeten zij over een geëigend beleidsorgaan beschikken. Maatregelen in deze zin zullen eerlang aan de Ministerraad worden voorgelegd. Anderzijds moeten de universiteiten in staat gesteld worden een beheerste personeelspolitiek te voeren, die de voornaamste middelenstructurering voor het onderzoek vormt.

Hiertoe kan enige ruimte worden geschapen voor het benoemen van vaste navorsers binnen het voorziene omringingskader, doch dit dient gekoppeld aan het aanpassen van een aantal elementen van het statuut der navorsers, die gefinancierd worden uit diverse bronnen. De Regering bereidt maatregelen voor in deze zin.

De geconcentreerde onderzoeksacties.

Het ontwikkelen van het universitair onderzoek is het eerste objectief van het mechanisme van de geconcentreerde onderzoeksacties. Het beoogt de oprichting, ontwikkeling en

Les difficultés budgétaires actuelles ont entraîné l'impossibilité d'ajuster d'une manière fondamentale la structure des dépenses. Au sein du groupe des dépenses libellé « autres frais de fonctionnement », on a de ce fait seulement appliqué une augmentation réduite.

C'est pourquoi il est devenu extrêmement urgent qu'une meilleure collaboration entre les différentes institutions universitaires voie le jour afin de rendre possible une utilisation optimale de tous les moyens mis à leur disposition.

L'initiative du Conseil culturel de la Communauté culturelle néerlandophone de créer par décret du 21 décembre 1976 du Conseil interuniversitaire flamand (VLIR) peut être considérée dans cette optique comme un fait positif.

Avec mon collègue de l'Education nationale, je fais tout ce qui est en mon pouvoir pour rendre le VLIR opérationnel dès que possible. Le Gouvernement espère qu'un organe de même nature verra le jour à l'initiative des institutions francophones pour la Communauté dont elles font partie.

D. Organisation et financement de la recherche universitaire

Les activités scientifiques exécutées au sein des universités ont pris ces dernières années une telle ampleur et se caractérisent par une telle diversité dans les sources de financement, les orientations et les objectifs, que les universités n'ont pas toujours une idée suffisamment claire de ce qui se réalise en leur sein ni de la destination des importants moyens financiers dont elles disposent.

Il est donc nécessaire de mettre les institutions universitaires en mesure de pratiquer une véritable stratégie de recherche valorisant au maximum leur potentiel scientifique et leurs moyens financiers.

Pour ce faire, les institutions universitaires devraient être amenées à prendre davantage en main leur information interne ainsi que la coordination de leurs efforts de recherche.

A cet effet, elles devraient disposer d'un organe de politique approprié. Des mesures dans ce sens seront présentées sous peu au Conseil des Ministres. D'un autre côté, les universités doivent être en mesure de développer une politique du personnel réfléchie qui constitue la structuration principale des moyens pour la recherche.

Dans ce cadre, une certaine place peut être créée pour la nomination de chercheurs définitifs à l'intérieur du cadre d'encadrement prévu, mais ceci doit s'accompagner de l'adaptation d'un certain nombre d'éléments du statut des chercheurs financés par diverses sources. Le Gouvernement prépare des mesures dans ce sens.

Les actions de recherche concertées.

Le dispositif des actions de recherche concertées a pour objectif premier le développement de la recherche universitaire. Il vise à créer, développer et conforter des centres d'ex-

versterking van uitmuntendheidscentra van hoog niveau door middel van een financiering van programma's. Het noopt de universitaire instellingen ertoe hun prioriteiten te kiezen op het stuk van het onderzoek met het oog op de oprichting van hoogstaande wetenschappelijke eenheden in die domeinen welke in gemeen overleg met de Staat daarvoor uitgekozen worden. Het streeft naar het op touw zetten, in de universitaire instellingen, van een echt onderzoeksbeleid.

Het koninklijk besluit van 7 juli 1976 betreffende de financiering van de geconcerteerde onderzoeksacties tussen de Staat en de universitaire instellingen die gemachtigd zijn diploma's van de tweede en derde cyclus uit te reiken bepaalt de voorwaarden waaronder toelagen kunnen worden verleend voor de financiering van geconcerteerde onderzoeksacties.

In 1976 werd de tweede generatie geconcerteerde onderzoeksacties ingezet. Rekening houdend met de resultaten van de eerste generatie van deze acties werd voorzien dat, vanaf het dienstjaar 1976, de geconcerteerde onderzoeksacties het bereiken van een of meerdere van volgende doelstellingen moeten nastreven :

a) Het ontwikkelen, in de schoot van de universitaire instelling, van uitmuntendheidscentra inzake fundamenteel onderzoek, door deze instelling als prioritair beschouwd;

b) Het ontwikkelen van interuniversitaire uitmuntendheidscentra;

c) Het ontwikkelen, in de schoot van de universitaire instelling, van uitmuntendheidscentra die op geïntegreerde wijze fundamenteel en toegepast onderzoek verrichten en de economische en sociale valorisatie van de resultaten van het onderzoek op het oog hebben.

In 1976 is een tweede meerjarenplan gestart. Het bestrijkt de periode 1976-1981. Dit plan voorziet in een steunverlening aan een twaalfstal universitaire uitmuntendheidscentra welke aan de eerste finaliteit beantwoorden. Meerdere hiervan hebben zich in de loop van de eerste generaties geconcerteerde acties ontwikkeld doch behoeven nog een bijzondere impuls. De financiering ervan werd slechts verlengd omdat hun activiteiten verder deel uitmaken van de onderzoeksprioriteiten van hun onthaalinstelling en zij voldoen aan de vereiste voorwaarden inzake uitmuntendheid.

De interuniversitaire uitmuntendheidscentra welke in het kader van dit plan van een financiering genieten horen thuis in volgende wetenschappelijke domeinen : moleculaire biologie (4 centra), catalyse (4 centra) en oceanologie (4 centra).

Tal van deze centra hebben een interuniversitaire samenwerking tot stand gebracht welke, om redenen van wetenschappelijke rentabiliteit, moet worden bevorderd en ten gronde ligt aan de totstandkoming van een derde cyclus steunend op onderzoek van hoog niveau.

Een gedeelte van de in deze rubriek voorkomende centra werd gefinancierd in het kader van de eerste generatie geconcerteerde acties. Tenslotte werden drie centra voor geïntegreerd onderzoek weerhouden.

cellence de haut niveau par le biais d'un financement sur programmes. Il conduit les institutions universitaires à choisir leurs priorités en matière de recherche en vue de constituer des unités scientifiques de haut niveau dans les domaines retenus en commun avec l'Etat. Il concourt donc à la mise en place, au sein des institutions universitaires, d'une véritable politique de la recherche.

L'arrêté royal du 7 juillet 1976 relatif au financement des actions de recherche concertées entre l'Etat et les institutions universitaires habilitées à décerner des diplômes de deuxième et de troisième cycle définit les conditions auxquelles des subsides peuvent être accordés pour le financement d'actions de recherche concertées.

Avec l'année 1976 a débuté la deuxième génération des actions de recherche concertées. Compte tenu des résultats de la première génération de ces actions, il a été prévu, qu'à dater de l'exercice 1976, les actions de recherche concertées devraient concourir à atteindre un ou plusieurs des buts suivants :

a) Le développement, au sein de l'institution universitaire, des centres d'excellence en recherche fondamentale, considérés comme prioritaires par cette institution;

b) Le développement de centres interuniversitaires d'excellence;

c) Le développement, au sein des institutions universitaires, de centres d'excellence pratiquant de manière intégrée la recherche fondamentale et la recherche appliquée et ayant en vue la valorisation économique et sociale des résultats des recherches.

Un deuxième plan pluriannuel a débuté en 1976. Il couvre la période qui va de 1976 à 1981. Ce plan prévoit le soutien d'une douzaine de centres universitaires d'excellence répondant à la première finalité. Parmi ceux-ci, plusieurs se sont développés au cours de la première génération d'actions concertées mais ont encore besoin d'une impulsion particulière. Leur financement n'a été reconduit que parce que leurs activités continuent à figurer dans les priorités de recherche de leur institution d'accueil et qu'ils remplissent les conditions d'excellence requises.

Les centres interuniversitaires d'excellence qui font l'objet d'un financement dans le cadre de ce plan relèvent des domaines suivants : la biologie moléculaire (4 centres), la catalyse (4 centres) et l'océanologie (4 centres).

Bon nombre de ces centres ont développé une collaboration interuniversitaire. Celle-ci doit être favorisée pour des raisons de rentabilité scientifique et constitue une base pour la réalisation d'un troisième cycle fondé sur la recherche de haut niveau.

Une partie des centres retenus sous cette rubrique avait été financée dans le cadre de la première génération d'actions concertées. Enfin, trois centres de recherche intégrée ont été retenus.

Ten andere, daar waar vroeger iedere jaarlijkse schijf van de programma's van geconcentreerde acties het voorwerp diende uit te maken van een beslissing van de Ministerraad werden deze nu opgevat als een meerjarenplan, als geheel goedgekeurd door de Ministerraad.

Volgende principes lagen aan de basis bij het uitwerken van dit plan :

— Het geheel van de financieringsplannen voor de acties die gedurende de periode 1976-1981 zullen worden uitgevoerd werd derwijze opgevat dat het kadert in een redelijk begrotingsbedrag en het globale en gewenste evenwicht waarborgt tussen de verschillende taalgemeenschappen en de diverse universitaire instellingen;

— Het meerjarenkarakter van deze plannen heeft bij het vastleggen van de jaarbegrotingen een zekere flexibiliteit toegelaten. Aldus hebben in sommige gevallen, welke door de ingediende programma's degelijk verantwoord worden, de kredieten voorzien voor deze programma's rekening gehouden met het specifiek tempo van hun verloop. De soms meer aanzienlijke middelen, ter beschikking gesteld voor een begrotingsjaar, werden dan uiteraard gecompenseerd over de globale periode ten einde het noodzakelijke evenwicht te bewaren;

— Het doel van de financiering van geconcentreerde acties bestaat erin gedurende een nauwkeurige periode welbepaalde programma's steun te verlenen. Het is niet als een institutionele financiering opgevat.

Het beleid van de geconcentreerde acties is er vooral een van impulsen aan sterke onderzoekspunten in de universiteiten; dit is ongetwijfeld een taak van de overheid, maar de formule moet er toch toe leiden dat de universiteiten zelf in sterkere mate deze functie van impuls en concentratie van middelen voor sterke onderzoeksoverheden gaan opnemen.

De opvolging van de geconcentreerde acties moet dit proces in samenspel met de universiteiten versterken.

V. Internationale Samenwerking

Massa V van het begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid groepeerde de bijdragen van België in de internationale wetenschappelijke en technologische activiteiten en belooft in totaal voor 1978 3 779,4 miljoen frank, zijnde 9,29 pct. van het totale begrotingsprogramma voor wetenschapsbeleid.

Van deze activiteiten zou ik er drie willen in de verf zetten welke volgens mij deze samenwerking in de komende jaren zullen kenmerken.

A. Ruimteonderzoek en -technologie

1. Algemene beschouwingen

Het krediet voorgesteld voor de ruimtevaartactiviteiten stijgt van 893 miljoen frank in 1977 naar 977 miljoen frank in 1978. Deze toename stemt overeen met de gemiddelde prijzenstijging tussen medio 1976 en medio 1977 welke invloed

Par ailleurs, alors que précédemment chaque tranche annuelle des programmes d'actions concertées devait faire l'objet d'une décision du Conseil des Ministres, elles sont maintenant conçues comme un plan pluriannuel ainsi que le Conseil des Ministres l'a approuvé dans son ensemble.

La mise au point de ce plan s'est faite sur base des principes suivants :

— L'ensemble des plans de financement des actions qui se déroulent pendant la période 1976-1981 est conçu de telle sorte qu'il s'inscrive dans le cadre d'un montant budgétaire raisonnable et qu'il assure les équilibres globaux et souhaitables entre les différentes communautés linguistiques et les diverses institutions universitaires;

— Le caractère pluriannuel de ces plans a permis une certaine souplesse pour la fixation des budgets annuels. C'est ainsi que, dans certains cas dûment justifiés par les programmes introduits, les crédits prévus pour ces programmes ont tenu compte du rythme spécifique de leur déroulement. Les moyens parfois plus importants mis à la disposition pour un exercice budgétaire ont été évidemment compensés alors sur l'ensemble de la période, de façon à préserver les équilibres indispensables;

— Le financement au titre des actions concertées vise à soutenir des programmes bien déterminés durant une période précise. Il ne peut être conçu comme un financement à caractère institutionnel.

La politique des actions concertées se manifeste avant tout par des impulsions à des points forts de la recherche dans les universités; ceci est sans nul doute une tâche des pouvoirs publics mais la formule doit cependant amener les universités elles-mêmes à prendre en charge, dans une plus grande mesure, la fonction d'impulsion et de concentration des moyens pour ces points forts de la recherche.

La succession des actions concertées doit renforcer ce processus dans l'ensemble des universités.

V. Coopération internationale

La masse V du programme budgétaire de politique scientifique groupe les contributions de la Belgique aux activités scientifiques et technologiques internationales et totalise pour 1978, 3 779,4 millions de francs, soit 9,29 p.c. du total du programme budgétaire de politique scientifique.

Parmi ces activités, je voudrais en souligner trois qui m'apparaissent devoir marquer cette coopération dans les prochaines années.

A. Recherche et technologie spatiales

1. Considérations générales

Le crédit proposé pour les activités spatiales passe de 893 millions de francs en 1977 à 977 millions de francs en 1978. Cette augmentation correspond à la variation moyenne des prix qui, entre la mi-1976 et la mi-1977, a affecté les

heeft gehad op de uitgaven van het Europees Ruimte Agentschap (+9,5 pct.). De begrotingsvoorstellen van het Agentschap, waarop de Belgische bijdragen voor 1978 zijn gebaseerd, werden evenwel nog niet door de Lid-Staten goedgekeurd.

Anderzijds, gezien de grote ontwikkelingsprogramma's welke in 1973 opgezet werden ten einde lopen, zijn de Lid-Staten op dit ogenblik in een onderhandelingsfase getreden in verband met de toekomstige activiteiten en het is heel goed mogelijk dat deze nieuwe activiteiten met een zekere vertraging van start gaan. Mocht dit het geval zijn, dan zouden de Lid-Staten, waaronder België, maatregelen aanvragen met het oog op de spreiding van de begroting.

In de huidige omstandigheden kan in de meeste Lid-Staten, waaronder België, de trend worden waargenomen aan de uitgaven van het Agentschap strikte financiële beperkingen op te leggen. Blijft evenwel dat ons land, in de mate van zijn mogelijkheden, moet trachten het Europees Ruimte Agentschap zijn communautaire geest te laten gehouden in het vooruitzicht van een Europese onafhankelijkheid en zonder de industriële terugkeer van dergelijke onderzoeksinvesteringen uit het oog te verliezen.

2. Wetenschappelijke activiteiten.

a) In 1977 werden twee wetenschappelijke satellieten gelanceerd :

— De lancering van de GEOS satelliet, bestemd voor de studie van de magnetosfeer, is gedeeltelijk mislukt als gevolg van het niet-functioneren van de derde trap van de Amerikaanse lanceerraket die hiervoor gebruikt werd. Deze satelliet kon niet op de voorziene geostationaire baan worden geplaatst en kan slechts fragmentaire wetenschappelijke resultaten opleveren die evenwel niet te verwaarlozen zijn. Het Agentschap heeft derhalve tot de lancering besloten van de reservesatelliet, waarbij de bijkomende kosten niettemin gedragen zullen worden door de vaste dotatie van het wetenschappelijk programma.

— De lancering van de Europese ISEE-B satelliet (International Sun Earth Explorer) welke deel uitmaakt van een gezamenlijk programma van drie satellieten, waarvan twee door de NASA geleverd worden, werd met succes bekroond.

b) De lancering van de IUE satelliet (International Ultraviolet Explorer), welke eveneens in samenwerking met de NASA verwezenlijkt wordt en welke dient voor astronomische waarnemingen, werd uitgesteld en zal waarschijnlijk begin 1978 plaatsvinden.

c) De ontwikkeling van de EXOSAT satelliet, bestemd voor de waarneming van verafgelegen X straalbronnen, kent haar normaal verloop. Er werd in beginsel besloten de satelliet in 1980 met een Europese draagraket ARIANE te lanceren, hetgeen de eerste lancering van de productieserie zal betekenen.

d) Het wetenschappelijk programma zal bijdragen in de eerste nutlast van SPACELAB met de ontwikkeling van een

dépenses de l'Agence Spatiale Européenne (+ 9,5 p.c.). Les propositions budgétaires de l'Agence, sur base desquelles les contributions belges de 1978 sont évaluées, ne sont toutefois pas encore agréées par l'ensemble des Etats membres.

Par ailleurs, les grands programmes de développement entrepris en 1973 touchant à leur terme, les pays membres sont engagés à l'heure actuelle dans une phase de négociations portant sur les activités futures et il est fort possible qu'un certain retard apparaisse dans le démarrage des activités nouvelles. Si tel était le cas, les Etats membres, dont la Belgique, demanderaient des mesures d'étalement budgétaire.

Dans les circonstances actuelles, la tendance dans la plupart des pays membres, dont la Belgique, est d'imposer des limites financières strictes aux dépenses de l'Agence. Il demeure cependant que notre pays doit, dans la mesure de ses moyens, s'efforcer de conserver à l'Agence Spatiale Européenne son esprit communautaire dans une perspective d'indépendance européenne et sans perdre de vue les retombées industrielles de tels investissements de recherche.

2. Activités scientifiques.

a) L'année 1977 a vu le lancement de deux satellites scientifiques :

— Le lancement du satellite GEOS, consacré à l'étude de la magnétosphère, s'est traduit par un échec partiel, dû à la déficience du troisième étage du lanceur américain utilisé. Ce satellite n'a pas atteint l'orbite géostationnaire qui lui était assignée et ne pourra donner que des résultats scientifiques fragmentaires encore que non négligeables. L'Agence a donc décidé de lancer le satellite de réserve, les dépenses supplémentaires étant néanmoins couvertes par la dotation fixe du programme scientifique.

— Le lancement du satellite européen ISEE-B (International Sun Earth Explorer) qui fait partie d'un programme d'ensemble de trois satellites dont deux à charge de la NASA s'est effectué avec succès.

b) Le lancement du satellite IUE (International Ultraviolet Explorer) également réalisé en collaboration avec la NASA et destiné à l'observation astronomique a été retardé et aura probablement lieu début 1978.

c) Le développement du satellite EXOSAT, destiné à l'observation des sources lointaines de rayons X, se poursuit normalement. Il a été décidé en principe de le lancer en 1980 au moyen d'un lanceur européen ARIANE, ce qui constituera le premier lancement de la série de production de cet engin.

d) Le programme scientifique participera à la première charge utile du SPACELAB avec le développement d'un trai-

ruimteslede voor de studie van de evenwichtsmechanismen van de mens. Met het oog op latere zendingen zal door dit programma een instrument verwzenlijkt worden bestemd voor de analyse van de bestanddelen van de hoge atmosfeer. Tenslotte heeft het Agentschap besloten tot samenwerking met de NASA voor de realisatie van de ruimtetelescoop welke door de ruimtewandelaar in een baan om de aarde zal worden gebracht.

e) Voorzien wordt dat de vaste enveloppe van het wetenschappelijk programma zal toelaten einde 1978 te starten met een nieuwe wetenschappelijke satelliet. De keuze schijnt te gaan naar een zending bestemd voor de waarneming van de zonnephenomenen vanop een baan buiten de ecliptica.

3. Toepassingssatellieten

Telecommunicaties

De mislukte lancering van de experimentele telecommunicatiesatelliet (OTS) als gevolg van het falen van de Amerikaanse lanceerraket, zal het verloop van dit programma met ongeveer zes maanden vertragen. Er staat niettemin een reservesatelliet ter beschikking en bovendien dekt een verzekering de kosten van een tweede lancering welke waarschijnlijk in april 1978 zal plaatsvinden.

Alhoewel de Raad, bijeengekomen op het niveau van de Ministers in februari 1977, een principiële beslissing had genomen omtrent het verder telecommunicatieprogramma hebben diverse moeilijkheden, nu eens van technische of financiële aard, dan weer met betrekking tot de dialoog met de instellingen die er gebruik van maken, tot op heden de start belet van de tweede fase van het telecommunicatie programma. Deze fase omvat vier elementen :

a) Een operationeel systeem van Europese telecommunicatiesatellieten waarvoor een eerste element (ECS), bestaande uit een satelliet in een baan om de aarde en een tweede nog niet gelanceerd exemplaar, op kosten van het Agentschap gerealiseerd zou moeten worden, waarbij het Agentschap, mits een vaste vergoeding vanwege de gebruikers, de verantwoordelijkheid op zich zal nemen de continuïteit te verzekeren van de nodige capaciteit om aan de behoeften van de gebruikers te voldoen gedurende de periode 1981-1990.

b) Een prototype van een zware satelliet, aangepast aan de ARIANE draagraket, uitgerust met een experimentele nutlast bedoeld voor transmissies bestemd voor lichte antennes en welke de weg vrijmaakt voor de rechtstreekse diffusie van beeld en klank alsmede voor gespecialiseerde communicatiesystemen. Technische en financiële belemmeringen staan het starten van dit programma nog in de weg. De voornaamste hiervan is het feit dat, als gevolg van de vertraagde start, de kosteloze lancering met een experimentele ARIANA-vlucht niet meer overwogen kan worden, derwijze dat dit programma het risico loopt bezwaard te worden door de aankooprij van een ARIANE raket uit de productieserie.

De aanwending evenwel van de testraket ARIANE voor het MAROTS gedeelte van het programma en een billijke

neau spatial en vue de l'étude des mécanismes vestibulaires de l'homme. En vue des missions ultérieures, il fournira un instrument destiné à l'analyse des composants de l'atmosphère supérieure. Enfin, l'Agence s'est associée à la NASA pour la réalisation du télescope spatial qui sera mis sur orbite par la navette spatiale.

e) On prévoit que l'enveloppe fixe du programme scientifique permettra le démarrage en fin 1978 d'un nouveau satellite scientifique, le choix paraissant se fixer sur une mission destinée à l'observation des phénomènes solaires à partir d'une orbite située hors de l'écliptique.

3. Satellites d'application

Télécommunications

L'échec du lancement du satellite expérimental de télécommunications (OTS) dû à la défaillance du lanceur américain, retardera de six mois environ le déroulement de ce programme. On dispose néanmoins d'un satellite de réserve. Par ailleurs, une assurance couvre les frais d'un deuxième lancement. Celui-ci aura vraisemblablement lieu en avril 1978.

Bien que la décision de principe sur la poursuite du programme de télécommunications ait été prise par le Conseil, réuni au niveau des Ministres, en février 1977, diverses difficultés, tantôt d'ordre technique ou financier, tantôt liées au dialogue avec les institutions utilisatrices ont empêché jusqu'à ce jour le démarrage de la deuxième phase du programme de télécommunications. Cette phase se compose de quatre éléments :

a) Un système opérationnel de satellites de télécommunications européennes pour lequel un premier élément (ECS) comprenant un satellite sur orbite et un deuxième exemplaire non lancé devrait être réalisé aux frais de l'Agence, celle-ci prenant la responsabilité, moyennant une redevance fixe de la part des utilisateurs, de garantir la continuité de la couverture à un niveau de capacité répondant aux besoins des utilisateurs pendant toute la période s'étendant de 1981 à 1990.

b) Un prototype de satellite lourd, adapté au lanceur ARIANE et doté d'une charge expérimentale axée sur la transmission destinée à des antennes légères et ouvrant la voie à la diffusion directe du son et de l'image ainsi qu'à des systèmes spécialisés de communication. Le démarrage de ce programme se heurte encore à des contraintes d'ordre technique et financier dont la principale réside dans le fait que, par suite du retard pris dans le démarrage, l'export gratuit par un vol expérimental ARIANE, ne peut être envisagé de sorte que ce programme risque d'être grevé du prix d'achat d'une fusée ARIANE de la série de production.

Cependant, l'utilisation de la fusée d'essai ARIANE pour la partie MAROTS du programme et le partage équitable

verdeling van de kosten over de verschillende programma-onderdelen zou deze moeilijkheid kunnen verhelpen.

c) Het programma MAROTS voor maritieme satellieten werd geheroriënteerd om het te integreren in het wereldwijd systeem van maritieme satellieten (INMARSAT) dat in opbouw is.

Er wordt naar een overeenkomst gestreefd met Comsat General van de Verenigde Staten die reeds een eerste generatie van maritieme satellieten in werking heeft, ten einde er toe te komen dat de voortzetting ervan in samenwerking zou geschieden en dit op basis van de MAROTS technologie. Dit heeft sommige technische wijzigingen vereist, waarbij de Europese industrie een inspanning heeft geleverd die ten andere als geslaagd mag worden bestempeld om een serie MAROTS tegen competitieve voorwaarden aan te bieden. Het Agentschap heeft daarenboven de verbintenis moeten aangaan, naast de louter experimentele fase welke oorspronkelijk door het programma voorzien werd, een bijkomende inspanning te leveren. De onderhandelingen zijn op goede weg doch de uiteindelijke beslissing werd nog niet getroffen.

d) Het vierde gedeelte van dit programma was voorzien voor onderzoek op het gebied van de gevorderde technologie. Dit gedeelte komt in gevaar als gevolg van de beslissing van twee landen er niet aan mede te werken daar zij er de voorkeur aan geven dit soort onderzoekingen buiten het Agentschap te verrichten in het kader van een nationaal programma. Deze houding kan worden aangevoeld als een tegenspoed voor het integratiebeleid van het Europees ruimtevaartonderzoek.

De gevolgen van de concurrentie, die de landen voeren ten einde technologische werkzaamheden van het Agentschap in de wacht te slepen, en welke over het algemeen gesteund wordt door aanzienlijke technologische inspanningen welke op nationaal vlak gefinancierd worden, wekken de bekommernis op van de Lid-Staten die over een ontoereikend potentieel beschikken om hieraan steun te verlenen. Een verweermiddel waarvan voortaan gebruik wordt gemaakt op het gebied van de praktische toepassingsprogramma's bestaat erin de bijdragen aan te passen in functie van de reële geografische terugkeer. Het is op grond hiervan dat de werkzaamheden zullen gefinancierd worden van de nieuwe fase van programma's waarover momenteel besprekingen aan de gang zijn.

Tenslotte werd het project van de communicatiesatelliet AEROSAT dat gezamenlijk door Europa, de Verenigde Staten en Canada gerealiseerd zou worden, voorlopig opgegeven ten gevolge van de weigering van het Amerikaans Congres de nodige fondsen ervoor uit te trekken.

Programma's voor waarnemingen van de aarde

a) De lancering van de meteorologische satelliet (METEOSAT) heeft enige vertraging opgelopen ten gevolge van de opeenvolgende incidenten welke zich bij vorige lanceringen hebben voorgedaan. Op dit ogenblik schijnt de zending een normaal verloop te hebben.

des frais entre parties de programme pourraient remédier à cette difficulté.

c) Le programme de satellite maritime MAROTS a subi une réorientation destinée à permettre son intégration dans le système mondial de satellites maritimes (INMARSAT) en voie de constitution.

On recherche une entente avec la Comsat General des Etats-Unis, qui gère déjà une première génération de satellites maritimes pour que le relai de ceux-ci soit assuré en commun sur la base de la technologie MAROTS. Ceci a exigé certaines modifications techniques et un effort, qui paraît d'ailleurs réussi, de la part de l'industrie européenne pour faire offre d'une série de MAROTS à des conditions compétitives, ainsi que l'engagement de la part de l'Agence d'un support complémentaire au-delà de la phase strictement expérimentale initialement assignée par le programme. Les négociations sont en bonne voie mais la décision finale n'est pas encore prise.

d) La quatrième partie du programme devait être consacrée à des recherches de technologie avancée. Cette partie est mise en péril par la décision de ne pas y participer de deux pays préférant poursuivre ce genre de recherches dans le cadre d'un programme national en dehors de l'Agence. Cette attitude doit être ressentie comme un revers pour la politique d'intégration de la recherche spatiale européenne.

Les effets de la concurrence à laquelle se livrent les pays afin de s'attirer les commandes technologiques de l'Agence, concurrence généralement appuyée par un financement au plan national d'investissements technologiques importants, ne manquent pas d'inquiéter les pays membres qui disposent d'un potentiel insuffisant pour la soutenir. Un palliatif désormais utilisé dans le domaine des programmes d'applications pratiques consiste à ajuster les contributions en fonction des retours réels. C'est sur cette base que seront financés les travaux de la phase nouvelle de programmes en cours de discussion.

Enfin, le projet de satellite de communications aéronautiques AEROSAT qui devait être réalisé en coopération par l'Europe, les Etats-Unis et le Canada a dû être provisoirement abandonné par suite du refus du Congrès américain d'y attribuer les fonds nécessaires.

Programmes d'observation terrestre

a) Le lancement du satellite météorologique (METEOSAT) a été quelque peu retardé par suite des incidents successifs survenus au cours des lancements antérieurs. Actuellement, la mission semble se dérouler normalement.

Een overeenkomst kon tot stand gebracht worden tussen de Europese meteorologische instellingen met het oog op de exploitatie van de gegevens van de eerste elementen van het systeem. Er werd evenwel nog geen oplossing gevonden voor het probleem van de latere vernieuwing van de dekking en de permanente bediening van het systeem.

Te noteren dat METEOSAT met Amerikaanse, Japanse en Russische toestellen moet deelnemen aan een programma van waarnemingen van de Wereld Meteorologische Organisatie.

b) Voor de teledetectie van natuurlijke rijkdommen heeft het Agentschap voorzien van een Europees systeem (Earthnet) voor het verzamelen van informatie. Een Frans voorstel tot verwezenlijking, door Frankrijk als opdrachtgever, van een Europese teledetectiesatelliet, genoot in de schoot van het Agentschap geen steun. Frankrijk, dat eveneens om militaire doeleinden in dit project geïnteresseerd is, heeft besloten het op eigen kracht door te zetten.

4. Ruimtetransport

a) De ontwikkeling van de lanceerraket ARIANE verloopt volgens het vooropgestelde plan. Er mag worden aangenomen dat de prestaties (in satelliet gewicht) de gestelde objectieven in gevoelige mate zullen overtreffen.

Het probleem van het op stapel zetten van een eerste serie — een zogenaamde promotie serie — van zes lanceerraketten in de productiefase, waarover reeds een beginselakkoord werd bereikt op de Ministervergadering in februari 1977, werd nog niet definitief beslecht. De kostprijs van deze raket is inderdaad pas dan rendabel als nutlasten worden meegenomen die beduidend zwaarder zijn dan deze van de tot op heden in Europa gebouwde satellieten, derwijze dat in afwachting van een doeltreffende en voldoende gesteunde aanwending van deze raket op Europees- en wereldvlak, de productie van deze serie een niet onaanzienlijk financieel risico inhoudt. Alhoewel Frankrijk bereid is om, net zoals in de ontwikkelingsfase, het grootste gedeelte van dit risico (± 60 pct.) op zich te nemen, en de onderhandelingen opschieten, blijft een akkoord uit aangaande de verdeling van het verschil.

b) De ontwikkeling van het ruimtelaboratorium (SPACELAB) bestemd voor de Amerikaanse ruimteland wordt verdergezet in weerwil van enkele technische en financiële moeilijkheden in verband met de voortdurende aanpassing van het project aan de vereisten welke opduiken naarmate het Amerikaanse transportsysteem zich ontwikkelt.

Het grootste probleem waarvoor men zich zowel in Amerika als in Europa gesteld ziet, is evenwel de continue aanwending van het systeem waaromtrent de Lid-Staten zich nog vragen stellen nopens de omvang van de passende verbin-

tissen.

In deze domeinen is het aangewezen dat België een inbreng zou leveren welke kan worden vergeleken met deze van de overige Lid-Staten, afgezien natuurlijk van de overheersende

Une entente a pu être réalisée entre les institutions météorologiques européennes en vue de l'exploitation des données du premier élément de ce système. Le problème du financement du renouvellement ultérieur de la couverture et de la desserte permanente du système n'est cependant pas encore résolu.

On notera que METEOSAT doit participer avec des engins américains, japonais et russes à un programme d'observation de l'Organisation météorologique mondiale.

b) Dans le domaine de la télédétection des ressources terrestres, l'Agence s'est dotée d'un système européen (Earthnet) destiné à recueillir des données. Une proposition française de réalisation, sous maîtrise d'œuvre française, d'un satellite européen destiné à la télédétection a manqué de support au sein de l'Agence. La France, qui s'intéresse à ce projet également pour des raisons d'ordre militaire, a décidé de la poursuivre par ses propres moyens.

4. Transports spatiaux

a) Le développement du lanceur ARIANE se poursuit conformément aux prévisions. Il y a tout lieu de croire que les performances (en poids satellisable) dépasseront sensiblement les objectifs assignés.

La question de la mise en chantier d'une première série — dite de promotion — de six lanceurs de la phase de production, malgré qu'elle ait fait l'objet d'un accord de principe au cours de la réunion des Ministres du mois de février 1977, n'est pas encore définitivement tranchée. Le prix de revient de cette fusée n'est, en effet, rentable que pour des charges utiles dépassant nettement celle des types de satellites construits jusqu'à présent en Europe, de sorte qu'en attendant une utilisation adéquate et suffisamment soutenue de cette fusée sur le plan européen et mondial, un risque financier non négligeable s'attache à la production de cette série. Bien que la France soit disposée à assumer, comme elle le fait au cours de la phase de production, la majeure partie de ce risque (± 60 p.c.) et que les négociations progressent, l'accord tarde à se réaliser pour le partage de la différence.

b) Le développement du laboratoire spatial (SPACELAB) destiné à la navette spatiale américaine se poursuit, malgré quelques difficultés d'ordre technique et financier. Celles-ci sont liées à l'adaptation continue du projet aux exigences qui se font jour au fur et à mesure que se développe le système de transport américain.

Le problème majeur, tant en Amérique qu'en Europe, est cependant celui d'une utilisation continue du système au sujet de laquelle les pays membres s'interrogent encore sur l'ampleur des engagements appropriés.

Dans ces domaines, il s'indique que la Belgique fasse un apport comparable à celui des autres pays membres, mises à part évidemment les responsabilités prépondérantes prises

verantwoordelijkheden welke respectievelijk Frankrijk en Duitsland bij de ontwikkeling van ARIANE en SPACELAB op zich nemen.

Besluit

De oorzaken van de moeilijkheden waarvan U hiervoren kennis werd gegeven, zijn in grote mate te vinden in de huidige omstandigheden: problemen verbonden aan de definitie van een nieuwe fase van ruimteactiviteiten, huidige economische moeilijkheden en onbetwistbaar een zekere terugkeer naar een economisch nationalisme.

Het voordeel dat een land als België van de inspanning op het gebied van de ruimtevaart mag verwachten berust niet zozeer in de productie zelf van ruimtesystemen, doch in de toepassingen, in andere domeinen, van de technologieën die erin tot ontwikkeling komen.

De ruimtevaartactiviteit blijft een hoog technologisch domein dat niet alleen toelaat deze ervaring te verwerven doch tevens het behoud verzekert van de gespecialiseerde teams die deze ervaring bezitten.

B. De onderzoeksprogramma's van de Europese Gemeenschap

Zeer recent werd door de Europese Gemeenschap een nieuw meerjarenprogramma van zowel nucleair als niet-nucleair onderzoek voorgesteld dat onder meer acties voorziet in volgende domeinen:

- Primaire grondstoffen;
- Papier en karton;
- Exploratie en ontginning van uranium;
- Geneeskunde en volksgezondheid;
- Secundaire grondstoffen.

Deze acties vervullen de reeds gestarte onderzoeksprogramma's op het gebied van de thermonucleaire fusie, bio- en radioprotectie, leefmilieu, niet-nucleaire energie, landbouw alsmede de programma's gerealiseerd in het kader van het EGKS-verdrag. Daarenboven is dit programma de start van een nieuwe vorm van wetenschappelijke samenwerking op communautair vlak — de geconcentreerde actie — waarbij elke Lid-Staat onder eigen verantwoordelijkheid het gedeelte financiert en uitvoert van het programma hem toegevoegd in een in gemeen overleg vastgesteld kader.

Het jaar 1977 werd bovendien gekenmerkt door een in oktober II. op het communautair vlak belangrijke beslissing, nl. de beslissing over te gaan tot de realisatie van een groot experimenteel instrument, dat moet toelaten via thermonucleaire fusie energie te produceren. Het betreft hier de JET, waarvan de realisatie aan Europa zal toelaten op wetenschappelijk en technologisch vlak met de Verenigde Staten en de USSR competitief te blijven in het onderzoek naar de mogelijkheden om, vertrekkend van nucleaire fusie, op commerciële wijze in de komende eeuw energie te produceren.

Deze beslissing is van kapitale betekenis voor Europa, daar zij aantoont dat, ondanks de vele moeilijkheden welke

respectievelijk par la France et l'Allemagne dans le développement d'ARIANE et du SPACELAB.

Conclusion

Les difficultés que j'ai tenu à évoquer trouvent en grande partie leurs causes dans les contingences actuelles: problèmes inhérents à la définition d'une nouvelle phase d'activités spatiales, difficultés économiques du moment, et incontestablement un certain retour au nationalisme économique.

L'avantage qu'un pays comme la Belgique peut attendre de l'effort spatial ne réside pas seulement dans la production même des systèmes spatiaux, mais dans la mise en œuvre, dans d'autres domaines, des technologies qui s'y développent.

L'activité spatiale demeure un domaine de haute technologie qui non seulement permet d'acquérir une expérience mais qui assure le développement et le maintien d'équipes spécialisées qui en sont dépositaires.

B. Les programmes de recherches de la Communauté européenne

La Communauté européenne a proposé récemment un nouveau programme pluriannuel de recherches nucléaires et non nucléaires qui prévoit notamment des actions dans les secteurs suivants:

- Matières premières primaires;
- Papier et carton;
- Exploration et extraction de l'uranium;
- Médecine et santé publique;
- Matières premières secondaires.

Ces actions nouvelles compléteront les programmes de recherche déjà en cours dans les domaines de la fusion thermonucléaire, de la biologie et radio-protection, de l'environnement, de l'énergie non nucléaire, de l'agriculture ainsi que les programmes réalisés dans le cadre du Traité CECA. De plus ce programme inaugure une nouvelle forme de coopération scientifique au plan communautaire, l'action concertée, où chaque Etat membre finance et exécute sous sa propre responsabilité la partie du programme qui lui est assignée dans un cadre fixé en commun.

L'année 1977 a en outre été marquée en octobre dernier par une décision importante sur le plan communautaire. Il s'agit de réaliser un grand instrument expérimental communautaire pour l'étude de la production d'énergie pour la fusion thermonucléaire, le JET. La réalisation de cet instrument permettra à l'Europe de rester scientifiquement et technologiquement compétitive avec les Etats-Unis et l'Union Soviétique dans les recherches sur les possibilités de produire commercialement de l'énergie à partir de la fusion nucléaire au cours du siècle prochain.

Cette décision a une signification capitale pour l'Europe, car elle a démontré que, malgré les longues difficultés qui

met de uiteindelijke keuze van de vestigingsplaats van de JET te maken hadden (uiteindelijk in het U.K.), de communautaire solidariteit zich toch heeft kunnen ontwikkelen. Deze solidariteit moet toelaten in Europa een wetenschappelijk en technologisch potentieel samen te stellen, dat in staat is de nucleaire fusie te beheersen en daardoor zonder twijfel de meest belangrijke weg voor te bereiden voor een op lange termijn onafhankelijk Europa op het vlak van de energie.

De in deze diverse domeinen op Europees vlak ontwikkelde inspanning vertegenwoordigt gewis nog een bescheiden aandeel in de openbare begrotingen welke door het geheel van de Lid-Staten aan onderzoek besteed worden: minder dan 2 pct. Maar het geeft reeds bestaan aan een manoeuvre-ruimte (die waarschijnlijk zal toenemen) welke moet toelaten de nationale inspanningen in functie van de gemeenschappelijke objectieven meer en meer te coördineren en te concentreren.

Deze onderneming van coördinatie van de politiek der Staten onmoet nochtans moeilijkheden in de aard van deze die men waarneemt in andere sectoren van de Europese integratie. De ervaring toont aan dat de domeinen van onderzoek, die een test hadden kunnen uitmaken van een gemeenschappelijke wil voor solidariteit en Europese identiteit, daarentegen het effect ondergaan van nationale reflexen, in dezelfde mate als de communautaire politiek op andere vlakken. De Belgische Regering heeft zich altijd ingespannen om de realisatie van een werkelijke « gemeenschappelijke politiek » op het gebied van wetenschap en technologie te begunstigen, overeenkomstig de verbintenis van de Raad van de Gemeenschappen in zijn resolutie van januari 1974. Het ligt in haar bedoeling deze inspanning verder te zetten.

C. R-D programma's van het Internationaal Agentschap voor Energie

Sedert zijn oprichting in 1974 heeft het Internationaal Agentschap voor Energie (die het merendeel van de West-europese landen, de Noordamerikaanse Staten en Japan groepeerde) een belangrijk onderzoeksprogramma in werking gesteld met betrekking tot de nucleaire en niet-nucleaire energie. Het Belgisch wetenschappelijk potentieel neemt deel aan verschillende acties van dit programma.

Zo is het dat dit jaar België aan het Agentschap zijn intentie meegedeeld heeft deel te nemen aan een belangrijk project met betrekking tot de realisatie van een experimentele zonnecentrale, die in Spanje zal geïnstalleerd worden.

Ons land moet zijn inspanning in deze domeinen aanhouden wil het verder het peil van ontwikkeling genieten dat het bereikt heeft in het kader van de traditionele energievormen.

**

Zodoende komen het ruimteonderzoek, het onderzoek op energiegebied en de intensifiëring van de geïntegreerde onderzoeksinspanningen in de schoot van de Europese Gemeenschap bijgevolg voor als drie belangrijke kenmerken van het Belgisch wetenschapsbeleid op internationaal vlak voor het dienstjaar 1978.

ont entravé le choix final du site de l'instrument (qui sera à présent implanté au Royaume-Uni), la solidarité communautaire a pu s'affirmer pour permettre de constituer en Europe un potentiel scientifique et technologique capable de maîtriser la fusion nucléaire et de préparer la voie peut-être la plus importante par laquelle l'Europe pourrait assurer son indépendance à long terme sur le plan énergétique.

L'effort opéré sur le plan européen dans ces divers domaines représente certes encore une part modeste des budgets publics que les Etats membres affectent ensemble à la recherche: moins de 2 p.c. Mais il constitue déjà une marge de manoeuvre (appelée vraisemblablement à s'accroître) qui devrait permettre de coordonner et de concentrer de plus en plus les efforts nationaux en fonction d'objectifs communs.

Cette entreprise de coordination des politiques nationales rencontre cependant des difficultés analogues à celles que l'on observe dans d'autres secteurs de l'intégration européenne. L'expérience montre que le domaine de la recherche qui aurait pu constituer un test de la volonté commune de solidarité et d'identité européenne subit au contraire l'effet des réflexes nationaux avec la même intensité que la politique communautaire sur d'autres plans. Le Gouvernement belge s'est, pour sa part, toujours efforcé de promouvoir la réalisation d'une réelle « politique commune » en science et technologie, conformément à l'engagement pris par le Conseil des Communautés dans sa résolution de janvier 1974. L'intention du Gouvernement belge est de poursuivre cet effort.

C. Les programmes de R-D de l'Agence internationale de l'Energie

Depuis sa création en 1974, l'Agence internationale de l'Energie (qui groupe la plupart des pays européens occidentaux, les pays nord-américains et le Japon) a mis en œuvre un important programme de recherches concernant l'énergie nucléaire et l'énergie non nucléaire. Le potentiel scientifique belge participe à diverses actions de ce programme.

C'est ainsi que, cette année, la Belgique a notifié à l'Agence son intention de participer à un projet important concernant la réalisation d'une centrale solaire expérimentale, qui sera installée en Espagne.

Notre pays se doit de maintenir son effort en ces domaines s'il veut continuer de bénéficier du niveau de développement qu'il avait atteint dans le cadre des énergies traditionnelles.

**

Ainsi donc, la recherche spatiale, la recherche en matière d'énergie et l'intensification des efforts de recherche intégrée au sein de la Communauté européenne apparaissent comme trois caractéristiques importantes de la politique scientifique belge au niveau international pour l'exercice 1978.

BESPREKING

Tijdens twee zittingen van de Commissie heeft de Minister geantwoord op vragen en opmerkingen die hem mondeling en schriftelijk door een ruim aantal commissieleden werden gesteld.

Teneinde een beter inzicht te verkrijgen in deze discussie, heeft uw verslaggever een rubricering per onderwerp gemaakt. Volgende onderwerpen kwamen aan de orde :

- a) Rol van de Minister van Wetenschapsbeleid;
- b) Regionalisering van de kredieten;
- c) Onderzoekingen georganiseerd op ministerieel initiatief;
- d) De nationale research- en ontwikkelingsinspanning (R-D);
- e) Energieproblemen;
- f) Wetenschappelijk onderzoek en internationale betrekkingen;
- g) De financiering van het wetenschappelijk onderzoek en het statuut van het wetenschappelijk personeel;
- h) Onderzoek inzake sociale wetenschappen;
- i) De evaluatie en de valorisatie van het wetenschappelijk onderzoek;
- j) Allerlei.

A. Rol van de Minister van Wetenschapsbeleid

Meerdere leden stellen de Minister vragen over zijn rol en zijn actiemiddelen voor de beslissingen inzake wetenschapsbeleid.

De Minister antwoordt dat zijn rol dient gezien in het geheel van het dispositief van wetenschapsbeleid, dat in ons land werd gecreeërd. Dit omvat het Ministercomité van Wetenschapsbeleid, de ambtelijke « Interministeriële Commissie van Wetenschapsbeleid », de diensten voor Programmatie van het Wetenschapsbeleid, alsmede het consultatieve orgaan met name de Nationale Raad voor Wetenschapsbeleid. Een der voornaamste middelen daarin is de begroting van Wetenschapsbeleid, waarvan de opstelling en de bespreking noodzaakt tot een ruime confrontatie en gedachtenwisseling.

De Minister van Wetenschapsbeleid is bevoegd voor de voorbereiding van de meeste dossiers van het Ministercomité voor Wetenschapsbeleid. Hij neemt initiatieven voor reglementeringen van algemene aard inzake wetenschapsbeleid en organiseert daardoor de confrontatie tussen algemene inzichten inzake wetenschapsbeleid en de concrete objectieven die nagestreefd worden via diverse promotiekanalen.

Deze formule van coördinatie, waarbij eigen impuls kredieten van de Minister van Wetenschapsbeleid (geconcentreerde acties en nationale programma's) komen, wil de eigen verantwoordelijkheden van de onderscheiden Ministers op hun vakgebied verzoenen met de noodzaak om het gehele wetenschapsbeleid te harmoniseren en tevens algemene prioriteiten door te drukken.

DISCUSSION

Pendant deux réunions de votre Commission, le Ministre a répondu aux questions et observations qu'un grand nombre de membres lui avaient adressées oralement ou par écrit.

Afin de donner une meilleure idée de cette discussion, votre rapporteur l'a subdivisée par sujets traités. Ce sont les suivants :

- a) Rôle du Ministre de la Politique scientifique;
- b) Régionalisation et culturalisation des crédits ;
- c) Recherche organisées à l'initiative ministérielle ;
- d) L'effort national de recherche et développement (R-D);
- e) Problèmes énergétiques;
- f) Recherche scientifique et relations internationales;
- g) Le financement de la recherche scientifique et le statut du personnel scientifique;
- h) Recherche en sciences sociales;
- i) L'évaluation et la valorisation de la recherche scientifique;
- j) Divers.

A. Rôle du Ministre de la Politique scientifique

Plusieurs membres posent au Ministre des questions sur son rôle et ses moyens d'action quant aux décisions en matière de politique scientifique.

Le Ministre répond que son rôle est à situer dans l'ensemble du dispositif de politique scientifique qui a été créé dans notre pays. Ce dispositif comprend le Comité ministériel de la politique scientifique, la « Commission interministérielle de la politique scientifique » composée de fonctionnaires, les services de programmation de la politique scientifique, ainsi que l'organe consultatif qu'est le Conseil national de la politique scientifique. L'un des instruments principaux de ce dispositif est le budget de la politique scientifique, dont l'élaboration et la discussion obligent à une large confrontation et à de larges échanges de vues.

Le Ministre de la Politique scientifique est compétent pour préparer la plupart des dossiers du Comité ministériel de la politique scientifique. Il prend des initiatives en vue d'établir des réglementations d'ordre général en matière de politique scientifique et organise ainsi la confrontation entre les idées générales en cette même matière et les objectifs concrets qui sont poursuivis par divers canaux de promotion.

Cette formule de coordination, à laquelle s'ajoutent des crédits d'impulsion gouvernementales gérées par le Ministre de la Politique scientifique (actions concertées et programmes nationaux), vise à concilier les responsabilités spécifiques des différents Ministres dans leurs domaines respectifs avec la nécessité d'harmoniser l'ensemble de la politique scientifique et, en même temps, d'imposer des priorités générales.

Deze werkwijze, die door meerdere landen geleidelijk is aangenomen, is vanzelfsprekend niet zonder problemen, doch lijkt de enige weg om coherentie inzake wetenschapsbeleid te bekomen.

B. Regionalisering van de kredieten

Dit jaar werd door de Minister een bijzondere inspanning gedaan om een klaarder inzicht te verschaffen in de regionale en intercommunautaire verdeling van de kredieten. Dit heeft natuurlijk aanleiding gegeven tot een relatief hoge mate van tussenkomsten over dit onderwerp.

1. Staatsinstellingen en gelijkgestelde inrichtingen voor wetenschappelijk onderzoek

Een Commissielid wenst een tabel van de regionale inplanting van staatsinstellingen voor wetenschappelijk onderzoek en gelijkgestelde inrichtingen die door de Staat worden betaald (Centrum voor Kernonderzoek, IRE...).

Hij wil tevens de kredieten kennen die werden voorzien in het raam van het budgetprogramma.

De Minister heeft als volgt geantwoord :

1. Wetenschappelijke Rijksinstellingen

Cette méthode, adoptée progressivement par plusieurs pays, ne manque évidemment pas de poser des problèmes, mais elle semble être le seul moyen de donner la cohérence nécessaire à la politique scientifique.

B. Régionalisation des crédits

Cette année, le Ministre s'est particulièrement attaché à donner une vue plus claire de la répartition régionale et communautaire des crédits. C'est ce qui a évidemment donné lieu à un nombre relativement important d'interventions à ce sujet.

1. Institutions de recherche scientifique de l'Etat et institutions assimilées

Un commissaire aimerait avoir un tableau indiquant l'implantation régionale des institutions de recherche scientifique de l'Etat et des institutions assimilées subventionnées par l'Etat (Centre d'étude de l'énergie nucléaire, IRE...).

Il désirerait également savoir quels sont les crédits prévus dans le cadre du programme budgétaire.

Le Ministre répond comme suit :

1. Etablissements scientifiques de l'Etat

Benaming — Dénomination	Vestiging — Implantation	Kredieten 1978 (miljoenen F) Crédits 1978 (millions de F)			
		Totalen — Totaux	B - B	VL - FL	W - W
Koninklijke Bibliotheek — <i>Bibliothèque Royale de Belgique</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	360,9	360,9	—	—
Koninklijk Meteorologisch Instituut — <i>Institut Royal météorologique</i>	Brussels gewest, behalve het geofysisch Centrum (*) in het Waals gewest — <i>Région bruxelloise sans le Centre de physique du Globe (*) en région wallonne</i>	200,1	185,1	—	15,0
Koninklijk Instituut voor natuurwetenschappen — <i>Institut Royal des Sciences Naturelles</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	180,9	180,9	—	—
Algemeen Rijksarchief — <i>Archives Générales du Royaume</i>	Brussels gewest voor de centrale diensten en bepaalde depots, Waals gewest (7 depots) en Vlaams gewest (7 depots) (*) — <i>Région bruxelloise pour ce qui concerne les services centraux et certains dépôts, Région wallonne (7 dépôts) et Région flamande (7 dépôts) (*)</i>	196,1	100,1	48,0	48,0
Koninklijk Museum voor Mid-den-Afrika — <i>Musée Royal d'Afrique centrale</i>	Vlaams gewest — <i>Région flamande</i>	121,7	—	121,7	—
Koninklijke Sterrenwacht — <i>Observatoire Royal</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	92,3	92,3	—	—
Belgisch Instituut voor ruimte-aëronomie — <i>Institut d'Aéronomie spatiale de Belgique</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	80,6	80,6	—	—
Nationaal Centrum stoffen microb. oorsprong — <i>Centre National des substances d'origine microbienne</i>	Waals gewest — <i>Région wallonne</i>	11,1	—	—	11,1
Koninklijke musea voor kunst en geschiedenis — <i>Musées Royaux d'Art et d'Histoire</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	133,8	133,8	—	—
Koninklijk Instituut voor het kunstpatrimonium — <i>Institut Royal du patrimoine artistique</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	118,1	118,1	—	—
Koninklijke musea voor Schone Kunsten — <i>Musées Royaux des Beaux-Arts</i>	Brussels gewest — <i>Région bruxelloise</i>	89,0	89,0	—	—

Benaming — Dénomination	Vestiging — Implantation	Kredieten 1978 (miljoenen F) Crédits 1978 (millions de F)			
		Totalen — Totaux	B - B	VI. - Fl.	W - W
Koninklijk Museum Schone Kunsten (Antwerpen) — Musée royal des Beaux-Arts (Anvers)	Vlaams gewest — Région flamande	57,2	—	57,2	—
Museum van Mariemont — Musée de Mariemont	Waals gewest — Région wallonne	40,1	—	—	40,1
Nationale Dienst voor Opgravingen — Service national des Fouilles	Brussels gewest — Région bruxelloise	23,6	23,6	—	—
Rijkscentrum voor landbouwkundig onderzoek (Gembloers) — Centre de recherches agronomiques de l'Etat (Gembloux)	Waals gewest — Région wallonne	311,3	—	—	311,3
Centrum voor landbouwkundig onderzoek (Gent) — Centre de recherches agronomiques (Gand)	Vlaams gewest — Région flamande	267,1	—	267,1	—
Instituut voor scheikundig onderzoek — Institut de recherches chimiques	Vlaams gewest — Région flamande	59,0	—	59,0	—
Nationaal Instituut voor diergeneeskundig onderzoek — Institut national de recherches vétérinaires	Brussels gewest — Région bruxelloise	87,0	87,0	—	—
Nationale plantentuin — Jardin botanique national	Gedeeltelijk Vlaams gewest en gedeeltelijk Waals gewest — Région flamande pour une part et région wallonne pour l'autre part	134,8 (*)	54,8	80,0	—
Proefstation van waters en bossen — Station de recherche des eaux et forêts	Vlaams gewest — Région flamande	20,2	—	20,2	—
Landbouw-economisch instituut — Institut économique agricole	Brussels gewest — Région bruxelloise	147,4	147,4	—	—
Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie — Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie	Brussels gewest voor de hoofdzetel en provinciale laboratoria in het Vlaamse en in het Waalse gewest — Région bruxelloise pour le siège central et laboratoires provinciaux dans les régions flamande et wallonne	424,0 (*)	212,0	106,0	106,0
Centrum voor bevolkings- en gezinsstudien — Centre d'Etude de la population et de la famille	Brussels gewest — Région bruxelloise	19,3	19,3	—	—
Nationaal Instituut voor de criminalistiek — Institut national de criminalistique	Brussels gewest — Région bruxelloise	15,0	15,0	—	—
Koninklijk Museum van het Leger en Krijgs-geschiedenis — Musée royal de l'Armée et d'Histoire militaire	Brussels gewest — Région bruxelloise	22,9	22,9	—	—
Totalen Wetenschappelijke Rijksinstellingen . Totaux établissements scientifiques de l'Etat .		3 213,5	1 922,8	759,2	531,5

(*) Geschatte indeling op basis van de uitgavenramingen.

(*) Répartition estimative sur base des prévisions de dépenses.

Hij voegt hieraan toe :

De regionale verdeling van de kredieten voorzien voor de statutaire werking van de wetenschappelijke rijksinstellingen uit voorafgaande lijst (zonder investeringsprogramma's) zou in totaal voor 1978 als volgt zijn :

59,84 pct. Brussels gewest;

23,62 pct. Vlaams gewest;

16,54 pct. Waals gewest.

Het aandeel van de Brusselse regio wordt bepaald door de sterke concentratie van de rijkswetenschappelijke instellingen in Brussel-Hoofdstad.

Il ajoute :

La répartition régionale des crédits prévus pour le fonctionnement statutaire des établissements scientifiques de l'Etat énumérés dans la liste ci-dessus (à l'exclusion des programmes d'investissement) se présenterait globalement comme suit pour 1978 :

59,84 p.c. pour la région bruxelloise;

23,62 p.c. pour la région flamande;

16,54 p.c. pour la région wallonne.

La quote-part prise par la région bruxelloise s'explique par la forte concentration des établissements scientifiques de l'Etat à Bruxelles-Capitale.

2. Wetenschappelijke instellingen die worden gelijkgesteld met de wetenschappelijke rijksinstellingen

2. Etablissements scientifiques assimilés aux établissements scientifiques de l'Etat

Benaming — Dénomination	Vestiging — Implantation	Kredieten 1978 (miljoenen F) Crédits 1978 (millions de F)			
		Totalen — Totaux	B - B	Vl. - Fl.	W - W
Koninklijke Academie voor Wetenschappen Letteren en Schone Kunsten van België	Brussels gewest — Région bruxelloise	23,1	23,1	—	—
Académie royale des Sciences, Lettres et Beaux-Arts de Belgique	Brussels gewest — Région bruxelloise	25,3	25,3	—	—
Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen — Académie royale des Sciences d'Outre-Mer	Brussels gewest — Région bruxelloise	9,2	9,2	—	—
Koninklijke Academie Nederlandse taal en Letterkunde	Vlaams gewest — Région flamande	6,0	—	6,0	—
Académie royale de Langue et de Littérature françaises	Brussels gewest — Région bruxelloise	5,3	5,3	—	—
Aardrijkskundige Dienst van België — Service géologique de Belgique	Brussels gewest voor de centrale diensten en Vlaams en Waals gewest voor de boorstations — Région bruxelloise pour les services centraux et régions flamande et wallonne pour les stations de sondage	127,1	37,1	10,0	80,0
Metrologische Dienst — Service de la Métrologie	Gedeeltelijk Brussels gewest en gedeeltelijk Vlaams gewest — Région bruxelloise pour une part et région flamande pour l'autre part	46,1	36,1	10,0	—
Centraal Laboratorium (Economische Zaken) — Laboratoire central (Affaires économiques)	Brussels gewest — Région bruxelloise	27,5	27,5	—	—
Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven — Institut national des Industries extractives	Waals gewest — Région wallonne	132,2	132,2	—	—
Belgisch Instituut voor normalisatie — Institut belge de normalisation	Brussels gewest — Région bruxelloise	29,0	29,0	—	—
Studiecentrum voor kernenergie — Centre d'étude de l'énergie nucléaire	Vlaams gewest — Région flamande	2 058,7	—	2 058,7	—
Instituut voor radio-elementen — Institut des radio-éléments	Waals gewest — Région wallonne	242,8	—	—	242,8
Hydrologische Dienst — Service d'études hydrologiques	Brussels gewest — Région bruxelloise	24,9	24,9	—	—
Waterbouwkundig laboratorium (Borgerhout) — Laboratoire de recherches hydrauliques (Borgerhout)	Vlaams gewest — Région flamande	101,3	—	101,3	—
Académie de médecine - Academie geneeskunde	Brussels gewest — Région bruxelloise	13,6	13,6	—	—
Interministeriële Commissie voor het waterbeleid — Commission interministérielle de l'eau	Brussels gewest — Région bruxelloise	16,1	16,1	—	—
Belgisch houtcentrum — Centre belge du bois	Waals gewest — Région wallonne	2,0	—	—	2,0
	Totalen — Totaux	2 890,2	379,4	2 186,0	324,8

Aan deze opsomming voegt hij twee commentaren toe :

a) De verdeling van de kredieten volgens de inplanting in de gewesten is de volgende :

- Gewest Brussel : 13,13 pct.;
- Gewest Vlaanderen : 75,63 pct.;
- Gewest Wallonië : 11,24 pct.

Il complète cette énumération par un double commentaire :

a) La répartition des crédits en fonction de l'implantation dans les régions est la suivante :

- Région bruxelloise : 13,13 p.c.;
- Région flamande : 75,63 p.c.;
- Région wallonne : 11,24 p.c.

b) Men zal opmerken dat deze verdeling bijna volkomen bepaald wordt door het SCK te Mol (94,18 pct. van het Vlaams gewest) en het IRE te Charleroi en het INIEX te Luik (82,06 pct. van het Waalse gewest). Het betreft instellingen met een nationale opdracht.

2. Regionale indeling met betrekking tot de internationale wetenschappelijke activiteiten

Een lid van de Commissie wenst hierover verdere precisies, namelijk de aard van deze activiteiten, voor elke activiteit de localisatie, de Belgische bijdrage en het totaal budget.

Tevens wenst hij te vernemen hoe de regionale verdeling van de kredieten ligt voor localiseerbare activiteiten.

De Minister kan geen volledig antwoord geven op de gestelde vraag, want hij moet de verschillende ministers ondervragen wier begroting dit onderzoek mee helpt financieren.

Niettemin kan nu reeds de volgende informatie worden gegeven :

b) On remarquera que cette répartition est presque entièrement déterminée par le CEN à Mol (94,18 p.c. de la région flamande) et par l'IRE à Charleroi et l'INIEX à Liège (82,06 p.c. de la région wallonne). Il s'agit là d'établissements à vocation nationale.

2. Répartition régionale des crédits prévus pour les activités scientifiques internationales

Un commissaire aimerait obtenir des précisions à ce sujet, notamment en ce qui concerne la nature de ces activités, la localisation de chaque activité, la contribution belge et le budget global.

Il aimerait également savoir quelle est la répartition régionale des crédits pour les activités localisables.

Le Ministre ne peut fournir une réponse complète à la question posée, car il doit interroger à ce sujet les divers ministres dont le budget assure le financement de ces activités.

Une première information indicative est donnée ci-dessous :

Internationale instellingen in België — Organismes internationaux en Belgique	Financiering in miljoenen franken en vestiging — Financement en millions de francs et implantation			
	Totaal — Total	Vlaams gewest — Région flamande	Waals gewest — Région wallonne	Brussels gewest — Région Bruxelles
Europa College Brugge. — <i>Europa College Bruges</i>	33,0	33,0	—	—
Belgian American Foundation (Brussel). — <i>Belgian American Foundation (Bruxelles)</i>	2,5	—	—	2,5
Internationale Raad voor monumenten en landschappen - Nationaal Comité (Leuven). — <i>Conseil international des monuments et des sites - Comité national (Louvain)</i>	0,8	0,8	—	—
Wetenschappelijk onderzoek in samenwerking met derde landen in de universitaire laboratoria en diensten. — <i>Diverses activités scientifiques en coopération avec les pays tiers dans les laboratoires et services universitaires</i>	5,0	?	?	?
Europees Ruimte-Agentschap - Volgstation REDU. — <i>Agence Spatiale Européenne - Station de poursuite de REDU</i>		—	?	—
Ten laste van de begroting van het ERA (waartoe België in totaal 977,4 miljoenen franken bijdraagt)/ <i>A charge du budget de l'ASE (auquel la Belgique participe au total pour 977,4 millions de francs)</i>				
Eurochemie (Mol). — <i>Eurochemie (Mol)</i>	30,5	30,5	—	—

Internationale instellingen in België — <i>Organismes internationaux en Belgique</i>	Financiering in miljoenen franken en vestiging — <i>Financement en millions de francs et implantation</i>			
	Totaal — <i>Total</i>	Vlaams gewest — <i>Région flamande</i>	Waals gewest — <i>Région wallonne</i>	Brussels gewest — <i>Région Bruxelles</i>

Euratom, zetel : Brussel. — Euratom, siège à Bruxelles;
Gemeenschappelijk onderzoekscentrum : algemene directie te Brussel. —
Centre commun de recherches : direction générale à Bruxelles;
Communautair bureau voor nucleaire metingen te Geel. — *Bureau
communautaire des Mesures Nucléaires à Geel;*
Kernfusie : vereniging België-Euratom te Brussel. Veiligheidsbureau. —
Fusion nucléaire : association Belgique - Euratom à Bruxelles.
Bureau de Sécurité

± 200,0

?

?

Ten laste van de
gemeenschappe-
lijke begroting
waartoe België
539,0 miljoenen
franken bijdraagt/
*A charge du
budget commun
auquel la Belgique
participe à raison
de 539,0 millions
de francs*

Deelname van E.E.G.-onderdanen aan de werkzaamheden van het S.C.K.
(Mol). — *Participation aux activités du C.E.N. (Mol) de ressortis-
sants de la C.E.E.*

—

65,0

—

—

Burgerlijke organen van de NAVO (Evere). — *Organismes civils de
l'OTAN (Evere)*

10,0

—

—

10,0

Instituut Von Karman (fluid dynamics) (Sint-Genesius-Rode). — *Institut
Von Karman (dynamique des fluides) (Rhode-St-Genèse)*

29,9

29,9

—

—

Internationaal Comité voor militaire geneeskunde en artsenijsbereidkunde
(Luik). — *Comité International de médecine et de pharmacie militai-
res (Liège)*

0,1

—

—

0,1

Belgisch nationaal centrum voor internationale samenwerking op het
gebied van de aardrijkskunde (Brussel). — *Centre national belge de
coopération internationale de géographie (Bruxelles)*

3,5

—

—

3,5

Europese wetenschappelijke en technische samenwerking - Milieu
(Brussel). — *Coopération scientifique et technique européenne -
Environnement (Bruxelles)*

5,2

—

—

5,2

De verdeling van de kredieten tussen de verschillende instellingen die worden gesubsidieerd door de begroting van Nationale Opvoeding, gemeenschappelijke sector, bij wijze van bijdragen van België aan internationaal en intergouvernementeel wetenschappelijk onderzoek, zal eerst beschikbaar zijn tegen het einde van het begrotingsjaar.

La répartition des crédits entre divers établissements subventionnés à charge du budget de l'Education nationale/secteur commun au titre de contributions de la Belgique à des activités scientifiques internationales et intergouvernementales ne sera disponible qu'en fin d'exercice.

3. Universitair onderwijs : (Submassa 11)

Een hele reeks vragen wordt gesteld over de verdeling van de Belgische universitaire bevolking over de universiteiten.

Uit het antwoord van de Minister kunnen volgende gegevens geput worden op basis van de statistieken over het academiejaar 1975-1976 :

— 3 460 studenten, die in de Vlaamse provincies wonen, studeren aan franstalige universiteiten, waarvan

3. Enseignement universitaire : (Sous-masse 11)

Toute une série de questions ont trait à la répartition des étudiants belges entre nos diverses universités.

La réponse du Ministre permet de dégager les éléments suivants sur base des statistiques relatives à l'année académique 1975-1976 :

— 3 460 étudiants domiciliés dans les provinces flamandes sont inscrits dans des universités de langue française, dont

2 509 komen uit gemeenten in Vlaams-Brabant, waaronder de faciliteitengemeenten;

— 88 studenten uit Waalse provincies volgen universitair onderwijs in nederlandstalige universiteiten, waarvan

31 wonen in Waals-Brabant;

— van de 11 345 studenten uit het arrondissement Brussel-Hoofdstad studeren er 10 073 in franstalige universiteiten, terwijl er 1 272 in nederlandstalige universiteiten studeren.

Op grond van deze gegevens kan men schatten dat er voor 1977, 8 323,5 miljoen frank wordt besteed van de studenten, nederlandstalige en franstalige samen, uit de Vlaamse provincies en Vlaams Brabant, vermeerderd met de ingeschreven en in nederlandstalige instellingen uit het arrondissement Brussel-Hoofdstad. Voor de studenten, Franstaligen en Nederlandstaligen, uit de Waalse provincies en uit Waals-Brabant, vermeerderd met de uit het arrondissement Brussel-Hoofdstad ingeschreven en in franstalige instellingen, wordt naar schatting 6 814,7 miljoen frank besteed.

4. *Regionale en communautaire verdeling van de kredieten voor wetenschapsbeleid per massa, per submassa en per finaliteit (*)*

Aan een Commissielid, die hierover vragen stelt, worden de volgende tabellen meegedeeld over het begrotingsjaar 1975 :

Verdeling per gewest (in %)

Massas — Masses	Finaliteit (*) — Finalité (*)	Vlaams gewest — Région flamande	Waals gewest — Région wallonne	Brussels gewest — Région bruxelloise	Onbepaald — Indéterminé
I	1	26,67	56,96	16,37	0,00
	2	7,23	66,65	25,32	0,80
	3	0,50	0,12	99,38	0,00
	4	48,76	32,66	18,51	0,07
	5	46,85	38,74	14,37	0,05
	6	48,92	27,42	23,65	0,01
	7	57,01	27,83	15,17	0,00
	8	48,48	28,28	23,12	0,12
	9	50,84	21,75	25,29	2,12
Totaal. — Total		48,14	28,81	22,41	0,64
II	1	44,24	21,24	25,98	8,54
	2	51,34	18,95	26,91	2,81
	3	0	0	0	0
	4	50,84	19,79	26,18	3,19
	5	41,63	26,35	24,39	7,63
	6	45,49	25,47	26,00	3,04
	7	46,78	22,69	25,38	5,15
	8	50,87	19,71	26,37	3,05
	9	50,96	20,04	25,75	3,24
Totaal. — Total		46,82	22,30	25,83	5,04

(*) Zie nota volgende bladzijde.

(*) Voir note page suivante.

2 509 viennent de communes du Brabant flamand, y compris les communes à facilités;

— 88 étudiants domiciliés dans les provinces wallonnes sont inscrits dans des universités de langue néerlandaise dont 31 d'entre eux habitant le Brabant wallon;

— des 11 345 étudiants de l'arrondissement de Bruxelles-Capitale, 10 073 sont inscrits dans des universités de langue française et 1 272 dans des universités de langue néerlandaise.

Sur la base de ces données, on peut estimer que, pour 1977, 8 323,5 millions de francs sont affectés à l'ensemble des étudiants néerlandophones et francophones des provinces flamandes et du Brabant flamand ainsi que des étudiants de l'arrondissement de Bruxelles-Capitale inscrits dans des établissements de langue néerlandaise. Les estimations sont de 6 814,7 millions de francs pour les dépenses affectées à l'ensemble des étudiants francophones et néerlandophones des provinces wallonnes et du Brabant wallon ainsi que des étudiants de l'arrondissement de Bruxelles-Capitale inscrits dans des établissements de langue française.

4. *Répartition régionale et communautaire des crédits scientifiques par masse, par sous-masse et par finalité (*)*

Un commissaire ayant posé des questions à ce sujet, le Ministre lui a communiqué les tableaux suivants, qui ont trait à l'année budgétaire 1975 :

Répartition régionale (en %)

Massas — Masses	Finaliteit (*) — Finalités (*)	Vlaams gewest — Région flamande	Waals gewest — Région wallonne	Brussels gewest — Région bruxelloise	Onbepaald — Indéterminé
III	1	79,80	9,20	,632	4,68
	2	32,90	14,73	31,52	20,85
	3	—	—	—	—
	4	55,70	31,91	10,41	1,98
	5	38,43	30,85	20,87	9,85
	6	21,01	24,49	52,44	2,06
	7	71,94	12,19	11,48	4,38
	8	24,68	12,88	49,78	12,66
	9	90,20	5,72	2,47	1,61
	Totaal. — Total	54,77	20,96	16,89	7,38
IV	1	35,85	7,10	53,00	4,06
	2	8,44	3,44	87,32	0,80
	3	41,22	0,06	54,35	3,87
	4	26,58	4,92	65,31	3,19
	5	20,76	8,25	66,14	4,85
	6	17,09	6,72	71,44	4,75
	7	22,50	0,18	74,88	2,45
	8	21,04	10,11	66,16	2,69
	9	27,09	6,80	52,57	13,54
	Totaal. — Total	22,82	7,02	65,97	4,59
V	1 tot/à 9	0	0	0	100,00
	Totaal. — Total	0	0	0	100,00
Totaal enveloppe	1	43,21	9,45	7,00	40,34
Wetenschappen 1975	2	5,13	15,73	21,15	57,99
aangepast	3	26,42	0,08	71,03	2,47
Total enveloppe	4	41,37	23,15	32,40	3,08
Sciences 1975	5	40,31	32,10	20,73	6,86
ajusté	6	43,10	24,54	29,87	2,49
	7	57,33	21,22	19,92	1,53
	8	41,90	23,51	32,57	2,02
	9	48,35	20,16	27,05	4,44
	Totaal. — Total	42,13	21,92	24,58	11,37

(*) 1. Kernonderzoek. — *Domaine nucléaire.*

2. Ruimteonderzoek. — *Domaine spatial.*

3. Militair onderzoek. — *Art militaire.*

4. Onderzoek van de aarde. — *Milieu terrestre.*

5. Industriële en landbouwkundige technologische productie en diensten. — *Production technologique agricole et industrielle et services.*

6. Geneeskundig onderzoek. — *Domaine médical.*

7. Socio-economische infrastructuur. — *Infrastructure socio-économique.*

8. Menselijk milieu. — *Milieux humains.*

9. Algemene kennis. — *Connaissances générales.*

De Minister voegt hieraan volgende commentaar toe :

Afgezien van de 11,37 pct. niet bepaalde kredieten zou in het Vlaams gewest 42,13 pct. van de kredieten voor wetenschapsbeleid besteed zijn, in Brussel 24,58 pct. en in het Waals gewest 21,92 pct.

Het niet-bepaald zijn van sommige kredieten komt vooral voort uit de moeilijkheid om de kredieten van massa V te localiseren.

Het grote aandeel van het Brussels gewest is vooral toe te schrijven aan de concentratie van universitaire instellingen en van de rijkswetenschappelijke instellingen. Daarnaast dient voor de Vlaamse regio nog rekening gehouden met de gedeeltelijke aanwezigheid van de UCL te Leuven in 1975.

Le Ministre ajoute le commentaire suivant :

Abstraction faite des 11,37 p.c. de crédits sans affectation précise, la région flamande recevrait 42,13 p.c. des crédits de politique scientifique, Bruxelles 24,58 p.c. et la région wallonne 21,92 p.c.

Le manque d'affectation précise de certains crédits résulte principalement de la difficulté de localiser les crédits de la masse V.

L'importance de la part attribuée à la région bruxelloise s'explique principalement par la concentration d'établissements universitaires et des institutions scientifiques de l'Etat dans cette région. En outre, il faut tenir compte, pour la région flamande, de la présence, en 1975, d'une partie de l'UCL à Louvain.

Verdeling per gemeenschap (in %)		Répartition communautaire (en %)		
Massas — Masses	Finaliteit — Finalités	Nederlandse gemeenschap — Communauté néerlandaise	Franse gemeenschap — Communauté française	Onbepaald — Communauté indéterminée
I	1	24,98	75,01	0,01
	2	14,62	85,33	0,05
	3	39,77	60,23	0,00
	4	45,70	54,29	0,01
	5	44,64	55,35	0,01
	6	46,45	53,44	0,11
	7	57,70	42,29	0,01
	8	46,64	53,34	0,02
	9	52,38	47,46	0,16
	Totaal. — Total . . .	47,33	52,60	0,07
II	1	43,21	48,14	8,65
	2	51,25	45,57	2,88
	3	0	0	0
	4	49,93	46,43	3,64
	5	39,88	39,39	20,73
	6	41,34	54,42	4,24
	7	45,48	43,34	11,18
	8	50,06	46,62	3,32
	9	49,49	47,22	3,29
	Totaal. — Total . . .	44,95	48,05	7,00
III	1	63,01	21,71	15,28
	2	32,90	14,73	52,37
	3	0	0	0
	4	45,34	49,24	5,42
	5	38,81	36,13	25,06
	6	39,04	56,04	4,92
	7	65,81	21,69	12,49
	8	41,90	27,24	30,86
	9	56,62	41,71	1,97
	Totaal. — Total . . .	49,20	30,76	20,04
IV	1	36,79	57,83	5,38
	2	37,12	59,01	3,87
	3	41,63	38,75	19,62
	4	37,08	57,40	5,42
	5	39,93	51,77	8,30
	6	39,21	54,42	6,37
	7	53,46	44,83	1,71
	8	41,52	50,06	8,42
	9	36,88	49,22	14,10
	Totaal. — Total . . .	39,40	52,36	8,23
V	1 tot 9 en totaal/ 1 à 9 et total	0	0	100,00
	1	35,25	19,47	45,28
	2	11,38	29,48	59,14
	3	40,95	46,55	12,50
	4	42,30	53,52	4,18
	5	40,68	44,29	15,03
	6	44,15	52,92	2,93
	7	58,91	37,34	2,75
	8	45,31	50,66	4,04
	9	50,26	46,91	2,83
	Totaal. — Total . . .	42,48	43,46	14,06
Totale enveloppe Wetenschappen/ Total enveloppe Sciences				

Commentaar

a) Het grote aandeel van 14,06 pct. dat niet is toegewezen bestaat voor 8,76 pct. kredieten uit massa V en 5,30 pct. uit andere massa's, waarvan 2,21 pct. is gelokaliseerd in Brussel.

Commentaire

a) L'importante part non affectée de 14,06 p.c. se compose pour 8,76 p.c. de crédits de la masse V et pour 5,30 p.c. des autres masses, dont 2,21 p.c. sont localisés à Bruxelles.

b) Van de 42,48 pct. dat bestemd is voor de Nederlands gemeenschap is 7,52 pct. gesitueerd buiten het Vlaamse gewest, waarvan 7,09 pct. in Brussel-Hoofdstad.

c) Van de 43,46 pct. dat naar de Frans gemeenschap gaat, is 21,75 pct. gesitueerd buiten het Waalse gewest, waarvan 6,62 pct. in het Vlaamse gewest en 14,93 pct. in Brussel.

d) Hiermee stemmen de verdelingscijfers voor Brussel-Hoofdstad overeen, waar 10,4 pct. niet kan verdeeld worden, 28,8 pct. naar de Nederlands gemeenschap gaat en 60,8 pct. naar de Frans gemeenschap.

*
**

Een ander commissielid wenst terug te komen op het feit dat deze regionale indeling slechts kon gegeven worden voor het begrotingsjaar 1975. Hij vraagt wanneer de Minister deze verdeling zou kunnen geven voor 1977 en 1978.

De Minister antwoordt dat op dit ogenblik de regionale en communautaire verdeling niet kan uitgevoerd worden dan voor het budgettair jaar 1975 (aangepast), omdat de verdeling gebaseerd is op gegevens van de inventaris 1973-1974, de laatste die nu kan gebruikt worden.

De behandeling der gegevens van inventaris 1975-1976 is nu bezig en volgens de vooruitzichten zal het mogelijk zijn in het komende trimester 1978 over te gaan tot een overzicht van de verdeling van de wetenschapskredieten voor 1976 en 1977.

Voor 1978 zal er alleen een voorlopige raming kunnen opgesteld worden, waarvan de resultaten slechts met de grootste voorzichtigheid zouden mogen geïnterpreteerd worden.

5. Geregionaliseerde kredieten :

Over de geregionaliseerde kredieten, die slechts een beperkt bedrag bedragen, nl. 118,3 miljoen, werden een aantal vragen gesteld.

Een eerste vraag van een lid van de Commissie had betrekking op de verdeling tussen de gewesten van deze geregionaliseerde kredieten.

De Minister heeft daarop het volgende antwoord gegeven :

1. De kredieten van Wetenschapsbeleid die in het budget van gewestelijke aangelegenheden sinds het budgettair jaar 1975 in toepassing van de wet op de regionalisering van 1 augustus 1974 voorkomen zijn bestemd voor de financiering van sommige wetenschappelijke activiteiten ontplooid op regionaal vlak in de sectoren volksgezondheid, gezin, waters en bossen.

2. Sinds 1975 zijn de regionale behoeften van wetenschapsbeleid voor deze materies geleidelijk nader uitgeklaard.

b) Sur les 42,48 p.c. qui sont destinés à la communauté néerlandophone, 752 p.c. se situent en dehors de la région flamande, dont 7,09 p.c. à Bruxelles-Capitale.

c) Sur les 43,46 p.c. allant à la communauté francophone, 21,75 p.c. se situent en dehors de la région wallonne, dont 6,62 p.c. dans la région flamande et 14,93 p.c. à Bruxelles.

d) A ces pourcentages correspondent les chiffres de répartition pour Bruxelles-Capitale, où 10,4 p.c. ne peuvent être répartis, 28,8 p.c. vont à la communauté néerlandophone et 60,8 p.c. à la communauté francophone.

*
**

Un autre commissaire revient sur le fait que cette répartition régionale n'a pu être communiquée que pour l'année budgétaire 1975. Il demande quand le Ministre pourrait donner cette répartition pour 1977 et 1978.

Le Ministre répond que, actuellement, la répartition régionale et communautaire ne peut être effectuée que pour l'année budgétaire 1975 (ajustée), parce que la répartition est basée sur les données de l'inventaire de 1973-1974, le dernier qui puisse être utilisé en ce moment.

Le traitement des données de l'inventaire 1975-1976 est en cours et, selon les prévisions, il sera possible de procéder, au prochain trimestre de 1978, à l'élaboration d'une analyse de la répartition des crédits scientifiques pour 1976 et 1977.

Pour 1978, on ne pourra établir qu'une estimation provisoire, dont les résultats ne devraient être interprétés qu'avec la plus grande prudence.

5. Crédits régionalisés

Les crédits régionalisés, qui n'atteignent qu'un montant restreint, soit 118,3 millions, font l'objet d'un certain nombre de questions.

Une première question posée par un membre a trait à la répartition desdits crédits entre les régions.

Le Ministre fait la réponse suivante :

1. Les crédits de politique scientifique qui figurent au budget des Affaires régionales depuis l'année budgétaire 1975 en application de la loi du 1^{er} août 1974, sur la régionalisation, sont destinés au financement de certaines activités scientifiques déployées au niveau régional dans les secteurs santé publique, famille, eaux et forêts.

2. Depuis 1975, les besoins régionaux de politique scientifique pour ces matières ont été progressivement précisés.

De evolutie op het financieel budgettair vlak hieruit volgende is :

Tabel I

Kredieten in miljoenen franken

Gewesten. — Régions	1975	1976	1977	1978
Vlaams gewest. — Région flamande	11,2	17,9	46,9	58,5
Waals gewest. — Région wallonne	25,5	30,5	45,0	48,7
Gewest-Brussel. — Région bruxelloise	2,1	2,6	7,1	11,1
Totalen. — Totaux	38,8	51,0	99,0	118,3

L'évolution qui en résulte sur le plan budgétaire se présente comme suit :

Tableau I

Crédits en millions de francs

Tabel II

Verloop van de kredietverdeling per gewest (in pct.)

Gewesten. — Régions	1975	1976	1977	1978
Vlaams gewest. — Région flamande	28,87	35,10	47,37	49,45
Waals gewest. — Région wallonne	65,72	59,80	45,46	41,17
Gewest-Brussel. — Région bruxelloise	5,41	5,10	7,17	9,38
Totalen. — Totaux	100,00	100,00	100,00	100,00

Tableau II

Evolution de la répartition des crédits entre les régions (en p.c.)

**

Een ander lid stelt de vraag of de inhoud en de finaliteit van de onderzoeken die gebeuren ten laste van de geregionaliseerde kredieten voldoende gekend is en kan gecoördineerd worden.

De Minister antwoordt :

1. De geregionaliseerde kredieten die opgenomen zijn in het raam van de wetenschapsbegroting zijn deze die voorzien zijn door de Ministers voor regionale aangelegenheden, op het terrein van gezondheid, leefmilieu, gezin en waters en bossen.

Deze terreinen ressorteren onder de technische bevoegdheid van de departementen van Volksgezondheid en van Economische Zaken, die op hetzelfde terrein ook kredieten voor ministerieel initiatief hebben.

2. Net zoals de kredieten ministerieel initiatief zijn de precieze finaliteiten van deze onderzoeken niet steeds bekend op het ogenblik van het begrotingsdebat.

Hij is zijnerzijds begonnen met het opstellen van een algemeen overzicht van de projecten die daaronder ressorteren. Hij heeft ter zake al zijn bevoegde collega's aangeschreven en hoopt met hun medewerking een goed overzicht te kunnen geven om van daaruit voorstellen te kunnen doen voor betere coördinatie.

C. Onderzoeken georganiseerd op ministerieel initiatief

De meeste vragen van de commissieleden in verband met de onderzoeken, georganiseerd op ministerieel initiatief gaan over een zinvolle coördinatie ervan.

**

Un autre membre demande si le contenu et la finalité des recherches effectuées à charge des crédits régionalisés sont suffisamment connus et s'ils peuvent être coordonnés.

Le Ministre fournit la réponse suivante :

1. Les crédits régionalisés inscrits au budget de la politique scientifique sont ceux que les Ministres des Affaires régionales ont prévu en ce qui concerne la santé, l'environnement, la famille ainsi que les eaux et forêts.

Ces matières relèvent de la compétence technique des départements de la Santé publique et des Affaires économiques, qui, dans les mêmes domaines, disposent également de crédits en vue d'initiatives ministérielles.

2. Tout comme pour les crédits d'initiative ministérielle, les finalités précises de ces recherches ne sont pas toujours connues au moment du débat budgétaire.

Le Ministre a commencé, pour sa part, à établir un aperçu général des projets relatifs auxdites recherches. Il a pris contact avec tous ses collègues compétents à ce sujet et espère être en mesure, avec leur concours, de donner un bon aperçu permettant de dégager des propositions en vue d'une meilleure coordination.

C. Recherches organisées à l'initiative ministérielle

La plupart des questions des commissaires relatives aux recherches organisées à l'initiative ministérielle ont trait à une coordination valable de celles-ci.

Een lid stelt de vraag wat de specifieke finaliteit is van deze kredieten, om welke bedragen het hier gaat en of er lacunes zijn inzake deze coördinatie.

De Minister antwoordt hierop het volgende :

1. De kredieten voor onderzoek op ministerieel initiatief zijn in principe voorbehouden voor onderzoeken die rechtstreeks van belang zijn voor het beleid van de betrokken minister en dat beleid in een gegeven domein voorlichten. Daarom is de bevoegdheid om deze navorsingen te bestellen aan de Minister toevertrouwd.

2. Verdeling over de departementen :

	Bedrag 1978 (MF)
Economische Zaken	198,9
Landbouw	147,4
Nationale Opvoeding :	
— gemeenschappelijke sector	291,3
— Nederlandse sector	7,0
Cultuur :	
— gemeenschappelijke sector	0,5
— Nederlandse sector	8,0
— Franse sector	14,5
Landsverdediging	41,2
Volksgezondheid en Leefmilieu	243,0
Binnenlandse Zaken	2,3
Tewerkstelling en Arbeid	8,7
Justitie	15,1
Sociale Voorzorg	2,6
Regionale Aangelegenheden :	
— Waalse	46,7
— Vlaamse	58,5
— Brusselse	11,1
Algemeen totaal	1 096,7

Dit algemeen totaal heeft betrekking op technologisch onderzoek (landbouw en energie) waartoe besloten werd in het kader van de bevoegdheden van de Ministers van Landbouw en Economische Zaken voor een totaal van 346,3 miljoen frank en daarnaast op diverse onderzoeken in de algemene domeinen welke onder de bevoegdheid vallen van de Ministers die verantwoordelijk zijn voor de diverse andere departementen waarvan hogerop sprake, hetzij voor een totaal van 750,4 miljoen frank.

3. De lacunes zijn in hoofdzaak de volgende :

a) De huidige bestemming van de kredieten beantwoordt — dikwijls om redenen van een historische groei — niet altijd voldoende aan de specifieke finaliteit van deze kredieten;

Un membre demande quelle est la finalité spécifique de ces crédits, quels sont les montants dont il s'agit et s'il existe des lacunes dans cette coordination.

Le Ministre fournit la réponse suivante :

1. Les crédits prévus pour la recherche d'initiative ministérielle sont réservés en principe à des recherches ayant un intérêt direct pour la politique du ministre intéressé et qui éclairent un aspect de cette politique. C'est pourquoi la compétence de commander de telles recherches est confiée aux ministres concernés.

2. Répartition par département :

	Montant 1978 (MF)
Affaires économiques	198,9
Agriculture	147,4
Education nationale :	
— secteur commun	291,3
— secteur néerlandais	7,0
Culture :	
— secteur commun	0,5
— secteur néerlandais	8,0
— secteur français	14,5
Défense nationale	41,2
Santé publique et Environnement	243,0
Intérieur	2,3
Emploi et Travail	8,7
Justice	15,1
Prévoyance sociale	2,6
Affaires régionales :	
— wallonnes	46,7
— flamandes	58,5
— bruxelloises	11,1
Total général	1 096,7

Ce total général se rapporte à des recherches technologiques (agriculture et énergie) décidées dans le cadre des compétences des Ministres de l'Agriculture et des Affaires économiques pour un total de 346,3 millions de francs, ainsi qu'à diverses recherches dans des domaines généraux relevant de la compétence des Ministres responsables des divers départements dont question ci-dessus pour un total de 750,4 millions de francs.

3. Les lacunes sont essentiellement les suivantes :

a) La destination actuelle des crédits ne répond pas toujours — souvent pour des raisons d'une évolution historique — à la finalité spécifique qui est la leur;

b) Het onderzoek op ministerieel initiatief houdt niet altijd voldoende rekening met andere onderzoeken die door de overheid rechtstreeks of onrechtstreeks gefinancierd worden;

c) De vraag kan gesteld worden of deze onderzoeksmogelijkheden voldoende evenwichtig verdeeld zijn over de diverse beleidssectoren.

Op dit ogenblik wordt, uiteraard in samenwerking met de betrokken Ministers, de inventaris van de onderzoeksprogramma's ten laste van deze kredieten geactualiseerd.

Op grond van dit overzicht zullen voorstellen gedaan worden om de voorafgaande informatie aangaande onderzoeksprojecten en hun inschakeling in de prioritaire onderzoeken beleidsproblemen te verbeteren, uiteraard met respect van de beleidsverantwoordelijkheid van de betrokken Ministers. Een en ander moet ook toelaten de verspreiding der resultaten en het gebruik ervan voor het beleid te verbeteren.

**

Daarop komt een verdere vraag in verband met de zinvolle besteding van deze kredieten in functie van hun objectief.

Ook daar geeft de Minister een antwoord dat echter slechts voorlopig kan zijn gezien men volop bezig is met de kredieten op ministerieel initiatief aan een onderzoek te onderwerpen.

Ziehier het antwoord van de Minister op bovenstaande vraag :

1. Hierbij weze de reglementaire achtergrond van deze financiering gepreciseerd. Deze wordt geregeld door de koninklijke besluiten van 18 januari 1965, 14 april 1965 en 20 april 1965. Volgens deze reglementering gaat het om onderzoek dat in onderzoeksgroepen wordt georganiseerd onder de leiding van een of meerdere onderzoekers, op initiatief van de Minister, niet gericht op directe toepassing maar wel om op halflange of langere termijn bij te dragen tot de vervulling van de opdracht van de Minister, met name voor wat betrekking heeft op de ontwikkeling van het onderzoek.

2. Men zal opmerken dat de onderzoeken op ministerieel initiatief die feitelijk werden ondersteund, niet helemaal overeenstemden met de gebruikelijke definitie ervan, waaraan de Minister zelf sterk houdt, namelijk onderzoek om de politieke beslissingen van de ministers voor te lichten. In feite werd wel meer nadruk gelegd, althans in sommige Departementen, op de algemene notie « bevordering van het wetenschappelijk onderzoek. »

De beleidslijn van diverse Departementen verschilde in dat opzicht gevoelig.

Opgemerkt weze dat o.m. de Minister van Nationale Opvoeding (N) zijn voornemen geuit heeft om zich ter zake in de toekomst sterker te richten op het objectief van voorbereiding van beleidsbeslissingen.

**

b) La recherche d'initiative ministérielle ne tient pas toujours suffisamment compte des autres recherches financées directement ou indirectement par les pouvoirs publics;

c) On peut se demander si la répartition de ces possibilités de recherche entre les divers secteurs de politique est suffisamment équilibrée.

Un inventaire des programmes de recherche effectués à charge de ces crédits est actuellement en voie d'actualisation, bien entendu en collaboration avec les ministres intéressés.

Sur base de cet aperçu, des propositions seront faites en vue d'améliorer l'information préalable au sujet de projets de recherche et leur insertion dans les problèmes politiques à étudier par priorité, dans le respect bien entendu de la responsabilité politique des différents Ministres concernés. Le tout doit permettre en même temps d'améliorer la diffusion et l'utilisation des résultats.

**

Une autre question est posée pour savoir si l'affectation des crédits correspond aux divers objectifs à atteindre.

Sur ce point également, le Ministre ne peut donner qu'une réponse provisoire, l'examen des crédits d'initiative ministérielle étant encore loin d'être terminé.

Voici donc cette réponse du Ministre à la question :

1. Il convient d'abord de préciser la base réglementaire de ce financement. Celui-ci est réglé par les arrêtés royaux des 18 janvier 1965, 14 avril 1965 et 20 avril 1965, d'après lesquels il s'agit de travaux de recherche organisés par équipes placées sous la direction d'un ou plusieurs chercheurs, à l'initiative du Ministre, et qui ne visent pas à des applications directes mais à contribuer, à moyen ou à long terme, à l'accomplissement de la mission du Ministre, notamment pour ce qui a trait au développement de la recherche.

2. L'on remarquera que les recherches d'initiative ministérielle qui ont effectivement bénéficié de crédits budgétaires ne répondaient pas tout à fait à leur définition habituelle, à laquelle le Ministre tient beaucoup personnellement, c'est-à-dire qu'il s'agit de recherches destinées à éclairer les ministres dans les décisions politiques qu'ils sont appelés à prendre. En fait, l'accent a été mis davantage, du moins dans certains Départements, sur la notion générale de « promotion de la recherche scientifique ».

A cet égard, plusieurs Départements ont adopté des lignes de conduite assez divergentes.

L'on voudra bien remarquer notamment que le Ministre de l'Éducation nationale (N) a exprimé l'intention de s'en tenir davantage à l'avenir aux objectifs de préparation des décisions politiques.

**

Over de kredieten ministerieel initiatief bij Nationale Opvoeding wordt verder door een lid zijn verwondering geuit om dat deze kredieten nog op de gemeenschappelijke sector blijven staan, terwijl deze Departementen reeds lang gescheiden zijn.

Het antwoord van de Minister luidt als volgt :

1. Het betreft hier inderdaad een som van 291,3 miljoen voor de gemeenschappelijke sektor Nationale Opvoeding, tegenover 7 miljoen in de Nederlandse sektor.

2. Men kan inderdaad stellen, dat deze kredieten, waarvan de finaliteit inzonderheid zou moeten liggen op pedagogisch en onderwijskundig terrein, zeker niet volledig in de gemeenschappelijke sector thuishoren.

Vanzelfsprekend zou bij eventuele splitsing daarvan voldoende aandacht moeten gegeven worden aan de coördinatie, zodat er geen duplicatie van onderzoek ontstaat en zou er tevens op moeten gelet worden dat het specifieke karakter van deze kredieten niet uit het oog verloren wordt.

De Ministers van Nationale Opvoeding zullen op dit probleem attent gemaakt worden. Zelf zal hij een gedachtenwisseling hierover uitlokken in het raam van het wetenschapsbeleid van de Regering.

D. De Nationale Research- en Ontwikkelingsinspanning (R-D)

Er worden vragen gesteld inzake de situering van het budgettair programma Wetenschapsbeleid en over de evolutie van de privé-financiering daarbij in de industrie.

De Minister geeft hierover volgende verduidelijkingen :

1. Op basis van de analyse per objectief toegepast voor 1978, kan men besluiten dat de inspanning van openbare financiering voor R-D, in totaal 57,16 % van het budgettaire enveloppe van wetenschapsbeleid (budgettair programma van wetenschapsbeleid verminderd met investeringsprogramma's voor de universitaire instellingen en de Rijkswetenschappelijke instellingen, alsook de financiële transferten voor de universitaire instellingen) zou bedragen.

Momenteel is er geen enkel gegeven beschikbaar om de inspanning van private financiering juist te voorzien voor 1978.

2. De informatie waarover men nu beschikt laten toe vast te stellen, zich baserend op de gegevens van de inventarissen van het wetenschappelijk potentieel van 1971 en van 1973, dat de evolutie van de private financiering van R-D voor de industrie, de volgende is geweest :

1971 : 50,4 % van de totale uitgaven voor R-D ;

1973 : 54,9 % van datzelfde totaal.

**

Pour ce qui concerne les crédits d'initiative ministérielle au Département de l'Education nationale, un commissaire s'étonne par ailleurs que ces crédits continuent à faire partie du secteur commun, alors que ce Département est déjà dédoublé depuis longtemps.

Le Ministre donne les réponses suivantes :

1. Il s'agit en effet d'une somme de 291,3 millions prévue au secteur commun de l'Education nationale, contre 7 millions pour le secteur néerlandais.

2. L'on peut admettre en effet que ces crédits, qui devraient avoir une finalité spécialement pédagogique et didactique, ne sont certes pas vraiment à leur place dans le secteur commun.

Il va de soi qu'en cas de cette scission des crédits précités, il y aurait lieu d'assurer toute la coordination requise, de telle sorte qu'il n'y ait pas double emploi en matière de recherche, et que d'autre part, il faudrait veiller à ne pas perdre de vue le caractère spécifique des crédits en question.

L'attention des Ministres de l'Education nationale sera attirée sur ce problème. Le Ministre lui-même provoquera un échange de vues à ce sujet dans le cadre de la politique scientifique du Gouvernement.

D. Les efforts nationaux en matière de Recherche-Développement (R-D)

Des questions sont posées au sujet de la place occupée par le programme budgétaire de Politique scientifique et au sujet de l'évolution du financement privé de la recherche dans l'industrie.

Le Ministre fournit les éclaircissements suivants :

1. Sur la base de l'analyse par objectifs appliquée pour 1978, on peut affirmer que l'effort du financement public en faveur de la R-D s'élève au total à 57,16 % de l'enveloppe budgétaire de Politique scientifique (programme budgétaire de politique scientifique réduit du montant des programmes d'investissement pour les établissements universitaires et les établissements scientifiques de l'Etat, ainsi que des transferts financiers pour les établissements universitaires).

A l'heure actuelle, il n'y a aucune donnée disponible permettant de prévoir l'effort du financement privé pour 1978.

2. Les informations dont on dispose permettent de constater, sur base des renseignements des inventaires du potentiel scientifique de 1971 et de 1973, que l'évolution du financement privé de R et D pour l'industrie, s'est présentée comme suit :

1971 : 50,4 % des dépenses totales pour R et D ;

1973 : 54,9 % de ce total.

**

Een lid gaat verder in op het nationaal R-D-programma Milieubescherming. Hij vraagt wat er is geworden van het mathematisch model van de Samber dat ooit eens werd ontwikkeld.

De Minister geeft hierover volgende informatie :

Het project « Samber » werd door de regering ontwikkeld in het kader van het nationale programma R-D, milieubescherming, van 1970 tot 1975 wegens de problemen verbonden aan de verontreiniging van het water door de industrie.

Dat project vormde een onderdeel van een gezamenlijk programma inzake de studie van het water, ten einde de wetenschappelijke kennis uit te breiden die nodig is voor het opstellen van een mathematisch model voor het beheer ervan.

Wat de Samber betreft, vormt het opgemaakte mathematisch model een wezenlijke grondslag voor het beheer van het water van die rivier om de hoedanigheid ervan te herstellen, ja zelfs te verbeteren.

De resultaten van dat project — uitgevoerd door een multidisciplinair team van navorsers behorend tot de universiteiten en ministeriële instellingen — waren onderwerp van een verslag dat ter onderzoek aan de vorige regering werd voorgelegd voor de eventuele toepassing van het voorgestelde mathematisch beheersmodel.

Dat onderzoek kon niet worden voltooid. De Minister zal erop toezien dat de huidige Regering in staat zou zijn het te beëindigen.

E. Energieproblemen

De energieproblematiek stond uiteraard in het volle daglicht wanneer over deze begroting werd gesproken. Er is namelijk een relatief groot pakket aan energieonderzoek te besteden.

Een lid vraagt welke projecten op dit ogenblik bestaan inzake recuperatie van warmte- en zonne-energie.

De Minister geeft een overzicht van de projecten van het nationale programma R-D betreffende de recuperatie van de warmte en de zonne energie :

— *Studie van de recuperatie van de verloren of verminderde warmte*, uitgevoerd door een team van navorsers behorend tot de UCL, de « Faculté polytechnique de Mons », de « Université de Liège », de KUL, en de UFSIA, alsmede tot Laborec en het Wetenschappelijk en Technisch Centrum van het Bouwbedrijf, met de samenwerking van de Regie der gebouwen en het Bestuur van stedenbouw en ruimtelijke ordening (Ministerie van Openbare Werken), de Geologische Dienst van België (Ministerie van Economische Zaken), van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (Ministerie van Nationale Opvoeding).

Un membre revient sur le programme national R et D en matière de Conservation de l'Environnement. Il demande quel est le sort du modèle mathématique de la Sambre qui a été développé jadis.

Le Ministre fournit à ce sujet les informations suivantes :

Le projet « Sambre » a été mis au point par le Gouvernement dans le cadre du programme national R-D, environnement, de 1970 à 1975 en raison des problèmes posés par la pollution industrielle des eaux.

Ce projet s'inscrivait dans un programme d'ensemble sur l'étude des eaux en vue de développer les connaissances scientifiques nécessaires à l'élaboration d'un modèle mathématique de leur gestion.

Pour ce qui concerne la Sambre le modèle mathématique établi constitue une base essentielle pour la gestion des eaux de cette rivière en vue d'en restaurer, voire d'en améliorer la qualité.

Les résultats de ce projet-exécuté par une équipe multidisciplinaire comprenant des chercheurs appartenant aux universités et à des organismes ministériels — ont fait l'objet d'un rapport soumis à l'examen du Gouvernement précédent en vue de la mise en œuvre éventuelle du modèle mathématique de gestion proposé.

Cet examen n'a pu être terminé. Le Ministre veillera à ce que le présent Gouvernement soit en mesure de le terminer.

E. Problèmes énergétiques

Dans le cadre de la discussion de ce budget, une attention toute particulière a été réservée aux problèmes énergétiques. En effet, une enveloppe relativement importante est destinée aux recherches dans le domaine de l'énergie.

Un membre désire savoir quels sont les projets existants en matière de récupération d'énergie calorifique et solaire.

Le Ministre donne une analyse des projets du programme national R-D énergie traitant de la récupération de la chaleur et de l'énergie solaire :

— *Etude de la récupération de la chaleur perdue ou dégradée* exécutée par une équipe composée de chercheurs provenant de l'UCL, de la Faculté Polytechnique de Mons, de l'ULg., de la KUL, de l'UFSIA ainsi que de Laborelec et du Centre scientifique et technique de la Construction avec la collaboration de la Régie des Bâtiments et de l'Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire (Ministère des Travaux publics), du Service Géologique de Belgique (Ministère des Affaires économiques), de l'Institut Royal Météorologique (Ministère de l'Education nationale).

— *Gebruik van de zonne-energie in de woningen* : project uitgevoerd door een team van navorsers van de « Faculté polytechnique de Mons », van de KUL en van het Koninklijk Meteorologisch Instituut (Ministerie van Nationale Opvoeding).

— *Studies betreffende de siliciumzonnecellen*, uitgevoerd door een speurwerkteam van de KUL.

— *Studie betreffende de zonnecellen van cadmiumsulfide*, waarvan de uitvoering is toevertrouwd aan een speurwerkteam van de RUG.

— *Economische studie van de zonne-energie*, uitgevoerd door de « Faculté polytechnique de Mons ».

**

Een ander lid vraagt eveneens wat de bedragen zijn die aan energie-onderzoek werden besteed en vraagt een verdeling tussen het onderzoek inzake nucleaire en niet-nucleaire (zachte) energie.

Het volgende antwoord wordt hem gegeven :

Zoals vermeld in de onderstaande tabel vertegenwoordigen de R-D-kredieten voor energiedoeleinden in het begrotingsprogramma van het wetenschapsbeleid 4 138,3 miljoen frank in 1978 (ingediende begroting) tegen 3 515,2 miljoen frank in 1977 (aangepaste begroting), d.i. een vermeerdering met 17,7 %.

Die bedragen vallen uiteen als volgt :

	1977	1978
	—	—
Kernenergie	90 %	86 %
Andere energie	10 %	14 %

De financiering van het speurwerk uitgevoerd op nationaal niveau (massa III en massa IV) valt uiteen als volgt :

	1977	1978
	—	—
Kernenergie	89 %	83 %
Andere energie (waarvan nationaal programma)	11 %	17 %

De Belgische bijdragen tot de internationale begrotingen (massa V) zien eruit als volgt :

	1977	1978
	—	—
Kernenergie	92 %	93 %
Andere energie	8 %	7 %

— *Utilisation de l'énergie solaire dans l'habitat* : projet exécuté par une équipe de chercheurs appartenant à la Faculté Polytechnique de Mons, à la KUL et à l'Institut Royal Météorologique (Ministère de l'Education nationale).

— *Etudes relatives aux cellules solaires au silicium*, exécutées par une équipe de recherche de la KUL.

— *Etudes relatives aux cellules solaires au sulfure de cadmium*, dont l'exécution est confiée à une équipe de recherche de la RUG.

— *Etude économique de l'énergie solaire* exécutée à la Faculté Polytechnique de Mons.

**

Un autre membre demande également quels sont les montants qui ont été affectés à la recherche en matière d'énergie et il voudrait savoir comment se répartit la recherche entre l'énergie nucléaire et l'énergie non nucléaire (douce).

La réponse suivante lui est donnée :

Comme l'indique le tableau ci-dessous, les crédits de R-D à finalité énergétique représentent, dans le programme budgétaire de la politique scientifique, 4 138,3 millions de francs en 1978 (budget déposé) contre 3 515,2 en 1977 (budget ajusté), soit un accroissement de 17,7 %.

Ces montants se répartissent comme suit :

	1977	1978
	—	—
Energie nucléaire	90 %	86 %
Energie non nucléaire	10 %	14 %

Le financement des recherches effectuées au niveau national (masses III et IV) se répartit comme suit :

	1977	1978
	—	—
Energie nucléaire	89 %	83 %
Energie non nucléaire (dont programme national)	11 %	17 %

Les contributions belges à des budgets internationaux (masse V) se répartissent comme suit :

	1977	1978
	—	—
Energie nucléaire	92 %	93 %
Energie non nucléaire	8 %	7 %

**Begrotingskredieten voor wetenschappelijk onderzoek
op het gebied van de energie**

(In miljoenen frank)
(K = kernenergie; NK = niet kernenergie)

**Crédits budgétaires pour recherches
à finalité énergétique**

(En millions de francs)
(N = nucléaire; NN = non nucléaire)

Massa — Masse	Departement — Département	Bestemming — Objet	1977 aangepast — 1977 ajusté	1978 ingediend — 1978 déposé	Index % — Indice %
III	Economische Zaken <i>Affaires économiques</i>	Onderzoek inzake kernenergie (K) (Belgowaste, Belgoprocess, Belgofuel).— <i>Etudes en matière nucléaire</i> (N) (Belgowaste, Belgoprocess, Belgofuel) . . . Speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van de energie (NK) (deelname van internationale programma's voor het vergassen van steenkool in situ). <i>Programmes R-D énergie</i> (NN) (<i>participation à des programmes interna- tionaux et gazéification de la houille in situ</i>) NIEX (gedeelte van de dotatie van het NIEX dat wordt bestemd voor energie- programma's, wordt geraamd op 35 %). — <i>INIEX (estimation de la part relative de la dotation de l'INIEX qui est consacrée à finalité énergétique : 35 %)</i> SCK (de investeringen niet inbegrepen) (K). — <i>CEN (non compris les inves- tisements)</i> (N) Nucleaire prototypen (K). — <i>Prototypes nucléaires</i> (N)	72,5 89,0 43,3 1 572,8 450,0	5,0 193,5 46,3 1 808,7 474,0	— 93,10 + 117,88 + 6,96 + 15,00 + 5,33
IV	Diensten Eerste Minister / <i>Services du Premier Ministre</i>	Nationale onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's op het gebied van de energie (NK). — <i>Programme national R-D énergie</i> (NN) Deelname aan internationale onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma's op het gebied van de energie (NK). — <i>Participation à des programmes inter- nationaux R-D énergie</i> (NN)	87,6 26,0	189,9 26,0	+ 116,78 —
V	Economische Zaken/ <i>Affaires économiques</i>	Eurochemie (K). — <i>Eurochemie</i> (N). Euratom (K) (financiering van het Euratom personeel bij het SCK en bijdrage in het kapitaal van de JET-onderneming. — <i>Euratom</i> (N) (<i>financement du personnel Euratom du CEN et contribution au capital de l'entreprise JET</i>) Snelle kweekreactor (Kalkar). — <i>SNR (Kalkar)</i>	20,1 25,0 650,0	30,5 65,0 800,0	+ 51,74 + 160,00 + 23,08
V	Buitenlandse Zaken/ <i>Affaires étrangères</i>	Bijdragen in het Internationaal bureau voor de kernenergie (K). — <i>Contri- butions à AIEA</i> (N) Bijdragen in de OESO/AEN (K). — <i>Contributions à OCDE/AEN</i> (N)	17,4 3,5	21,6 3,8	+ 23,96 + 8,57
V	Financiën/ <i>Finances</i>	Euratom (energieprogramma's) *. — <i>Euratom (programmes éner- gétiques)</i> * (K/N) <			

(*) De energie-programma's vertegenwoordigen in de Euratom begroting: — *Les programmes à finalité énergétique représentent, dans le budget Euratom:*
ongeveer 81 % in 1977. — *pour 1977 environ 81 %.*
ongeveer 77 % in 1978. — *pour 1978 environ 77 %.*

**

Een commissielid vraagt zeer speciaal inlichtingen over het onderzoek inzake warmterecuperatie en het geeft daarbij het voorbeeld van een zwembad in Keuppenheim bij Rastadt, waar volgende bijzondere kenmerken toch wel belangrijk zijn :

a) Dit zwembad zal verwarmd worden — bijna zonder exploitatiekosten — met zachte energie, nl. warmtepompen die :

1. Calorieën onttrekken aan een beek of aan het grondwater;

Un commissaire demande tout spécialement des informations sur les recherches effectuées en vue de la récupération de la chaleur ; à ce propos, il cite l'exemple d'un bassin de natation de Keuppenheim près de Rastadt, dont les caractéristiques suivantes méritent tout de même beaucoup d'attention :

a) Ce bassin de natation sera chauffé — presque sans frais d'exploitation — grâce à l'utilisation d'énergie douce, c'est-à-dire par des pompes de chaleur qui :

1. Puissent leurs calories dans une rivière ou une nappe phréatique;

2. Warmte recupereren uit gebruikte waters, en,

3. Warmte opvangen van de zon;

b) Totale kostprijs : 6 miljoen DM (wat zeker geen hoog bedrag is gezien de bezuinigen die op het energieplan gerealiseerd worden).

De Minister heeft aan dit commissielid gedetailleerde informatie bezorgd over de inhoud van de onderzoeken die aan de gang zijn.

1. Werking van de warmtepomp

Vanuit het gezichtspunt van de energiebesparingen lijkt de warmtepomp een zeer belangrijk procédé ; zij brengt echter in geen geval de oplossing die voor alle omstandigheden van toepassing is. Inderdaad het principe bestaat erin een geschikte vloeistof in een warmtepomp te laten circuleren. Deze vloeistof onttrekt aan het buitenmilieu een zekere hoeveelheid warmte aan een bepaalde temperatuur die opgevoerd wordt tot een hogere temperatuur door een compressor. Het is dus zo dat noodzakelijk de hoeveelheid primaire energie die de elektrische centrale heeft moeten verbruiken om aan de compressor de nodige energie te verlenen, kleiner moet zijn dan de primaire energie die noodzakelijk zou geweest zijn om een zelfde gevraagde hoeveelheid warmte bij middel van een traditioneel procédé te leveren.

Rekening houdend met het rendement van een elektrische centrale ($\pm 0,4$) en van een compressor, kan men aantonen dat deze voorwaarde slechts gerealiseerd kan worden indien er een temperatuurverschil tussen de koude en de warmtebron heerst dat lager is dan 40 of 50 graden.

2. Projecten Nationaal programma R-D energie betreffende de zonneënergie

Gebruik van zonneënergie in de woonruimte

a) Het statisch en dynamisch gedrag van een volledig uitgeruste thermische kringloop die een collector, een opslagreservoir en warmtewisselaars omvat alsook de hieraan verbonden technische en economische remfactoren.

b) De problemen gesteld door de integratie van de zonninstallaties in de woonruimte. Dit oorspronkelijk programma van drie jaar zal aangevuld worden door een ontwikkelingsprogramma waarin het Wetenschappelijk en Technisch Bouwcentrum, de industrie en de bevoegde universitaire instellingen zouden tussenkomen.

Studies in verband met de silicium zonnecellen

Doel : tot een voelbare prijsvermindering komen van de siliciumcellen.

Studies met betrekking tot zonnecellen van cadmium-sulfide

Realisatie van zonnecellen volgens de technologie van de dunne film teneinde de productie van goedkope electriciteit via de zonneënergie te bekomen.

2. Récupèrent la chaleur d'eaux usées, et

3. Captent la chaleur solaire.

b) Coût total : 6 millions de DM (ce qui n'est certainement pas beaucoup, eu égard aux économies réalisées sur le plan énergétique).

Le Ministre a fourni à l'intervenant des informations détaillées sur la portée des recherches en cours.

1. Fonctionnement de la pompe de chaleur

Si la pompe de chaleur semble être un procédé d'un très grand intérêt pour réaliser des économies d'énergie, elle n'apporte cependant nullement une solution appropriée en toute circonstance. En effet, le principe en est de faire circuler un liquide approprié dans une pompe de chaleur. Ce liquide reçoit du milieu ambiant une certaine quantité de chaleur, atteignant une température déterminée qui est augmentée au moyen d'un compresseur. Il s'ensuit que la quantité d'énergie primaire que la centrale électrique a dû consommer pour fournir l'énergie requise au compresseur, doit nécessairement être moindre que la quantité d'énergie primaire qu'il aurait fallu utiliser pour obtenir par un procédé traditionnel la même quantité de chaleur demandée.

Etant donné le rendement d'une centrale électrique ($\pm 0,4$) et d'un compresseur, on peut démontrer que cette condition ne peut être réalisée que si la différence de température entre la source froide et la source de chaleur est inférieure à 40 ou 50 degrés.

2. Projets relevant du programme national de R-D qui concernent l'énergie solaire

Utilisation de l'énergie solaire dans les habitations

a) Comportement statique et dynamique d'un circuit thermique complètement équipé comprenant un collecteur, un réservoir de stockage et des échangeurs thermiques; facteurs techniques et économiques qui en limitent l'utilisation.

b) Problèmes posés par l'intégration des installations solaires dans les habitations. Ce programme initial à réaliser en trois ans sera complété par un programme de développement auquel participeraient le Centre scientifique et technique de la Construction, les industries et les institutions universitaires compétentes.

Etudes relatives aux cellules solaires de silicium

Ces études ont pour but d'arriver à diminuer sensiblement le prix des cellules de silicium.

Etudes relatives aux cellules solaires de sulfure de cadmium

Réalisation de cellules solaires selon la technologie du film d'épaisseur réduite afin d'obtenir la production d'électricité peu coûteuse grâce à l'énergie solaire.

Economische studie van de zonneënergie

a) Het actualiseren en anticiperen van de economische vooruitzichten voor gebruik van zonneënergie in de verschillende domeinen :

- Collectoren met vlakke oppervlakte (huisverwarming);
- Installaties met zwak vermogen;
- Fotovoltaïsche conversie;
- Fotochemische en fotobiologische conversie;
- Fotosynthese van de organische materies.

b) Detailstudie van de economische rentabiliteit van de verschillende formules op gebied van de warmtecollectoren, rekening houdend met de technische studies op dat gebied gemaakt.

Besluit

Er moet gezegd worden dat de meeste van de zonne-systemen nog niet onmiddellijk rendabel zijn in economisch opzicht.

De werkzaamheden van onderzoek en ontwikkeling op de terreinen van warmterecuperatie en gebruik van zonne-energie moeten intenser worden én door de realisatie van experimenten én door ontwikkelingswerk dat gericht moet zijn op eigen productie en op gebruik in België. Hieraan zal bijzondere aandacht besteed worden bij de voorbereiding van de komende onderzoeksinspanningen inzake energie.

3. Internationale programma's zonne-energie

Ons land heeft ook meegewerkt aan internationale programma's in verband met de zonne-energie en de Minister heeft aan de Commissie de onderstaande aanwijzingen bezorgd :

a) *Indirecte actieprogramma's
van de Europese Gemeenschappen*

Universitaire teams in aanmerking genomen in een eerste fase :

- Faculté Polytechnique de Mons : 1 projet.
- Katholieke Universiteit Leuven : 4 projecten.
- Rijksuniversiteit Gent : 1 project.
- Université Libre de Bruxelles : 1 project.

Ook de Maatschappij ATRAC werkte mede met 1 project.

In een tweede fase heeft de EEG de projecten in aanmerking genomen van de volgende Belgische universitaire instellingen :

- Faculté polytechnique de Mons : 2 projecten.
- Katholieke Universiteit Leuven : 5 projecten.
- Rijksuniversiteit Gent : 2 projecten.
- Université Catholique de Louvain : 1 project.
- Université Libre de Bruxelles : 2 projecten.
- Université de Liège : 1 project.

Etude économique de l'énergie solaire

a) Actualisation et anticipation des prévisions économiques d'utilisation de l'énergie solaire dans les différents domaines suivants :

- Collecteurs à surface plane (chauffage domestique);
- Installations à faible puissance;
- Conversion photovoltaïque;
- Conversion photochimique et photobiologique;
- Photosynthèse des matières organiques.

b) Etude détaillée de la rentabilité économique des différentes formules en matière de collecteurs thermiques, compte tenu des études techniques déjà réalisées dans ce domaine.

Conclusion :

Il convient de préciser que la plupart des systèmes d'énergie solaire ne sont pas encore économiquement rentables dans l'immédiat.

Les travaux de recherche et de développement axés sur la récupération de chaleur et sur l'utilisation de l'énergie solaire doivent être intensifiés, à la fois par de nouvelles expériences et par des travaux de développement visant à permettre la production et l'utilisation en Belgique même. Une attention toute particulière sera consacrée à ce problème dans la préparation des efforts qui vont être faits en matière de recherche énergétique.

3. Programmes internationaux concernant l'énergie solaire

Notre pays a également collaboré à des programmes internationaux relatifs à l'énergie solaire et le Ministre a fourni à la Commission les indications ci-après :

a) *Programmes d'actions indirectes
des Communautés Européennes*

Equipes universitaires retenues en première phase :

- Faculté Polytechnique de Mons : 1 projet.
- Katholieke Universiteit Leuven : 4 projets.
- Rijksuniversiteit Gent : 1 projet.
- Université Libre de Bruxelles : 1 projet.

En outre, la Société ATRAC participait avec 1 projet.

En deuxième phase, la CEE a retenu les projets des institutions universitaires belges suivantes :

- Faculté Polytechnique de Mons : 2 projets.
- Katholieke Universiteit Leuven : 5 projets.
- Rijksuniversiteit Gent : 2 projets.
- Université Catholique de Louvain : 1 projet.
- Université Libre de Bruxelles : 2 projets.
- Université de Liège : 1 projet.

b) *Medewerking aan de programma's
van het Internationaal Energieagentschap*

Wat betreft de zonne-energie heeft België het samenwerkingsakkoord betreffende de kleine zonnecentrales voor de opwekking van electriciteit ondertekend, welke project tot doel heeft twee experimentele zonnecentrales in Spanje te bouwen waarvoor verscheidene Belgische industrieën belangstelling hebben.

België verleent bovendien zijn medewerking aan het project voor de climativering van gebouwen door middel van zonne-energie. Het team van de Faculté Polytechnique de Mons en van de Katholieke Universiteit Leuven zijn hierbij ingezet.

**

Een ander lid gaat verder in op *andere energiebronnen* en hij vraagt de Minister welke de taak is van de Geologische Dienst van België terzake.

De Minister heeft dan over de onderzoeken inzake de vraagstukken van de ondergrondse aardkundige structuur een antwoord gegeven voor wat betreft de prospectie van energiebronnen zoals koolwaterstoffen (boringen in Henegouwen en in de Famenne (Burdinne) en steenkool (boringen in de Kempen en in de oude bekkens).

In een bijlage aan dit rapport wordt dit begrotingsproject met commentaar weergegeven.

**

Op meer specifieke vragen in verband met de recuperatie van residuële warmte en de mogelijkheid daarvoor het Scheldewater van Doel te gebruiken, wordt verder ingegaan door de Minister en krijgen de leden deze verdere informatie :

Voor wat betreft de recuperatie van residuële warmte wordt vooral gewerkt in het Nationaal R-D Programma Energie op het gebruik van warm water dat kan afgetapt worden bij elektrische centrales. Het geval van Doel wordt bestudeerd op economisch vlak door een ploeg van het nationaal programma in samenwerking met DNB die gelast is met een specifieke studie daaromtrent door de Staatssecretaris voor Streekeconomie.

Recuperatie van warmte kan gebeuren in stadsverwarming, in de industrie en in de landbouw. Deze laatste toepassing blijkt weinig rendabel te zijn, vereist hoge investeringen en laat niet toe veel energie te besparen.

De toepassingen in de industrie zijn zeer specifiek en dienen meestal geval per geval bestudeerd te worden. Wel kan men denken aan industriële zonings met distributie van warmte geproduceerd door een elektrische centrale.

In het kader van het nationaal R-D programma Energie wordt een enquête verricht om de warmtekaart van België te maken die zal aanduiden in welke gebieden warmte aan de industrie kan geleverd worden.

De meest aantrekkelijke toepassing van de recuperatie van residuële warmte vindt men in stadsverwarming.

Het nationaal programma is nu bezig met een globale survey-studie te verrichten waarvan de eerste resultaten vrij

b) *Participation aux programmes
de l'Agence Internationale de l'Energie*

Dans le domaine de l'énergie solaire, la Belgique a signé l'accord de coopération relatif aux centrales solaires de petite puissance pour la production d'électricité, projet qui vise à construire deux centrales solaires expérimentales en Espagne et auquel diverses industries belges sont intéressées.

La Belgique participe, en outre, au projet relatif à la climatisation des bâtiments au moyen de l'énergie solaire. L'équipe de la Faculté Polytechnique de Mons et celle de la Katholieke Universiteit Leuven sont engagées dans ce projet.

**

Un autre membre aborde *les autres sources d'énergie* et demande au Ministre quelle est en cette matière la tâche du Service géologique de Belgique.

En ce qui concerne les recherches concernant les problèmes de la structure géologique souterraine, le Ministre fait état de la prospection de sources d'énergie telles que les hydrocarbures (forages en Hainaut et en Famenne (Burdinne) et le charbon (forages en Campine et dans les anciens bassins).

Ce projet budgétaire est reproduit avec des commentaires en annexe au présent rapport.

**

Le Ministre donne ensuite les informations complémentaires suivantes en réponse à des questions plus spécifiques concernant la récupération de la chaleur résiduelle et la possibilité d'utiliser à cet effet les eaux de l'Escaut à Doel :

La récupération de la chaleur résiduelle fait surtout l'objet du programme national R-D Energie sur l'utilisation de l'eau chaude produite par les centrales électriques. Le cas de Doel est étudié sur le plan économique par une équipe du programme national en collaboration avec l'OPI qui a été chargé d'une étude spécifique en la matière par le Secrétaire d'Etat à l'Economie régionale.

La récupération d'eau chaude peut se faire à l'usage du chauffage urbain, de l'industrie et de l'agriculture. Cette dernière application paraît peu rentable, requiert des investissements importants et ne permet pas de réaliser de grandes économies d'énergie.

Les applications dans l'industrie sont très spécifiques et doivent, la plupart du temps, être étudiées cas par cas. On peut néanmoins envisager des zones industrielles avec distribution de chaleur produite par une centrale électrique.

Dans le cadre du programme national R-D Energie, une enquête est en cours qui doit permettre d'établir une carte de chaleur de la Belgique indiquant les régions où de la chaleur peut être fournie à l'industrie.

L'application la plus attrayante de la récupération de chaleur résiduelle est représentée par le chauffage urbain.

Le programme national est actuellement en train d'effectuer une étude globale, dont les premiers résultats sont fort

bemoedigend zijn. Het blijkt wel dat men in 10 à 12 zones van België met warmtredistributienettenprojecten zou kunnen starten.

Alle internationale instanties raden dit sterk aan (b.v. EEG, UNO, ...).

Financiële tekorten in het begin van de exploitatie van dergelijke netten vereisen een subsidie-procedure.

F. Wetenschappelijk onderzoek en internationale betrekkingen

Er werden enkele vragen gesteld betreffende de wetenschappelijke onderzoeken die gebeuren binnen internationale instellingen of internationale conferenties.

**

Een eerste vraag handelt over de Euro-Arabische dialoog en het wetenschappelijk onderzoek dat daarmee betrekking zal hebben in de toekomst. Een Commissielid stelt zich eveneens vragen over de eventuele financieringsmogelijkheden en de ruchtbaarheid die daaraan gegeven moest worden bij de instellingen voor wetenschappelijk onderzoek.

Hij vraagt tevens of er op Europees niveau enige coördinatie bestaat.

De Minister heeft daarop het volgende geantwoord :

De Euro-Arabische dialoog is ontstaan uit het wederzijds verlangen om de gevolgen van de oliecrisis te boven te komen. Zij werd officieel gestart in juni 1975 in Kaïro en sedertdien worden er op politiek vlak zowat 2 vergaderingen per jaar georganiseerd, terwijl de technische commissies vergaderen a rato van hun noden.

Wel dient te worden opgemerkt dat van Europese zijde behoedzaam wordt opgetreden om te vermijden dat er een uitgesproken politieke wending wordt aan gegeven. Bovendien willen de Europeanen hun bilaterale initiatieven niet in gevaar brengen.

De begrotingsmiddelen voor de financiering van de activiteiten in het kader van Euro-Arabische dialoog komen rechtstreeks uit de begroting van de gemeenschap. De Commissie kan hieruit rechtstreeks de Europese bijdrage putten. Het uitgetrokken bedrag hiervoor belooft 3,5 miljoen dollar. Ter inlichting wijst de Minister erop dat de Arabische bijdrage thans 15 miljoen dollar bedraagt.

Verscheidene wetenschappelijke en technologische projecten worden met de Arabische partners besproken, maar tot nogtoe werd nog geen enkel concreet actie- of financieringsplan vastgelegd.

Zodra concrete uitzichten opgesteld zijn, zal de Minister ervoor zorgen dat hieraan de nodige ruchtbaarheid wordt gegeven.

De Commissie van de EG samen met het voorzitterschap heeft een leidende rol in deze dialoog. Zij is in de algemene Commissie vertegenwoordigd en zit twee werkcommissies voor, nl. die van landbouw en van handel. Verder heeft zij experten in de vijf overige werkcommissies.

encourageants. Il en ressort toutefois qu'il serait possible de lancer des projets de réseaux de distribution de chaleur dans 10 à 20 zones de la Belgique.

Toutes les institutions internationales (par exemple la CEE, l'ONU, ...) conseillent vivement d'agir de la sorte.

Les déficits financiers inhérents au début de l'exploitation de pareils réseaux nécessiteront une procédure de subside.

F. Recherches scientifiques et relations internationales

Un certain nombre de questions ont trait aux recherches scientifiques qui s'effectuent dans le cadre d'institutions internationales ou de conférences internationales.

**

La première question porte sur le dialogue euro-arabe et sur la recherche scientifique qui se fera dans ce cadre. Un intervenant s'interroge également sur les possibilités de financement et sur la publicité qu'il y aurait lieu d'y donner auprès des institutions de recherche scientifique.

Il demande par ailleurs s'il existe une coordination au niveau européen.

Le Ministre donne la réponse suivante :

Le dialogue euro-arabe est né du désir réciproque de surmonter les suites de la crise pétrolière. Il a débuté officiellement au Caire en juin 1975 et depuis lors, il y a eu en moyenne environ 2 réunions organisées par an au plan politique, tandis que les commissions techniques se réunissent suivant les besoins.

Il y a lieu de remarquer toutefois que, du côté européen, on fait preuve de prudence afin d'éviter que le dialogue ne prenne une tournure résolument politique. En outre, les Européens ne souhaitent pas compromettre leurs initiatives bilatérales.

Les moyens budgétaires destinés au financement des activités dans le cadre du dialogue euro-arabe proviennent directement du budget de la Communauté. La Commission peut y puiser directement la contribution européenne. Le montant engagé s'élève à 3,5 millions de dollars. Le Ministre signale, à titre d'information, que la cotisation arabe s'élève actuellement à 15 millions de dollars.

Divers projets scientifiques et technologiques sont en discussion avec les partenaires arabes, mais jusqu'à présent, aucun plan d'action ou de financement concret n'a été établi.

Dès que des perspectives concrètes auront été fixées, le Ministre veillera à leur donner la publicité nécessaire.

La Commission de la CEE, en collaboration avec la présidence, joue un rôle dirigeant dans ce dialogue. Elle est représentée à la Commission générale, et préside deux commissions de travail, celle de l'agriculture et celle du commerce. En outre, elle délègue des experts dans les cinq autres commissions de travail.

Door deze coördinatie zijn de Europeanen wel verplicht om in hun relaties met dit deel van de wereld gemeenschappelijke standpunten uit te werken die reeds passen in het kader van een toekomstige Europese Unie.

Dat is reeds een niet te onderschatten resultaat, al wordt dit, omwille van de stand van de discussie, niet aan het klokkeel gehangen.

De Regering heeft alle nodige maatregelen getroffen om de dialoog te vergemakkelijken en ze op communautair niveau te brengen. Verder is de Minister van zins om binnen het kader van zijn bevoegdheden de vooruitgang van de dialoog te volgen en de wetenschappelijke en technologische resultaten te valoriseren.

**

Hetzelfde lid vestigt er de aandacht op dat lopende bilaterale projecten met Arabische landen in afwachting van concrete resultaten van de dialoog verder moeten kunnen lopen. Hij noemt het voorbeeld van een project voor de opstelling van een economisch lexicon (Arabisch-Engels), een Belgisch initiatief dat dreigt te worden overgenomen door een ander land. De Minister antwoordt dat hij daarop zal toezien en een overzicht zal laten maken van bilaterale projecten waarvoor de overheid tussenkomt.

**

Door hetzelfde lid van de Commissie wordt eveneens gevraagd welke de doelstellingen zijn van de wetenschappelijke kredieten op de begroting van Buitenlandse Zaken in het bijzonder met betrekking tot de NAVO, de OESO, de AIEA en het Milieufonds van de Verenigde Naties.

De Minister heeft hierop een uiteenzetting gegeven van de verschillende activiteiten welke met die kredieten worden gefinancierd.

A. Aandeel in de internationale begroting van de burgerlijke instellingen van de NAVO (art. 34.01)

a) Dit aandeel beloopt voor België 2,86 pct. van de uitgaven van het programma der wetenschappelijke activiteiten van de NAVO.

b) Thans worden de volgende wetenschappelijke activiteiten uitgeoefend :

1. Een programma van beurzen voor wetenschappelijk onderzoek, dat het mogelijk maakt navorsers tussen de naties van het Bondgenootschap uit te wisselen. Die beurzen worden door de nationale overheid van de Lid-Staten toegerekend uit financiële middelen welke het wetenschappelijk programma van de NAVO te hunner beschikking stelt. Daartoe heeft België in 1977 4 644 000 Belgische frank ontvangen, hetgeen dus meer dan de helft van de bijdrage van ons land vertegenwoordigt.

2. Zomerleergangen die de navorsers in staat stellen elkaar te ontmoeten om er te luisteren naar vooraanstaande navorsers die er grondige uiteenzettingen houden over hun activiteiten.

A la suite de cette coordination, les Européens sont bien obligés d'adopter dans leurs relations avec cette partie du monde des positions communes qui s'inscrivent déjà dans le cadre de la future Union européenne.

Il s'agit là d'un résultat non négligeable, bien que, en raison de l'état des discussions, il n'y soit pas encore donné une large publicité.

Le Gouvernement a pris toutes les mesures nécessaires pour faciliter le dialogue et pour le porter au niveau communautaire. En outre, le Ministre a l'intention, dans le cadre de ses compétences, de suivre le dialogue et de valoriser les résultats scientifiques et technologiques.

**

Le même commissaire attire l'attention sur le fait que, dans l'attente de résultats concrets du dialogue, les projets bilatéraux en cours avec les pays arabes doivent pouvoir être poursuivis. Il cite l'exemple d'un projet de rédaction d'un lexique économique (arabe-anglais), une initiative belge qui risque d'être reprise par un autre pays. Le Ministre répond qu'il examinera ce cas et qu'il fera établir un aperçu des projets bilatéraux dans lesquels l'Etat intervient.

**

Le même commissaire demande encore quels sont les objectifs des crédits scientifiques repris au budget des Affaires étrangères, notamment dans le cadre de l'OTAN, l'OCDE, l'AIEA et le Fonds pour l'Environnement des Nations Unies.

En réponse, le Ministre fait un exposé sur les diverses activités financées par ces crédits.

A. Quote-part dans le budget international des organismes civils de l'OTAN (art. 34.01)

a) Cette quote-part est pour la Belgique de 2,86 p.c. des dépenses du programme des activités scientifiques de l'OTAN.

b) Les activités scientifiques actuelles sont les suivantes :

1. Un programme de bourses de recherche scientifique permettant d'organiser des échanges de chercheurs entre les nations de l'Alliance. Ces bourses sont accordées par les autorités nationales des pays membres, à l'aide des moyens financiers que le programme scientifique de l'OTAN met à leur disposition. A cet effet, la Belgique a reçu en 1977 un montant de 4 644 000 francs belges, qui représente donc plus de la moitié de sa contribution.

2. Des cours d'été permettant à des chercheurs de se rencontrer pour entendre des chercheurs éminents faire des exposés approfondis sur leurs activités.

3. Bijzondere programma's opgesteld door Commissies die de Lid-Staten aanmoedigen om innoverende projecten aan te pakken, met name het toekennen van subsidies voor het speurwerk, het organiseren van colloquia en het uitwisselen van bezoeken enz.

4. Een programma voor hulp aan vooraanstaande navorsers, dat voorziet in de financiering van het bezoek dat navorsers van hoog niveau brengen aan hun collega's in andere naties van het Bondgenootschap.

5. Een programma van toelagen voor het speurwerk dat ten doel heeft nauwe samenwerking te stimuleren en te bevorderen van een team van individuele navorsers, waarvan het wetenschappelijk onderzoek op aanverwante gebieden wordt uitgeoefend.

B. Aandeel in de begroting van de OESO (art. 34.03.1)

a) Het bedrag van dit aandeel wordt vastgesteld op grond van de bijdragevoet die bepaald wordt met toepassing van de OESO-sleutel voor de omslag van de uitgaven over de Lid-Staten.

b) De wetenschappelijke activiteiten waaraan België deelneemt zijn :

1. Algemene activiteiten betreffende het bevorderen van de wetenschap en van de technologie alsmede betreffende het onderwijs.

Belgische bijdrage : 1,87 pct.

2. Agentschap van de OESO voor de kernenergie (AEN).
Belgische bijdrage : 1,88 pct.

3. Centrum voor het verzamelen van neutronengegevens (Saclay).

Belgische bijdrage : 2,87 pct.

4. Bibliotheek van de berekeningsprogramma's (te ISPRA).
Belgische bijdrage : 2,75 pct.

C. Aandeel in de begroting van het Internationaal Agentschap voor de Kernenergie (art. 34.03.2)

a) Het percentage van de Belgische bijdrage is 1,10 pct.

b) De doeleinden van het Internationaal Agentschap voor de Kernenergie kunnen worden omschreven als volgt :

— Het vermeerderen van de bijdrage van de kernenergie tot de vrede, de gezondheid en de voorspoed in de gehele wereld, door de opleiding van geschoold personeel (beurzen, deskundigen), de uitwisseling en het verspreiden van inlichtingen, het beleggen van colloquia en symposia, het opstellen van normen en reglementen met het oog op de bescherming en de vergoeding van schade als gevolg van kernongevallen, het toepassen van waarborgovereenkomsten gesloten in het kader van het niet-verspreidingsverdrag of anderszins.

3. Des programmes spéciaux établis par des Commissions qui encouragent les pays membres à entreprendre des projets novateurs, notamment à attribuer des subventions pour la recherche et à organiser des colloques, des échanges de visites, etc.

4. Un programme d'aide aux chercheurs confirmés, qui assure le financement des visites que des chercheurs de haut niveau rendent à leurs collègues dans d'autres nations de l'Alliance.

5. Un programme de subventions pour la recherche dont l'objectif est de stimuler et d'encourager une étroite collaboration d'une équipe de chercheurs individuels dont les recherches scientifiques s'exercent dans des domaines connexes.

B. Quote-part dans le budget de l'OCDE (art. 34.03.1)

a) Le montant de cette quote-part est fixé en fonction de taux de contribution fixés en application de la clé OCDE pour la répartition des dépenses entre les pays membres.

b) Les activités scientifiques auxquelles la Belgique participe sont :

1. Activités générales relatives à la promotion de la science et de la technologie ainsi qu'à l'enseignement.

Taux de contribution belge : 1,87 p.c.

2. Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire (AEN).
Taux de contribution belge : 1,88 p.c.

3. Centre de compilation des données neutroniques (Saclay).

Taux de contribution belge : 2,87 p.c.

4. Bibliothèque des programmes de calcul (à ISPRA).
Taux de contribution belge : 2,75 p.c.

C. Quote-part dans le budget de l'Agence Internationale de l'Energie atomique (AIEA) (art. 34.03.2)

a) Le taux de la contribution belge est de l'ordre de 1,10 p.c.

b) Les objectifs de l'AIEA peuvent être définis ainsi :

— Accroître la contribution de l'énergie nucléaire à la paix, la santé et la prospérité dans le monde entier, par la formation de personnel qualifié (bourses, experts), l'échange et la diffusion des renseignements, la réunion des colloques et symposia, l'élaboration de normes et règlements pour assurer la protection et pour la réparation des dommages résultant d'accidents nucléaires, la mise en application des accords de garanties conclus dans le cadre du TNP ou autrement.

D. Bijdrage van België in het Fonds voor het Leefmilieu van de Verenigde Naties (art. 34.03.3)

De begrotingskredieten 1978 dekken de Belgische bijdrage tot de uitgaven waarin voorzien is in het kader van het programma der Verenigde Naties voor het Leefmilieu door de Conferentie-tentoonstelling Woonruimte (Habitat) in Vancouver en door het Internationaal Fonds voor de menselijke vestigingen.

G. De financiering van het wetenschappelijk onderzoek en het statuut van het wetenschappelijk personeel

Problemen van organisatie en financiering van het onderzoek

Twee leden hebben hierover aan de Minister vragen gesteld.

Een lid vraagt welke bedoeling voorzit bij de degressiviteit van de personeelskosten in de financiering van het tweede meerjarenplan inzake geconcentreerde acties en of deze degressiviteit de financiering van het onderzoekingswerk op de universiteiten niet in het gedrang brengt.

Antwoord van de Minister :

1. De regel van de degressiviteit van de personeelskosten in de contracten van de geconcentreerde acties werd onder de vorige Regering ingevoerd in het raam van de tweede generatie der geconcentreerde acties.

Deze degressiviteitsregel, die inhoudt dat vanaf de tweede helft van ieder contract de tussenkomst van de Staat in de personeelskosten geleidelijk daalt, moet evenwel in zijn volledige kontekst geplaatst worden.

2. Deze tweede generatie geconcentreerde acties werd geplaatst in een reglementaire kontekst die breder van opzet is. Enerzijds werden overeengekomen gesloten omtrent meerjarige programma's waarvan de inhoud en de financiering voor meerdere jaren werden vastgesteld, uiteraard onder voorbehoud van de budgettaire toewijzing (annualiteit). Dit is een sterkere garantie voor de universiteiten, die loopt van 1977 tot 1981. Anderzijds werd er voorzien in garanties dat de gekozen équipes en programma's ook overeenstemmen met een interne prioriteitskeuze, door de universiteiten zelf. Het komt er immers ook op aan dat de instellingen zelf de belangrijke steun vanwege de Staat aan hun speerpuntcentra ook integreren in hun eigen onderzoeksbeleid.

3. De degressiviteitsregel die werd ingevoerd was bedoeld om bepaalde moeilijkheden die zich voordeden bij het aflopen van projecten van de eerste generatie der geconcentreerde acties te vermijden.

Toen werd immers door sommige instellingen vastgesteld dat zij niet bij machte zouden zijn de voortzetting van de onderzoeksinspanningen in de uitgekozen centra te verzekeren in hun eigen onderzoeksbeleid.

D. Contribution de la Belgique au Fonds de l'Environnement des Nations Unies (art. 34.03.3)

L'inscription budgétaire 1978 couvre la contribution belge aux dépenses prévues dans le cadre du programme des Nations Unies pour l'environnement par la Conférence-exposition (Habitat) à Vancouver et par le Fonds international pour les établissements humains.

G. Financement de la recherche scientifique et statut du personnel scientifique

Problèmes d'organisation et de financement de la recherche

Deux commissaires ont posé des questions à ce sujet.

Un membre demande quel est le but poursuivi par la dégressivité des coûts de personnel dans le financement du deuxième plan pluriannuel des actions concertées et si cette dégressivité n'est pas de nature à mettre en péril le financement de la recherche universitaire.

Réponse du Ministre :

1. La règle de la dégressivité des frais de personnel dans les contrats des actions concertées a été introduite sous le Gouvernement précédent dans le cadre de la seconde génération des actions concertées.

Toutefois il y a lieu de replacer dans son contexte complet cette règle de la dégressivité qui implique qu'à partir de la seconde moitié de chaque contrat, l'intervention de l'Etat dans les frais de personnel diminue progressivement.

2. Cette seconde génération d'actions concertées a été située dans un contexte réglementaire dont l'objet est plus large. D'une part, des contrats ont été conclus qui portaient sur des programmes pluriannuels dont le contenu et le financement étaient fixés pour plusieurs années, sous réserve évidemment des affectations budgétaires (annualité du budget). Cela constitue pour les universités une garantie plus importante allant de 1977 à 1981. D'autre part, les programmes garantissent que les équipes choisies, de même que les programmes, correspondent aux priorités internes établies par les universités elles-mêmes. Il importe en effet que les établissements eux-mêmes intègrent dans leur propre politique de recherche l'aide importante que l'Etat accorde à leurs centres de pointe.

3. La règle de la dégressivité ainsi introduite avait pour but d'éviter certaines difficultés qui avaient surgi dans le déroulement des projets de la première génération des actions concertées.

En effet, certains établissements avaient constaté à cette époque qu'ils ne seraient pas en mesure d'assurer dans le cadre de leur propre politique de recherche la poursuite des efforts de recherche des centres sélectionnés.

Hierom werd bij de vaststelling van de tweede generatie der geconcentreerde acties een degressiviteit vastgelegd die van geleidelijke aard is, en waarvan de instellingen bij voorbaat duidelijk geïnformeerd zijn, en waarvoor zij zich contractueel geëngageerd hebben. Zij konden en kunnen maatregelen treffen in hun intern beleid om hun eigen bestedingspolitiek daarop op termijn af te stemmen.

4. Ten gronde bekeken houdt deze aangelegenheid vooral verband met de noodzaak in de instellingen zelf een verantwoord onderzoekspolitiek te ontwikkelen. In de uitbouw van zwaartepunten en uitmuntendheidscentra van onderzoek kan de eigen verantwoordelijkheid van de universiteiten niet buiten spel gezet worden, en dat betreft dan in eerste orde de personeelspolitiek voor de onderzoekers.

Het zou derhalve onvoorzichtig zijn via de geconcentreerde acties een volledige parallelle financiering op institutionele basis in te stellen op een brede schaal, dit zou te aanzienlijke overheidsmiddelen op lange termijn blokkeren, zonder zeer veel kans op aanpassingen en wijzigingen.

De Minister is er zich anderzijds wel van bewust dat er zich problemen kunnen stellen bij de toepassing van de degressiviteitsregel en zal hieraan de nodige aandacht besteden.

♦♦

Een ander lid verwijst naar de uiteenzetting van de Minister betreffende de « organisatie en financiering van het universitair onderzoek » en meer bepaald naar het statuut van de navorsers. Hij vraagt wat er ter zake in deze regering en door de Minister ondernomen wordt. In de vorige regering waren ter zake, door de voorganger van de Minister van Wetenschapsbeleid, besluiten in voorbereiding. Hij dringt aan op spoedige oplossingen. Hij stelt ook vast dat de huidige financieringswet voor de universiteit te zeer op onderwijs is afgestemd en dat de interne toewijzing van middelen en lokalen in de universiteiten te weinig rekening houdt met het onderzoek.

De Minister antwoordt :

Het is juist dat onder de vorige regering ter zake ontwerpen van besluit werden voorbereid, enerzijds inzake de organisatie en financiering van het wetenschappelijk onderzoek aan de universiteiten en anderzijds inzake de voorwaarden waaronder het tijdelijk wetenschappelijk personeel wordt aangeworven en tewerkgesteld.

Hij heeft reeds verklaard dat deze problematiek ook vandaag nog een aantal maatregelen noodzakelijk maakt.

De regering heeft deze problematiek heropgenomen.

Ter zake zijn voorbereidende werkzaamheden intensief aan de gang op interdepartementaal niveau.

Het is zijn bekommernis dat rekening wordt gehouden met alle aspecten van deze ingewikkelde, maar cruciale problematiek, die zowel de structuur als de statutaire condities van het eigen kaderpersoneel van de universiteiten raakt, als

C'est la raison pour laquelle, lors de la mise au point de la seconde génération des actions concertées, il a été établi une dégressivité qui est de nature progressive, dont les établissements ont été clairement informés à l'avance et à l'égard de laquelle ils se sont engagés contractuellement. Ils pouvaient et peuvent encore prendre des mesures dans le cadre de leur gestion interne pour y adapter à terme leur propre politique en matière d'affectation.

4. Quant au fond, cette disposition est surtout liée à la nécessité de mettre au point une politique de recherche cohérente dans les établissements eux-mêmes. Dans le choix des points forts et des centres d'excellence de recherche, la responsabilité propre des universités ne peut pas être délaissée et il s'agit ici en premier lieu de la politique de personnel concernant les chercheurs.

Il serait dès lors imprudent d'organiser sur une grande échelle et par le truchement des actions concertées, un financement parallèle, complet; il en résulterait en effet que des fonds publics par trop importants se trouveraient bloqués à long terme sans beaucoup de possibilité d'adaptation ou de modification.

Le Ministre déclare qu'il est par ailleurs bien conscient du fait que des problèmes peuvent se poser dans l'application de la règle de la dégressivité et il y consacrera toute l'attention nécessaire.

♦♦

Un autre membre se réfère à la partie de l'exposé du Ministre qui concerne « l'organisation et le financement de la recherche universitaire » et plus particulièrement le statut du chercheur. Il demande ce qui a été entrepris dans ce domaine par le Gouvernement et le Ministre. Sous le Gouvernement précédent, le prédécesseur du Ministre de la Politique scientifique avait des arrêtés en préparation. L'intervenant insiste pour des solutions rapides. Il constate d'autre part que l'actuelle loi sur le financement des universités est trop orientée vers l'enseignement et que la répartition interne des moyens et des locaux dans les universités tient insuffisamment compte de la recherche.

Le Ministre donne la réponse suivante :

Il est exact que des projets d'arrêté avaient été préparés sous le Gouvernement précédent, d'une part en ce qui concerne l'organisation et le financement de la recherche scientifique dans les universités et, d'autre part, en ce qui concerne les conditions de recrutement et d'emploi temporaire du personnel scientifique.

Le Ministre a déjà déclaré que cette problématique nécessite aujourd'hui encore un certain nombre de mesures.

Le Gouvernement a repris cette problématique en main.

A cette fin, des travaux préparatoires sont en cours au niveau interdépartemental.

La préoccupation du Ministre est de tenir compte de tous les aspects de cette problématique complexe, mais cruciale qui touche tant la structure que les conditions statutaires du personnel du cadre des universités que celles du personnel

deze van het personeel dat in de zogenaamde parallelle financiering instaat voor de uitvoering van onderzoeksoverdrachten en bestellingen.

Volgende elementen zijn essentieel voor het oplossen van deze problematiek :

1. Het creëren van benoemingsmogelijkheden door vaste aanstelling van een aantal verdienstelijke navorsers, zonder dat daardoor de ontwikkelingskansen op termijn in de universitaire instellingen worden onmogelijk gemaakt en zonder dat hierdoor een te grote financiële hypotheek wordt gelegd op de beschikbare middelen van de instellingen.

2. Het harmoniseren van de statutaire posities van de tijdelijke navorsers van het eigen kader van de universiteiten en van andere personeelsleden, namelijk deze die onderzoekprogramma's van de parallelle financiering uitvoeren;

3. Het stimuleren en op gang brengen van een eigen onderzoeksbeleid in de universiteiten, door betere interne informatie en coördinatie van de uit diverse bronnen gefinancierde onderzoeksprogramma's.

H. Onderzoek inzake sociale wetenschappen

Een lid wijst erop dat het aandeel van de sociale wetenschappen in de onderzoeksbesteding in ons land bijzonder laag is. Hij verwijst in dat opzicht naar een advies van de NRW over het onderzoek op socio-economisch terrein, waarin o.m. de aanbeveling is opgenomen om een Fonds voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek te stichten. Het lid voegt daaraan toe dat een dergelijk fonds dusdanig gestructureerd moet zijn dat het maatschappelijk dienstig onderzoek ondersteunt.

De Minister antwoordt dat het advies van de NRW inderdaad waardevolle gegevens bevat voor de oriëntatie van het sociaal-wetenschappelijk onderzoek. In het voorgenomen vervolg van het nationaal RD-programma voor sociaal onderzoek wordt trouwens in ruime mate rekening gehouden met deze aanbevelingen o.m. wat betreft de inschakeling van sociaal-wetenschappelijk onderzoek in het beleid.

De Minister wenst evenwel, o.m. door de ervaring, op te doen in het Nationaal Programma sociale wetenschappen, zorgvuldig te overwegen welke bijzondere institutionele structuur het meest nuttig is voor het sociaal onderzoek.

**

Een aanvullende vraag van een ander lid betreft de politieke wetenschap als sociale wetenschap, eerder dan als een rechtswetenschap.

De Minister geeft daarop het volgende antwoord :

Het nationaal programma inzake sociaal-wetenschappelijk onderzoek is eigenlijk geen programma van onderzoek in politieke wetenschappen, hoewel het sommige politiek-wetenschappelijke facetten vertoont. De bedoeling ervan blijft niettemin de sociale wetenschappen meer operationeel en

qui est chargé de l'exécution de missions de recherche et de commandes dans le cadre du financement dit parallèle.

Les éléments suivants sont essentiels pour la solution de cette problématique :

1. La création de possibilités de nomination pour un certain nombre de chercheurs méritants, sans aller jusqu'à rendre impossibles les chances de développement interne dans les établissements universitaires et sans faire peser une hypothèque financière trop lourde sur les moyens disponibles des établissements.

2. L'harmonisation des positions statutaires des chercheurs temporaires du cadre propre des universités avec celles des autres membres du personnel, notamment ceux qui sont chargés des programmes de recherche du financement parallèle.

3. La stimulation et la mise sur pied d'une politique de recherche propre dans les universités par une meilleure information et coordination internes au départ des programmes de recherche financés par des sources diverses.

H. Recherche dans le domaine des sciences sociales

Un membre souligne que la part des sciences sociales dans les dépenses de recherche est particulièrement faible dans notre pays. Il se réfère à un avis du CNPS sur la recherche dans le domaine socio-économique, avis qui recommande notamment la création d'un Fonds pour la recherche socio-scientifique. L'intervenant ajoute qu'un tel fonds devrait être structuré de manière à soutenir la recherche ayant une utilité sur le plan social.

Le Ministre répond que l'avis du CNPS contient effectivement des données utiles pour une orientation de la recherche socio-scientifique. Dans la continuation envisagée de programme national R-D pour la recherche sociale, il est largement tenu compte de ces recommandations, notamment en ce qui concerne l'incorporation dans la politique de la recherche socio-scientifique.

Le Ministre souhaite toutefois examiner soigneusement, à la lumière notamment de l'expérience à acquérir dans le Programme national en matière de sciences sociales, quelle est la structure inter-institutionnelle qui est la plus utile pour la recherche sociale.

**

Un autre membre pose une question complémentaire concernant la science politique qu'il considère comme une science sociale plutôt que juridique.

Le Ministre donne la réponse suivante :

Le programme national de recherches en sciences sociales n'est pas à proprement parler un programme de recherches en « sciences politiques » quoiqu'il comprenne des volets qui relèvent du domaine des sciences politiques. Il reste cependant que, conçu pour rendre les sciences sociales plus opéra-

nuttiger te maken voor de besluitvorming op sociaal gebied, om welke reden het rechtstreeks gericht is op de behoeften van de sociale politiek in ruime zin genomen.

I. De evaluatie en de valorisatie van het wetenschappelijk onderzoek

Heel wat belangstelling werd opgebracht voor de vraag naar de evaluatie van het wetenschappelijk onderzoek, alsmede naar de mogelijkheden tot voortgangscntrole en controlemechanismen inzake de kennisgeving van de resultaten der onderzoekingen.

Een lid vraagt of de Minister van Wetenschapsbeleid in het bezit gesteld werd van de verslagen van het verrichte wetenschappelijk onderzoek.

De Minister antwoordt dat de verslagen verzonden worden naar de verantwoordelijke Ministers en dat de Minister van Wetenschapsbeleid, als coördinator, slechts in een beperkt aantal gevallen zulke verslagen ontvangt.

Het lid suggereert dat al deze verslagen ook aan de Minister van Wetenschapsbeleid zouden moeten gestuurd worden opdat de coördinatie gemakkelijker zou verlopen.

Een paar commissieleden betreuren dat er qua toezicht op de heterogene sector van het Wetenschapsbeleid zeer weinig concreets werd gedaan.

De Minister kan deze leden in zoverre geruststellen dat, inzake het nationaal programma R-D, strikte maatregelen werden genomen. In bepaalde financieringskanalen zijn de kredieten bedoeld als steun aan de nijverheid, die zelf, meestal voor de helft, bijdraagt.

Een lid van de Commissie maakt zich ongerust over het feit dat bepaalde bevindingen van het wetenschappelijk onderzoek door de begunstigde bedrijven kunnen gevaloriseerd worden in het buitenland. Dan ontstaat, met Belgische gelden, mededinging vanuit het buitenland.

De Minister deelt deze vrees. Hij zegt echter dat dergelijke toestanden in de toekomst voorkomen kunnen worden door het inlassen van striktere clausules of door gebruikmaking van de formule van vooruitgangcontracten.

♦♦

Op vraag van verschillende leden geeft de Minister dan een overzicht van de *mechanismen van kennisgeving van het resultaat van de onderzoekingen*.

Inzake de kennisgeving van onderzoeksresultaten bestaan er ingevolge de onderzoekscontracten tussen de overheidsorganen en de onderzoekers vanzelfsprekend in de meeste gevallen verplichtingen tot regelmatige rapportering van het onderzoek. De Minister stelt terzake trouwens regelen voor aan zijn collega's om dergelijke rapportering als vaste verplichting op te nemen in de contracten om de lacunes in dat opzicht op te vangen. Vanuit Wetenschapsbeleid wordt trouwens om de twee jaar een inventaris opgemaakt van de wetenschappelijke inspanningen waarin de onderzoeksthema's worden opgenomen met discipline en finaliteit.

tionnelles et plus utiles en vue de la prise de décisions dans le domaine social, il est directement orienté vers les besoins de la politique sociale au sens le plus large.

I. L'évaluation et la valorisation de la recherche scientifique

Plusieurs commissaires se sont intéressés aux questions posées par l'évaluation de la recherche scientifique, ainsi qu'aux possibilités d'un contrôle de progrès des processus de recherche et les mécanismes de contrôle en matière de communication des résultats des recherches.

Un membre demande si le Ministre de la Politique scientifique a été mis en possession des rapports sur les recherches scientifiques effectuées.

Le Ministre répond que les rapports sont transmis aux Ministres responsables et que, en tant que coordinateur, le Ministre de la Politique scientifique ne les reçoit que dans un nombre restreint de cas.

L'intervenant suggère que tous ces rapports soient également transmis au Ministre de la Politique scientifique aux fins de faciliter le travail de coordination.

Les commissaires regrettent que très peu de mesures concrètes soient prises en ce qui concerne le contrôle du secteur hétérogène de la Politique scientifique.

Le Ministre déclare qu'il peut rassurer les intervenants en ce sens qu'en matière de programme national R-D des mesures strictes ont été prises. Dans certaines branches de financement, les crédits sont conçus comme une aide à l'industrie et cette dernière intervient elle-même financièrement, le plus souvent pour moitié.

Un commissaire s'inquiète du fait que certains résultats obtenus par la recherche scientifique peuvent être valorisés à l'étranger par les entreprises bénéficiaires. Il en résulte alors une concurrence étrangère alimentée par des fonds belges.

Le Ministre partage cette crainte. Il déclare toutefois qu'il sera possible de prévenir de telles situations à l'avenir en prévoyant des clauses plus strictes ou en faisant appel à la formule des contrats de progrès.

♦♦

A la demande de plusieurs membres, le Ministre donne ensuite un aperçu des *mécanismes de communication des résultats des recherches*.

Pour ce qui est de la communication des résultats des recherches, les contrats de recherche conclus entre les organes publics et les chercheurs prévoient le plus souvent l'obligation pour ces derniers de faire rapport, à intervalles réguliers, sur l'avancement de leurs travaux. Le Ministre propose d'ailleurs à ses collègues des règles tendant à inscrire dans les contrats l'obligation de faire de tels rapports, ce en vue de combler les lacunes en la matière. Le département de la Politique scientifique établit d'ailleurs tous les deux ans un inventaire des efforts scientifiques où se trouvent repris les thèmes de recherche, avec mention de la discipline et de la finalité.

Aansluitend bij het voorgaande stelt hij dat de adequate valorisatie die zich vanuit het standpunt van de overheid meestal stelt binnen het vakterrein van de technisch competente Ministers, in eerste orde afhankelijk is van de keuze van de projecten en de équipes. Hier ook is een zo precies mogelijke keuze van objectieven de voorwaarde om wetenschappelijk succes te bekomen en om economische en sociale toepassingen mogelijk te maken.

Hij wijst terzake op de objectiefstelling die primordiaal was in de nationale programma's. Objectiefstellingen vanuit het plan werden ook reeds in het verleden gegeven voor technologisch onderzoek, onder meer voor intersectoriële objectieven als gemeenschappelijk vervoer, huisvesting, energiebesparing en grondstoffen.

Een belangrijk middel tot valorisatie ligt ook in het opsporen van de technologische en wetenschappelijke implicaties van de overheidsbestellingen, om op die wijze prospectief de mogelijkheden voor technologische innovatie te stimuleren. De Diensten van Wetenschapsbeleid vervullen een belangrijke prospectietaak in dit opzicht.

In het raam van het Nieuw Industrieel Beleid worden meer algemene maatregelen voorbereid om deze valorisatie te bevorderen, door het bewust opsporen van mogelijkheden van industriële valorisatie onder meer van vindingen die in ons land naar voren komen.

De economische valorisatie van door de overheid gesteund onderzoeks- en ontwikkelingswerk in de privé sector in ons land of in ieder geval ten voordele van ons land, kan alleen maar bekomen en gegarandeerd worden door een betere coördinatie van de diverse tussenkomsten die de overheid doet inzake economische expansie opdat zij een synergie-effect kunnen hebben voor het scheppen van nieuwe activiteiten en producten.

Deze vertikale integratie van overheidsinterventies, waarin de verantwoordelijkheden en verplichtingen van beide partners duidelijk zijn, is een essentiële vereiste.

Met valorisatie wordt meestal bedoeld de economische valorisatie van resultaten van onderzoek, waarbij de eigendomsrechten van de overheid op resultaten uit onderzoek gefinancierd uit openbare middelen ter sprake komen.

Het spreekt vanzelf dat de Staat er zorg moet voor dragen dat al of niet breveteerbare resultaten uit publiek gefinancierd onderzoek snel en efficiënt geëxploiteerd wordt ten voordele van de nationale gemeenschap, bij voorkeur in België.

Dat geldt zowel voor onderzoek dat direct uit de nationale middelen wordt gefinancierd, als voor onderzoek dat direct uit de nationale middelen uitgevoerd wordt voor rekening van internationale instellingen als de Europese Gemeenschap en waarvoor de Belgische regering een financiële bijdrage levert.

Een belangrijke hefboom voor de valorisatiemogelijkheid ligt hierin dat in overheidsacties voor onderzoeksondersteuning moet kunnen gewerkt worden met een beleid gericht op objectieven

Dans le même ordre d'idées, le Ministre ajoute que la valorisation adéquate qui, du point de vue des pouvoirs publics, se pose le plus souvent à l'intérieur du domaine spécifique des Ministres techniquement compétents, dépend en tout premier lieu du choix des projets et des équipes. Ici également, le choix aussi précis que possible des objectifs est la condition nécessaire pour obtenir le succès scientifique et pour rendre possibles des applications économiques et sociales.

Il met l'accent sur la détermination des objectifs, qui a une importance primordiale dans les programmes nationaux. Dans le passé, des objectifs de recherche technologique ont déjà été choisis au départ du Plan, notamment pour des objectifs intersectoriels tels que les transports en commun, le logement, les économies d'énergie et les matières premières.

Un moyen important de valorisation réside également dans l'étude des implications technologiques et scientifiques des commandes publiques, afin de stimuler ainsi prospectivement les possibilités d'innovation technologique. Les Services de la Politique scientifique jouent un rôle important de prospection à cet égard.

Dans le cadre de la Nouvelle Politique industrielle, des mesures plus générales sont en préparation : celles-ci sont destinées à promouvoir cette valorisation, par la détection systématique de possibilités de valorisation industrielle d'inventions faites notamment dans notre pays.

La valorisation économique des activités de recherche et de développement, soutenues par l'Etat et effectuées par le secteur privé, dans notre pays ou en tous cas au profit de notre pays, ne peut être obtenue et garantie qu'au moyen d'une meilleure coordination des diverses interventions des pouvoirs publics en matière d'expansion économique pour que celles-ci soient à même d'avoir un effet de synergie en vue de la création d'activités et de produits nouveaux.

Cette intégration verticale des interventions de l'Etat, dans laquelle les responsabilités et les obligations des deux partenaires sont clairement établies, constitue une nécessité essentielle.

Par valorisation, on entend généralement la valorisation économique des résultats de la recherche et à cet égard, il est question des droits de propriété des pouvoirs publics sur les résultats de recherches financées par des fonds publics.

Il va de soi que l'Etat doit veiller à ce que tous les résultats, brevetables ou non, de recherches financées par les pouvoirs publics soient exploités avec rapidité et efficacité au profit de la communauté nationale, et de préférence en Belgique.

Cette règle s'applique aussi bien aux recherches directement financées par des fonds nationaux qu'à celles qui sont directement effectuées grâce à un financement national pour le compte d'organismes internationaux tels que la Communauté européenne et auxquelles le Gouvernement belge apporte une contribution financière.

Un incitant puissant à la valorisation doit être que les mesures d'encouragement de la recherche prises par les pouvoirs publics soient basées sur une politique à objectifs bien déterminés.

Deze objectief-programma's waarin talrijke équipes samengebracht worden, vergemakkelijken de overdracht van équipe tot équipe en vervolgens van de onderzoekswereld naar de economische en sociale wereld en naar de politieke instanties op verschillende niveaus. Deze benadering lijkt zeer belangrijk voor de valorisatiekansen.

Meer algemeen evenwel staat het vast dat men adequate mechanismen op punt moet stellen om de Staat toe te laten ervoor te zorgen dat de uitvindingen uit onze labo's die kunnen gevaloriseerd worden, tijdig geïdentificeerd worden om de exploitatie ervan te vergemakkelijken. Dit probleem wordt als zeer complex ervaren in alle ons omringende landen.

Tot nog toe werd in België, behalve enkele bijzondere maatregelen, de zorg voor de valorisatie overgelaten aan hen die het onderzoek uitvoerden, of aan hen die het financierden.

Het blijkt dat voortaan meer precieze mechanismen moeten opgezet worden, want de overdracht van de onderzoeksresultaten gebeurt zelden spontaan.

Deze overdracht veronderstelt niet alleen een goede geestesinstelling, maar ook gedragslijnen voor hen die erom bekommerd zijn uit het onderzoek concrete economische en sociale resultaten te halen. Een eerste poging daartoe was het koninklijk besluit van 18 januari 1977 dat betrekking heeft op de regelen van de valorisatie die moeten voorzien worden in de onderzoekscontracten af te sluiten door de Ministers van Economische Zaken en van Wetenschapsbeleid.

Men onderzoekt op dit ogenblik de mogelijkheid de bepalingen van dit besluit te veralgemenen zodat dit een kaderbesluit zou worden met algemene draagwijdte.

Het zou ten andere opportuun zijn als de parastatale organismen en de aanmoedigingsorganen voor wetenschappelijk onderzoek, die projecten financieren met contracten of toelagen, zich daarop zouden inspireren, op initiatief van hun beleidsorganen of hun voogdij-overheid.

Het spreekt ook vanzelf dat de Dienst voor Nijverheidsbevordering, overeenkomstig zijn statutaire opdracht een belangrijke rol kan spelen in het opsporen van mogelijkheden om onderzoeksresultaten uit openbare kredieten, te valoriseren. Het behoort ook aan ieder departement en elk financieringsorgaan te letten op de mogelijkheden van valorisatie voor economische en sociale doeleinden.

De Minister geeft ook veel aandacht aan de organisatie van de research in de universiteiten. Onderzoeksraden in de universiteiten moeten deze toelaten hun projecten en resultaten beter te kennen en te evalueren om zo gemakkelijker een functie van antenne naar en van de buitenwereld te kunnen verzekeren.

Het geheel van dit probleem heeft de volle aandacht van de Regering, onder meer in het raam van het nieuw industrieel beleid.

Ces programmes à objectifs précis à la réalisation desquels collaborent de nombreuses équipes, facilitent les contacts d'une équipe à l'autre et, à un stade ultérieur, entre les milieux de la recherche et le monde socio-économique ainsi que les autorités politiques responsables à différents niveaux. Cette manière d'envisager le problème paraît très importante pour assurer les possibilités de valorisation.

Sur un plan plus général, il n'est cependant pas douteux qu'il faut mettre au point des mécanismes adéquats pour que l'Etat ait la possibilité de veiller à ce que les découvertes faites dans nos laboratoires et susceptibles d'être valorisées soient identifiées en temps utile afin d'en faciliter l'exploitation. Tous les pays voisins sont d'ailleurs bien conscients de la très grande complexité de ce problème.

Quelques mesures particulières mises à part, le soin de valoriser les découvertes a été laissé jusqu'à présent en Belgique à ceux qui effectuent eux-mêmes les recherches ou à ceux qui les financent.

Or, on constate qu'il est désormais nécessaire de prévoir des mécanismes plus précis, car il est rare que les résultats de la recherche soient transmis spontanément.

Ce transfert n'exige pas seulement une mentalité positive, mais requiert aussi l'élaboration de directives à l'intention de ceux qui sont attentifs à tirer des résultats concrets sur le plan économique et social. Un premier effort en ce sens fut l'arrêté royal du 18 janvier 1977 relatif aux règles de valorisation à prévoir dans les contrats conclus en matière de recherche par les Ministres ayant les Affaires économiques et la Politique scientifique dans leurs attributions.

On examine actuellement la possibilité de généraliser les dispositions de cet arrêté, de manière à en faire un arrêté-cadre de portée générale.

Il serait d'ailleurs souhaitable que les organismes parastataux et les institutions d'encouragement à la recherche scientifique qui financent des projets par des contrats ou des subventions, s'inspirent de cet arrêté, à l'initiative de leurs organes de gestion ou de leur autorité de tutelle.

Il est tout aussi évident que, conformément à sa mission statutaire, l'Office de Promotion industrielle peut grandement contribuer à trouver des possibilités de valorisation des résultats de recherches financées par des crédits publics. Il est également du devoir de chaque Département et de tout organisme de financement d'être attentif aux possibilités de valorisation à des fins économiques et sociales.

Pour sa part, le Ministre attache lui aussi une grande importance à l'organisation de la recherche dans les universités. Des conseils de recherche créés au sein de celles-ci devraient leur permettre de mieux connaître et de mieux évaluer leurs projets et résultats, de telle manière que les universités puissent assurer plus facilement une fonction d'antenne en direction et en provenance du monde extérieur.

L'ensemble de ce problème retient toute l'attention du Gouvernement, notamment dans le cadre de la nouvelle politique industrielle.

Hij voegt daaraan toe dat zijn persoonlijke aandacht niet alleen gaat naar de economische effecten maar ook naar de algemene valorisatie van onze onderzoeksinspanningen in het geheel van het sociale leven. Zo bijvoorbeeld vergt het gebruik van resultaten van sociaal onderzoek in ruimere zin niet alleen het ter beschikking stellen van de resultaten aan de overheid maar ook het verspreiden ervan bij een ruimer publiek en voor geïnteresseerde maatschappelijke groepen.

Hij neemt zich voor hiertoe een bijzondere inspanning te doen o.m. naar aanleiding van het RD-programma Sociale Wetenschappen.

J. Allerlei

1. *Samenstelling van Massa VI en informatie over de aard van de toelagen aan universitaire hospitalen*

De Minister geeft de volgende verduidelijkingen :

Onder massa VI van het begrotingsprogramma van Wetenschapsbeleid komen kredieten voor die beschouwd worden als financiële transferten om een aantal uitgaven in het universitair onderwijs te dekken.

Deze kredieten werden hier afzonderlijk geplaatst, in essentie omdat men niet precies de wetenschappelijke objectieven kan omschrijven waartoe deze zullen dienen, ook al behoren ze tot de ondersteuning van wetenschappelijke activiteiten in brede zin.

Concreet omvat dit :

a) *Nationale Opvoeding*

1. De sociale subsidies aan het universitair onderwijs, die aan de instellingen worden verleend op grond van de bepalingen van de wet van 9 april 1965 houdende diverse maatregelen voor de universitaire expansie, met name voor de werking van sociale diensten, studentenrestaurants en studentenhomes, en voor studieadvies.

2. De toelagen aan de Algemene Spaar- en Lijfrentekas, met name :

— Deze voorzien door de wetten van 28 april 1953 en de wet van 16 juli 1970, met betrekking tot de tussenkomst van de Staat voor leningen van de ASLK aan de patrimonien van universitaire rijksinstellingen voor onroerende installaties in de sociale sector;

— Deze voorzien bij toepassing van de wetten van 2 augustus 1960, 9 april 1965, 24 juli 1969 en 16 juli 1970, met betrekking tot de tussenkomst van de Staat voor de leningen van de ASLK van onroerende investeringen van de vrije universiteiten (academische en sociale sector);

3. De pensioen-toelagen aan de vrije universitaire instellingen bij toepassing van de wet van 27 juli 1971 (art. 38).

Le Ministre ajoute que, personnellement, il se préoccupe non seulement des répercussions économiques mais aussi de la valorisation générale de nos efforts de recherche dans le contexte global de la vie sociale. Ainsi, par exemple, l'utilisation des résultats de la recherche sociale au sens large du terme ne requiert pas uniquement la communication de ces résultats aux autorités mais aussi leur diffusion dans un public plus large et à l'intention des groupes sociaux intéressés.

Le Ministre entend faire un effort tout spécial en ce sens, notamment dans le cadre du programme R-D de sciences sociales.

J. Divers

1. *Composition de la Masse VI et informations sur la nature des subventions aux hôpitaux universitaires*

Le Ministre donne les précisions suivantes :

Dans la masse VI du programme budgétaire de la Politique scientifique figurent des crédits qui sont considérés comme des transferts destinés à couvrir certaines dépenses de l'enseignement universitaire.

Si ces crédits ont été mentionnés séparément, c'est essentiellement parce qu'il n'est pas possible de décrire avec précision les objectifs scientifiques auxquels ils seront destinés, même s'ils font partie de l'aide aux activités scientifiques au sens large du terme.

Concrètement, la masse VI comporte :

a) *Education nationale*

1. Les subventions sociales à l'enseignement universitaire, accordées aux universités en vertu des dispositions de la loi du 9 avril 1965 portant diverses mesures en faveur de l'expansion universitaire, notamment aux fins de fonctionnement des services sociaux, des restaurants et homes étudiants et des services d'orientation;

2. Les subventions à la Caisse générale d'Épargne et de Retraite, qui regroupent entre autres :

— Celles prévues par les lois du 28 avril 1953 et du 16 juillet 1970 relativement à l'intervention de l'État pour les prêts de la CGER aux patrimoines des institutions universitaires totalement ou partiellement financées aux frais de l'État, pour les installations immobilières de caractère social;

— Celles prévues en application des lois des 2 août 1960, 9 avril 1965, 24 juillet 1969 et 16 juillet 1970 relativement à l'intervention de l'État pour les prêts de la CGER aux établissements universitaires libres pour des investissements immobiliers (secteur universitaire et secteur social);

3. Les subventions-pensions aux établissements universitaires libres, en application de la loi du 27 juillet 1971 (art. 38).

b) *Volksgezondheid*

De kredieten voorzien door Volksgezondheid voor de academische ziekenhuizen. Deze zijn de tussenkomst van de Staat in de ligdagprijs van die hospitalen en in de kosten van de prestaties van hun geneeskundige staf (medische promotie), waarvoor niet tussengekomen wordt door de verzekerings-organismen (wet van 23 december 1963).

2. *Waarnemingen van zonnefenomenen*

Het gaat hier over een gezamenlijk programma van de ESA met de NASA.

De bestemming is zuiver wetenschappelijk.

Het gaat er om de zonneverschijnselen waar te nemen vanuit een hoek vanwaar tot dusver geen waarnemingen geschied zijn. Tot dusver werd de zon enkel in haar equatoriaal vlak bestudeerd.

Deze satellieten zullen de polaire zones rechtstreeks bekijken.

3. *Uitmuntendheidscentra**Vraag :*

Betekent het feit beschouwd als een uitmuntendheidscentrum (geconcentreerde acties) een exclusiviteit in het domein of eenvoudig op het niveau van de financiering ?

Antwoord :

De onderzoekingscentra of de onderzoeksteams wier programma als geconcentreerde actie gefinancierd wordt, zijn die welke, ongeacht de wetenschappelijke discipline waartoe zij behoren, de kenmerken van de uitmuntendheidscentra vertonen bepaald in het koninklijk besluit van 7 juli 1976 en door de universitaire instelling waarvan zij afhangen, als prioritair worden beschouwd.

4. *Wetenschappelijk onderzoek in de KMO*

Een lid heeft opgemerkt dat er kwantitatief een poging werd gedaan om het wetenschappelijk onderzoek in de KMO te benaderen. Op de begroting wordt er meer krediet voor uitgetrokken.

Hij stelt echter de vraag of de poging ook een kwalitatief aspect heeft, met andere woorden : wat wordt gedaan om te maken dat die kredieten in dat wetenschappelijk onderzoek in een gewenste richting gaan, bijvoorbeeld reconversie ?

De Minister antwoordt hierop dat de KMO's nog steeds te weinig gebruik maken van wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling. Als een der oorzaken geeft hij aan dat de KMO's er niet toe komen hun behoeften technologisch te formuleren, ook al hebben zij wel ideeën voor vernieuwing.

Daarbij komt dat zelfs een technologisch goed geformuleerde vraag nog niet volstaat. De verdere draad naar creatie van prototypes en voor de ontwikkeling van de pro-

b) *Santé publique*

Les crédits prévus par la Santé publique pour les hôpitaux universitaires. Ces crédits représentent l'intervention de l'Etat dans le prix de la journée d'entretien dans ces hôpitaux et dans les frais de prestations fournies par leur staff médical (promotion médicale) ne donnant pas lieu à une intervention des organismes assureurs (loi du 23 décembre 1963).

2. *Observation des phénomènes solaires*

Il s'agit ici d'un programme commun de l'ASE en collaboration avec la NASA.

Sa finalité est purement scientifique.

Il s'agit d'observer des phénomènes solaires sous un angle encore inédit. Jusqu'à présent seul le plan équatorial du soleil a été étudié.

Ces satellites observeront directement les zones polaires.

3. *Centres d'excellence**Question :*

Le fait d'être considéré comme un centre d'excellence (actions concertées) constitue-t-il une exclusivité dans le domaine ou simplement au niveau du financement ?

Réponse :

Les centres ou unités de recherche qui bénéficient d'un financement sur programme au titre des actions concertées, sont ceux qui, quel que soit le domaine scientifique dont ils relèvent, présentent les caractéristiques d'excellence prévues par l'arrêté royal du 7 juillet 1976 et constituent une priorité de recherche pour l'institution universitaire dont ils dépendent.

4. *Recherche scientifique dans les PME*

Un commissaire attire l'attention sur le fait que, quantitativement, des efforts sont faits pour procéder à une approche de la recherche scientifique dans les PME. Les crédits budgétaires destinés à cet effet ont été augmentés.

Il demande si ces efforts comportent également un aspect qualitatif, autrement dit, que fait-on pour obtenir que les crédits de recherche scientifique soient orientés dans la direction voulue, par exemple la reconversion ?

Le Ministre répond que les PME ont encore trop peu recours à la recherche scientifique et au développement. Il souligne que l'une des causes de cette situation est que, même si les idées de rénovation ne leur font pas défaut, les PME ne parviennent pas à formuler leurs besoins en termes technologiques.

A cela s'ajoute qu'il ne suffit pas encore qu'une demande soit technologiquement bien formulée. Encore faut-il poursuivre dans la voie qui doit conduire à la création de proto-

duktie en verkoop moet nog doorgetrokken worden en dat vraagt een geïntegreerde manageriële aanpak.

Een lid van de Commissie suggereert dat de ministeriële diensten, bijvoorbeeld de Dienst prototypes bij Economische Zaken, daar hulp zouden moeten bieden.

**

Na de algemene bespreking wordt de bespreking aangevat van de artikelen. Deze hebben niet tot verdere vragen aanleiding gegeven.

Uiteindelijk zijn de beide ontwerpen van wet aangenomen met 12 stemmen tegen 1.

Dit verslag is eenparig goedgekeurd door de 12 aanwezige leden.

De Verslaggever,
E. DE FACQ.

De Voorzitter,
G. CUDELL.

types et au développement et enfin à la production et à la vente, ce qui requiert une action intégrée sur le plan du management.

Un commissaire suggère que les services ministériels, le Service des prototypes aux Affaires économiques par exemple, apportent leur aide sur ce point.

**

A l'issue de la discussion générale, la Commission aborde la discussion des articles. Ceux-ci ne donnent pas lieu à d'autres questions.

Finalement, les deux projets de loi ont été adoptés par 12 voix contre 1.

Le présent rapport a été approuvé à l'unanimité par les 12 membres présents.

Le Rapporteur,
E. DE FACQ.

Le Président,
G. CUDELL.

BIJLAGE

Ontwerp van begroting voor het jaar 1978

Administratie der Mijnen - Geologische Dienst.

Begrotingssectie : 32.

Artikel : 12.20 - Onderzoekingen betreffende de geologische structuur op grote diepte en betreffende de ondiepe geologie.

Gevraagd ordonnanceringskrediet : 130 000 000 frank.

In 1978 zullen de volgende betalingen moeten geschieden :

a) Voor werken begonnen tijdens de vorige dienstjaren (naar onderstaande opgave) : 16 324 573 frank :

— Hydrologeologische verkenning in de provincie Antwerpen - 2 ^e fase : Smet	F 1 750 000
— Boringen in de provincies Luik - Luxemburg en Namen - 3 ^e reeks : Smets	3 772 742
— Verkenningsboringen aan de Belgische kust	2 000 000
— Boringen te St-Ghislain : Foraky (einde van de werken)	8 801 831
	F 16 324 573

b) Voor werken begonnen in 1978 (naar onderstaande opgave) : 113 000 000 frank :

— Seismisch Henegouwen	F 24 000 000
— Seismisch Famenne	48 000 000
— Studie van grondwaterlagen in de Kempen en het zuiden van België	6 000 000
— Kleine boringen in het noorden van België	3 000 000
— Studie van losse gesteenten voor bouwmaterialen	—
— Mineralogisch onderzoek in de Ardennen	25 000 000
— Schatting van de steenkolenreserves in het zuiden en het noorden van België	7 000 000
	F 113 000 000

Totaal : 16 324 573 frank + 113 000 000 frank = 129 324 573 frank.

ANNEXE

Projet de budget de l'année 1978

Administration des Mines - Service Géologique.

Section budgétaire : 32.

Article budgétaire : 12.20 - Recherches sur les problèmes de structure géologique profonde et de géologie superficielle.

Crédits d'ordonnancement sollicités : 130 000 000 de francs.

En 1978, des paiements devront être effectués :

a) Pour les travaux engagés et mis en œuvre au cours des exercices antérieurs (selon détail ci-après) : 16 324 573 francs :

— Hydrogéologique verkenning in de prov. Antwerpen - 2 ^e fase : Smet	F 1 750 000
— Sondages prov. Liège - Luxemb. - Namur - 3 ^e série : Smet	3 772 742
— Verkenningsboringen aan de Belgische kust	2 000 000
— Sondage de St-Ghislain : Foraky (fin des travaux)	8 801 831
	F 16 324 573

b) Pour les travaux engagés et mis en œuvre en 1978 (selon détail ci-après) : 113 000 000 de francs :

— Sismique Hainaut	F 24 000 000
— Sismique Famenne	48 000 000
— Etude des nappes aquifères de Campine et du sud du pays	6 000 000
— Campagne de petits forages dans le nord du pays	3 000 000
— Etude des matériaux de construction meubles	—
— Recherche minérale dans les Ardennes	25 000 000
— Evaluation des réserves de houille dans le sud et le nord du pays	7 000 000
	F 113 000 000

Total : 16 324 573 francs + 113 000 000 francs = 129 324 573 francs.

Begroting 1978 - Artikel 12.20**Commentaar****A. 1. Seismisch Henegouwen**

Nu een reeks evaporitische gesteenten doorboord zijn, moeten die gevolgd worden in zuidelijke richting totdat een gebied wordt gevonden dat vrij is van watercirculatie. De enige manier om dit te bereiken is het inbrengen van een seismisch profiel vanaf de boring in zuidelijke richting. Een campagne van twee maanden zou moeten voldoende zijn.

$$2 \times 12 \text{ miljoen} = 24 \text{ miljoen}$$

A. 2. Seismisch Famenne

We hebben reeds vermeld dat een seismische campagne van vier maanden nodig zou zijn om de geologische structuur van de Famenne te begrijpen en de aanwezige koolwaterstoffen te schatten.

$$4 \times 12 \text{ miljoen} = 48 \text{ miljoen}$$

B. 1. De kwantitatieve hydrologie eist de installatie van rijke peilputten voorzien van meetinstrumenten. Er zijn programma's opgemaakt voor de grondwaterlagen in de Kempen en in het zuiden van het land.

$$\text{Noorden van het land} = 5 \text{ miljoen}$$

$$\text{Zuiden van het land} = 5 \text{ miljoen}$$

B. 2. De geologische kartering kan niet meer worden voortgezet zonder kleine boringen door de oppervlaktelagen.

$$\text{Noorden van het land} = 5 \text{ miljoen}$$

B. 3. Een kwantitatieve en kwalitatieve studie van de losse gesteenten voor bouwmaterialen (zand, grint, klei) is gewenst. De onkosten van deze studie mogen worden geschat op :

$$3 \text{ miljoen}$$

C. 1. Het *mineralogisch* onderzoek in de Ardennen is afhankelijk van de genetische inhoud van de geologische lagen. We stellen een boring voor van 2 000 meter in de streek van Vielsalm. De ontdekking van een werkelijke socle waarvan de mineralisaties afkomstig zouden zijn, zou van zeer groot belang zijn.

$$60 \text{ miljoen}$$

C. 2. De steenkolen blijven tot op heden onze meest kostbare energiebron. Het is onze plicht een schatting te maken van de reserves. Enkele ondiepe boringen in het zuidelijk gedeelte van het land en vlugge boringen in het noorden van het land zouden enkele tot nog toe onduidelijke situaties moeten ophelderen.

$$5 \text{ boringen van } 500 \text{ tot } 1\,000 \text{ m (zuiden)} = 10 \text{ miljoen}$$

$$5 \text{ boringen van } 1\,000 \text{ m tot } 1\,500 \text{ m (noorden)} = 10 \text{ miljoen}$$

Budget 1978 - Article 12.20**Commentaires****A. 1. Sismique Hainaut**

Maintenant qu'une série évaporitique a été traversée, il faut la suivre vers le midi jusqu'à une région débarrassée des circulations d'eau. La seule manière d'y parvenir est de procéder à un profil sismique partant du sondage et dirigé vers le sud. Une campagne de deux mois devrait suffire.

$$2 \times 12 \text{ millions} = 24 \text{ millions}$$

A. 2. Sismique Famenne

Nous avons déjà signalé qu'une campagne sismique de quatre mois serait nécessaire pour comprendre la structure géologique en Famenne et évaluer finalement son potentiel en hydrocarbures.

$$4 \times 12 \text{ millions} = 48 \text{ millions}$$

B. 1. L'hydrologie quantitative réclame l'établissement de nombreux piézomètres équipés d'instruments de mesure. Des programmes ont été établis tant pour les nappes de Campine que pour celles du sud du pays.

$$\text{Nord du pays} = 5 \text{ millions}$$

$$\text{Sud du pays} = 5 \text{ millions}$$

B. 2. La cartographie géologique ne peut plus progresser sans l'exécution de petits forages au travers des couches superficielles.

$$\text{Nord du pays} = 5 \text{ millions}$$

B. 3. L'étude quantitative et qualitative des matériaux de construction meubles (sables, graviers, argiles) serait souhaitable. On peut évaluer le coût d'une telle étude à :

$$3 \text{ millions}$$

C. 1. La *recherche minérale* en Ardennes passe par la compréhension génétique des gisements. Nous proposons un sondage de 2 000 mètres dans la région de Vielsalm. La découverte d'un véritable socle d'où les minéralisations seraient issues, aurait un immense intérêt.

$$60 \text{ millions}$$

C. 2. La houille reste jusqu'à présent notre ressource énergétique la plus tangible. Nous avons le devoir d'en évaluer les réserves. Quelques forages peu profonds dans le sud et rapides dans le nord devraient éclairer quelques situations encore confuses.

$$5 \text{ sondages de } 500 \text{ à } 1\,000 \text{ m (sud)} = 10 \text{ millions}$$

$$5 \text{ sondages de } 1\,000 \text{ à } 1\,500 \text{ m (nord)} = 10 \text{ millions}$$