94.102

Message

relatif à la promotion de la science durant la période allant de 1996 à 1999 (crédits alloués en vertu de la loi sur l'aide aux universités et de la loi sur la recherche)

du 28 novembre 1994

Madame la Présidente, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

Nous soumettons à votre approbation les projets suivants:
- arrêté fédéral relatif aux crédits octroyés selon la loi sur l'aide aux universités pour la période de 1996 à 1999 (neuvième période de subventionnement);
- arrêté fédéral relatif à des mesures spéciales visant à encourager la relève universitaire durant les années 1992 à 1995, modification;
- arrêté fédéral relatif à des mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire, prorogation;
- arrêté fédéral relatif au financement des mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire;
- arrêté fédéral relatif aux crédits alloués pendant la période de 1996 à 1999 aux institutions chargées d'encourager la recherche;
- arrêté fédéral relatif aux crédits alloués aux programmes prioritaires de recherche pendant la période de 1996 à 1999;
- arrêté fédéral allouant des crédits en vertu de l'article 16 de la loi sur la recherche pour la période de 1996 à 1999;

ainsi que deux amendements de loi
- loi fédérale sur l'aide aux universités, modification;
- loi fédérale sur la recherche, modification.

Ces projets d'arrêtés étant étroitement liés quant à leur matière, nous vous les présentons accompagnés d'un seul message.

Nous vous proposons en outre de classer les interventions parlementaires suivantes:

1989 P 89.644	Politique de la science et de la recherche. Nouvelles structures (N 15. 12. 89, Büttiker).
1991 P ad 90.084	Les critères des futurs programmes prioritaires de recherche (N 30. 9. 91, Minorité de la Commission de la science et de la recherche).
1991 P (I) ad 90.084	Directives et structures de contrôle dans le domaine de la recherche (N 30. 9. 91, Commission de la science et de la recherche).

1991 P (II) ad 90.084	Création d'un laboratoire de technologie avancée du silicium (N 30. 9. 91, Commission de la science et de la recherche).
1991 P (III) ad 90.084	Recherche appliquée. Conditions cadre (N 30. 9. 91, Commission de la science et de la recherche).
1991 P ad 90.084	Sciences humaines et sociales. Encouragement (N 30. 9. 91, Minorité de la Commission de la science et de la recherche).
1991 P 91.3342	Sclérose en plaques. Aide à la recherche (N 13. 12. 91, [Eisenring]-Baumberger).
1993 P 92.3510	Politique de la recherche; priorités (N 19. 3. 93, Wanner).
1993 P 92.3413	Destin des travaux scientifiques commandés par la Confédération (E 2. 3. 93, Petitpierre).

Nous vous prions d'agréer, Madame la Présidente, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

28 novembre 1994

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Stich
Le chancelier de la Confédération, Couchepin

Condensé

Par le présent message, qui englobe pour la première fois l'aide aux universités et l'encouragement de la recherche, le Conseil fédéral vous demande de voter les crédits relatifs à ces deux domaines pour la période allant de 1996 à 1999. Le fait de réunir les deux domaines dans un seul message permet de situer la politique de la Confédération en matière de science dans un plus vaste contexte, d'en indiquer les grandes lignes et de mentionner les mesures qui en découlent. Cette synthèse, qui correspond au principe de l'unité de l'enseignement et de la recherche, souligne le lien étroit qui existe entre l'aide aux universités et l'encouragement de la recherche. Elle nous permet de présenter un aperçu général des problèmes communs aux deux domaines.

L'aide aux universités

La loi sur l'aide aux universités (LAU) sert une double finalité: en tant que loi accordant des subventions, elle permet l'allocation d'une aide financière aux cantons universitaires, les encourageant à développer leurs universités et leurs hautes écoles, ainsi que les diverses activités au service du pays et à maintenir le niveau élevé de l'enseignement et de la recherche; en tant que loi énonçant des principes et régissant des points d'organisation, elle fixe le cadre légal d'une politique universitaire concertée à l'échelle nationale et assumée conjointement par la Confédération et les cantons.

La LAU distingue entre les subventions ordinaires qui s'inscrivent dans la durée (subventions de base et subventions pour les investissements) et les subventions extraordinaires destinées à couvrir des besoins immédiats en matière de politique universitaire (mesures spéciales limitées dans le temps). Au titre des subventions ordinaires, la LAU prévoit d'une part l'octroi de subventions de base allouées tous les ans en fonction des dépenses d'exploitation et des petits investissements enregistrés l'année précédente, et d'autre part l'aide financière aux investissements universitaires (projets de construction, acquisition d'immeubles et d'équipements). En vertu de l'amendement de la LAU qui vous est proposé ici en même temps que les arrêtés de crédit, l'aide aux investissements serait fractionnée à partir de 1996: pour des raisons de politique universitaire et d'économie du travail le Conseil fédéral souhaite introduire une subvention forfaitaire payable annuellement pour les constructions des cliniques universitaires de médecine humaine. Les subventions pour les autres investissements continueraient à être allouées cas par cas.

Il vous est proposé de fixer à quatre ans la neuvième période de subventionnement, à l'instar de la huitième période, et de voter les crédits correspondants pour les années 1996 à 1999.

L'enveloppe financière des subventions de base ne devra pas excéder le montant de 1656 millions de francs. En vertu d'un taux de croissance stabilisé à 2,5 pour cent par an, les tranches annuelles se présentent comme suit: 399 millions de francs en 1996, 409 millions en 1997, 419 millions en 1998 et 429 millions en 1999.

S'agissant de l'aide aux investissements pendant la période de 1996 à 1999, un montant de 340 millions de francs est mis à disposition. En vertu de ce qui précède, ce montant se répartira comme suit: pour l'aide aux investissements universitaires – à

l'exclusion des cliniques de médecine humaine – il vous est demandé un crédit d'engagement de 288 millions de francs; pour la nouvelle subvention forfaitaire destinée aux cliniques universitaires de médecine humaine il vous est demandé un montant maximal de 52 millions de francs réparti en quatre tranches annuelles de 13 millions de francs.

Comme en 1991, le Conseil fédéral vous demande l'octroi de crédits pour des subventions extraordinaires, et ce pour la reconduction et le réajustement des mesures spéciales lancées au cours de la huitième période de subventionnement:

En vertu de l'arrêté fédéral du 30 janvier 1992 instituant des mesures spéciales visant à encourager la relève universitaire, qui a effet jusqu'en 1999, un crédit d'engagement de 69,5 millions de francs vous est demandé pour les années 1996 à 1999, afin de financer, dans la même mesure qu'auparavant, des postes du corps intermédiaire (y compris les professeurs-assistants) dans les universités.

Les services de la formation continue créés dès 1990 dans toutes les hautes écoles grâce aux mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire ont fait la preuve de leur utilité. Le financement des frais de personnel et de matériel de ces services par la Confédération doit se poursuivre de manière dégressive jusqu'à ce qu'ils soient entièrement pris en charge par les cantons. Il vous est demandé 4,5 millions de francs pour l'année 1997, 4 millions pour 1998 et 3 millions pour 1999. L'enveloppe pour les années 1997–1999 comprend donc 11,5 millions de francs destinés aux universités cantonales.

Dans leur ensemble, les crédits demandés au titre de l'aide aux universités (enveloppes financières et crédits d'engagement) se montent à 2077,0 millions de francs.

L'encouragement de la recherche

Les enveloppes financières et les crédits d'engagement que nous sollicitons par le présent message constituent une part importante de l'effort financier que consentira la Confédération pendant les années 1996 à 1999 en faveur de la recherche scientifique. Dans leur ensemble, les crédits (enveloppes financières et crédits d'engagement) sollicités au titre de l'encouragement de la recherche se montent à 1833,3 millions de francs. En raison de l'état des finances fédérales, et en dépit du renchérissement, ce montant est sensiblement inférieur à celui qui vous avait été demandé pour la période 1992 à 1995 (1974 mio. de fr.). La principale partie de ce montant est destinée aux institutions chargées d'encourager la recherche (1359,0 mio. de fr.). Dans cette enveloppe, 1280,3 millions de francs sont réservés au Fonds national suisse de la recherche scientifique. Un montant de 78,7 millions de francs est destiné aux Académies et à leurs projets spécifiques tels que les Glossaires nationaux et le Dictionnaire historique de la Suisse.

Les subventions directes versées en vertu de l'article 16 de la loi sur la recherche à des instituts de recherche et des services scientifiques auxiliaires ou au titre de certains projets de recherche sont destinés comme auparavant au Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) et à la Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM) de Neuchâtel pour un montant de 82,5 millions de francs, et à la recherche sur le cancer et sur le sida pour un montant de 80,8 millions de francs.

Pour d'autres institutions de recherche et services auxiliaires plus modestes mais non moins importants pour le rayonnement scientifique de notre pays il vous est demandé un montant global de 44 millions de francs.

Au titre des subventions extraordinaires, le Conseil fédéral prévoit la reconduction des cinq programmes prioritaires Environnement, Biotechnologie, Informatique, Optique et Matériaux, et le lancement de deux autres programmes: l'un, intitulé «Demain la Suisse», relevant des sciences sociales, et l'autre, portant le sigle MINAST, consacré aux techniques des microsystèmes et nanosystèmes. Une enveloppe de 123 millions de francs est prévue pour les quatre programmes gérés par le Fonds national (Environnement, Biotechnologie, Informatique et communication, Demain la Suisse), alors que 110 millions sont réservés aux trois programmes relevant du domaine des EPF (Microsystèmes, Optique, Matériaux). Pour la participation à la Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (COST) il vous est demandé un crédit d'engagement de 34 millions de francs.

Les mesures d'accompagnement seront intensifiées, notamment par le programme de détection avancée en politique de la science et celui d'évaluation des choix technologiques, tous deux assumés par le Conseil de la science. Afin d'alléger et d'abréger les procédures dans le domaine scientifique, un léger amendement de la loi sur la recherche vous est proposé.

Dans leur ensemble, les arrêtés de crédit qui vous sont soumis dans le présent message portent sur un montant global de 3910,3 millions de francs.

Message

1 Partie générale

11 La politique de la Confédération en matière de science[1)]

111 Les enjeux de la politique de la science pour l'Etat et la société

Nous avons fixé trois objectifs qualitatifs à la politique suisse en matière de science pour les années 1996 à 1999, objectifs que nous présentons au chiffre 114: le renforcement de la place scientifique et universitaire suisse, l'accomplissement de la mission que la société confie à la science et l'accroissement de l'efficience dans l'engagement des ressources. Ces trois objectifs s'inscrivent dans une perspective politique plus générale que nous développons brièvement ci-dessous.

Cette perspective est marquée par la conviction que la politique de la science doit continuer à être assumée conjointement par la Confédération et les cantons sur la base d'une étroite coopération. Le développement et l'aménagement futur de ce fédéralisme coopératif fera d'ailleurs l'objet du débat de fond qui va s'ouvrir sur la réforme des structures de la politique de la science (voir ch. 115.4). La tâche spécifique de la Confédération à cet égard consiste à diriger la politique de la science à l'échelle nationale.

La science et l'éducation sont des facteurs déterminants de notre avenir. N'oublions pas que la culture, ce n'est pas seulement un bagage de connaissances utiles guidant notre pensée et notre action, mais plus encore le fondement même de notre perception du monde. A ce titre, la culture est l'élément constitutif de notre vie en société. Or, les universités sont de puissants vecteurs de culture et elles participent de manière déterminante à la défense et au développement de notre

[1)] Le présent message se fonde sur les notions suivantes:
- La science est l'ensemble des activités déployées dans le domaine de la recherche et du développement d'une part, et dans l'enseignement supérieur (degré tertiaire comprenant le niveau universitaire et celui des écoles supérieures appelées à devenir des hautes écoles spécialisées) d'autre part. L'activité scientifique est assumée et financée par le secteur public ou par le secteur privé.
- La politique de la science est l'ensemble des actions de promotion et d'orientation que l'Etat met en œuvre en tant qu'agent et/ou bailleur de fonds des activités scientifiques, moyennant l'aide aux universités et l'encouragement de la recherche. Les acteurs publics sont la Confédération et les cantons (et dans une mesure moindre les communes). L'action régulatrice est menée au moyen de normes et d'actes officiels (lois, ordonnances, décrets du gouvernement et de l'administration) régissant notamment l'allocation des ressources.
- La distinction entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée tend à s'estomper dans la plupart des cas en pratique, c'est pourquoi elle est de plus en plus remise en question. De toute manière, cette distinction est peu pertinente en politique de la recherche. La difficulté de situer une recherche donnée sur un point précis de l'axe «recherche fondamentale-recherche appliquée» peut se présenter même au niveau d'un projet, lorsqu'il porte à la fois sur des problèmes relevant de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée. Plus importante est la distinction entre la recherche dite libre, la recherche dite orientée et la recherche sous mandat. Dans le présent message, nous nous en tiendrons à ce dernier critère (voir ch. 115.1).

identité culturelle. La politique de l'éducation doit donc assurer que le patrimoine culturel et les idéaux humanistes de notre société puissent être transmis aux nouvelles générations. En même temps, elle fait sien l'objectif de l'égalité des chances dans l'accès à l'éducation supérieure.

La situation de concurrence internationale à laquelle notre pays va devoir faire face n'est pas uniquement de nature économique: dans un monde dont les parties sont toujours plus étroitement reliées du fait des processus d'intégration économique à l'échelle mondiale et du développement des communications et des transports, nous serons aussi appelés à défendre notre position sur le plan des idées et des conceptions philosophiques et politiques.

On attend de la recherche une contribution substantielle à la consolidation de l'identité culturelle et à la solution des problèmes de société. Les sciences humaines et sociales en particulier ont pour vocation d'aider à développer une conscience politique et sociale dans une perspective nationale et dans le contexte européen et mondial. Si la Suisse entend mettre sa compétence au service de la solution des grands problèmes mondiaux elle doit pouvoir se fonder sur des bases scientifiques solides.

Sur le plan économique, les moyens alloués à la science et au développement technologique sont autant d'investissements dans l'avenir du pays; ils consolident sa position en tant que site de production. Les incidences économiques de notre politique de la science représentent un enjeu capital face au problème de l'emploi (il faut savoir que les charges de l'assurance-chômage se sont élevées en 1993 à 6,5 milliards de francs, soit le double du budget fédéral de la recherche et de la formation).

La tendance à la délocalisation de la production – problème qui se pose avec toujours plus d'acuité – est un enjeu grandissant de la politique de la science. Du fait de l'évolution des conditions de la concurrence du marché mondial et de l'intégration européenne (marché unique), la compétitivité d'une économie nationale est davantage déterminée par la compétitivité des sites de production que par celle de ses produits sur les marchés d'exportation, car les entreprises sont de plus en plus mobiles.

La compétitivité de la Suisse par rapport à d'autres lieux de production dépend des conditions créées par notre politique de la science (formation des cadres et des chercheurs moyennant l'encouragement public de la recherche; partenariat entre les universités et la recherche industrielle; enjeux économiques de la recherche publique), en raison des liens étroits qui se tissent, souvent au plan local, entre la recherche et la production industrielle ou tertiaire. L'innovation industrielle est tributaire des connaissances acquises à la fois en recherche libre et en recherche orientée. Une économie forte a besoin d'une science forte. Cela est d'autant plus vrai pour la Suisse qu'en raison de notre niveau de vie, notre pays ne sera concurrentiel qu'à un niveau technologique élevé: seuls les investissements créateurs d'une importante valeur ajoutée, autrement dit impliquant un grand effort de recherche, pourront garantir l'emploi dans notre pays.

Ce lien intime qui existe entre la compétence scientifique et la compétence industrielle apparaît tout au long du processus conduisant de la recherche fondamentale à la conception de produits novateurs. La science délimite le champ

de ce qui est économiquement possible. La politique de la science peut créer des conditions favorables et elle doit le faire, sinon nous risquons de voir s'accentuer la tendance à l'exode de la recherche industrielle de pointe, entraînant la délocalisation de la production.

Ce lien entre site de recherche et site de production va se resserrer encore et prendre de l'importance dans les années à venir. L'évolution du contexte international accroîtra à son tour le niveau d'excellence que devront maintenir notre enseignement universitaire et notre recherche. La période de validité du savoir acquis au cours d'une formation initiale diminue de plus en plus. L'importance de l'effort de recherche et développement s'accroît à mesure que se raccourcit la durée de vie des technologies. Les acquis scientifiques et le savoir-faire technologique sont désormais une ressource stratégique. La compétitivité que les pays nouvellement industrialisés ont acquise sur le plan des produits d'exportation fabriqués à un coût modique gagne de plus en plus les domaines faisant appel à une technologie plus évoluée.

La science et la recherche forment désormais des réseaux internationaux auxquels ne participent que ceux qui y apportent une contribution de valeur et qui restent à la pointe du progrès. Si d'aventure la recherche suisse devait devenir moins performante, les entreprises domiciliées dans notre pays finiraient par s'en trouver affaiblies et nos chercheurs se verraient rejetés de ces réseaux internationaux.

Ces quelques éléments auront suffi à mettre en évidence les enjeux de la politique de la science et son incidence sur le développement social, l'emploi et la prospérité de notre pays – compte tenu du fait que l'investissement consenti aujourd'hui en faveur de la science ne produira ses effets que dans plusieurs années.

112 L'objet du présent message

Précédemment, les crédits d'encouragement de la recherche et les crédits d'aide aux universités étaient sollicités, pour les périodes de subventionnement successives, par voie de messages distincts. S'agissant de la période de 1996 à 1999, ces deux secteurs de la politique de la science font l'objet d'un message unique, et ce pour trois raisons. Il y a d'abord le fait que les deux secteurs sont intimement liés, en vertu notamment du principe de l'unité de l'enseignement et de la recherche. De fait, l'encouragement de la recherche revient principalement aux universités; inversement, l'aide aux universités constitue une base financière importante de l'activité de recherche. Ensuite, l'unité de la matière appelle un exposé cohérent de notre volonté politique. Le choix de grouper les deux dossiers permet, enfin, de concentrer les débats des Chambres fédérales.

Ces considérations nous amènent à prendre la notion de science dans une acception large: elle englobe dans le présent texte la recherche et le développement autant que l'enseignement supérieur. C'est dans ce sens que nous employons ici le terme de politique de la science (voir ch. 11, note 1).

Le présent message porte sur la politique de la Confédération en matière de science durant la période de 1996 à 1999. Il place cette politique dans son contexte

général et en développe les objectifs et les principales orientations. Les crédits que nous vous demandons par ce message ne correspondent toutefois qu'à un tiers des dépenses annuelles du DFI dans le domaine de la science, et à un cinquième des dépenses totales de la Confédération dans ce même domaine. Nous vous soumettons aussi quelques légers amendements de la loi sur l'aide aux universités et de la loi sur la recherche.

Les autres crédits concernant la politique fédérale en matière de science sont sollicités par les voies suivantes: les EPF et leurs institutions de recherche sont financées presque entièrement sur le budget annuel de la Confédération. La plupart des crédits relatifs à la participation aux organisations scientifiques internationales sont gérés par le DFAE. De nombreuses autres tâches d'importance dans le domaine de la science et de la recherche sont assumées en particulier par le DFEP. Dans le domaine relevant de ce département, nous vous adressons, en même temps que les présents projets, un message relatif au financement de l'activité de la Commission pour l'encouragement de la recherche scientifique (CERS) dans le contexte national et européen (EUREKA) durant la période de 1996 à 1999.

Avec les EPF et les instituts rattachés à leur domaine, la CERS est l'instrument privilégié du transfert technologique encouragé par la Confédération. Conformément à son mandat légal, cette commission lie l'encouragement de recherches orientées vers des applications pratiques directement à la valorisation industrielle des résultats. Pour assurer le financement de l'activité de la CERS à l'échelon national et dans le cadre de l'initiative EUREKA durant la période de 1996 à 1999, nous sollicitons dans cet autre message un crédit-cadre de 220 millions de francs (ou 204 mio. en cas de participation intégrale au programme-cadre de l'UE).

Au demeurant, nous nous référons au message du 30 mai 1994 relatif à la loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées (FF *1994* III 777) que nous avons déjà adressé aux Chambres.

Dans notre message du 24 mai 1994 relatif au financement de la participation aux programmes de recherche et de formation de l'Union européenne, nous sollicitons en outre un crédit (554 mio. de fr.) permettant de financer notre participation intégrale à ces programmes européens.

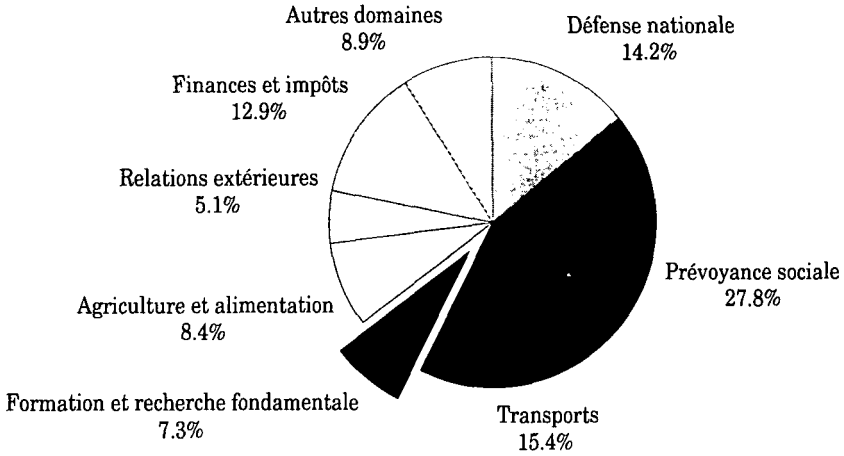
113 Le point de la situation

113.1 Aperçu général de la politique de la Confédération en matière de science

En termes de dépenses, le secteur de la formation et de la recherche fondamentale occupe le septième rang parmi les huit principaux secteurs d'activité de la Confédération.

Budget de la Confédération 1993 par domaines (total 40,6 mia. de fr.)

Graphique 1



Conformément au classement fonctionnel du compte d'Etat, le graphique 1 ne tient compte que de la recherche fondamentale.

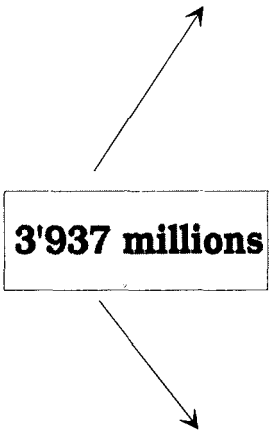
Le graphique 2 illustre la répartition des dépenses de la Confédération dans le domaine de la formation et de la recherche. Y figurent les activités ayant trait à la politique de la science de tous les départements fédéraux, à savoir: la politique internationale en matière de recherche (responsabilités partagées entre le DFAE, le DFEP et le DFI), les aspects relevant de la politique en matière de technologie, d'environnement et d'énergie (responsabilités partagées entre le DFEP, le DFTCE et le DFI) et la formation professionnelle (responsabilité du DFEP). L'enveloppe réservée à la recherche (1124 mio. de fr.) comprend les 542 millions de francs affectés à la recherche appliquée et qui, dans le graphique 1, figurent parmi les autres domaines politiques. (A l'avenir, on renoncera dans le compte d'Etat à distinguer entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée, en vertu des arguments cités au chiffre 115.1).

En 1993, la Confédération a consacré plus de 3,9 milliards de francs[1)] au domaine de la science. Ce montant se répartit comme suit.

[1)] y compris les dépenses de recherche relevant du domaine des EPF et les dépenses d'autres offices fédéraux profitant au domaine des EPF.

(*Source:* Compte d'Etat 1993, p. 42 à 47)

Graphique 2

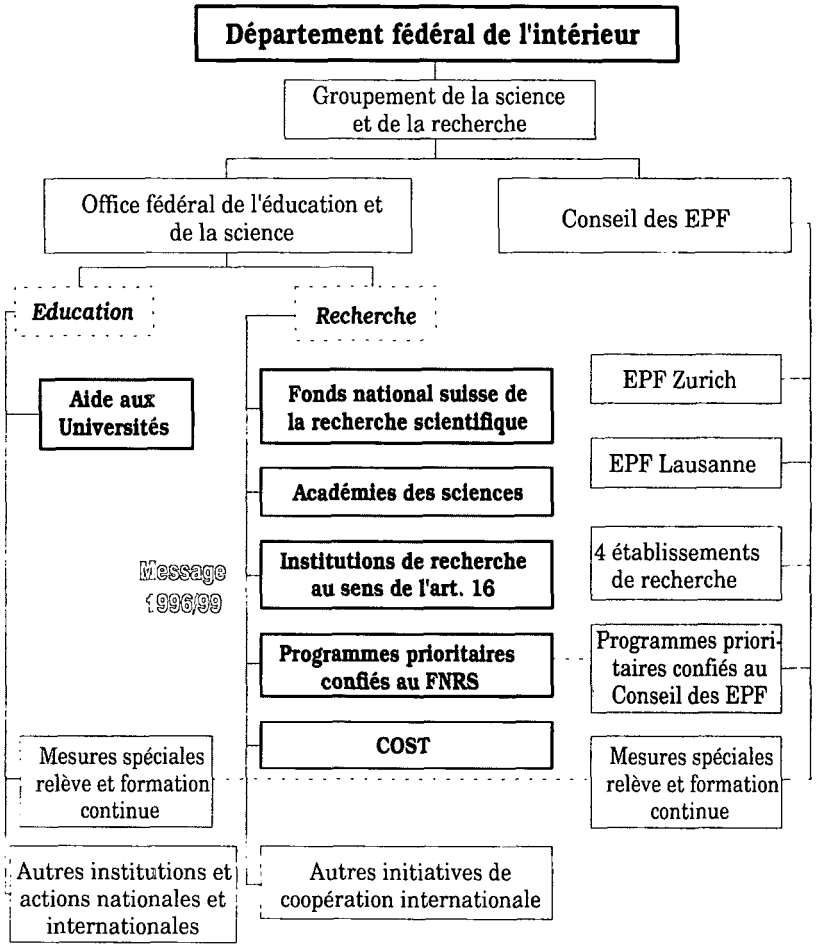


Formation	**2'813 millions**
Hautes Ecoles	**2'148 millions**
- EPF	**(1'661 millions)**
- Universités	**(487 millions)**
Formation professionnelle	**611 millions**
Autres	**54 millions**
Recherche	**1'124 millions**
Fonds National	**316 millions**
Affaires internationales	**221 millions**
Défense nat.	**120 millions**
Energie	**119 millions**
Agriculture et alim.	**98 millions**
Transports	**87 millions**
Economie	**62 millions**
Santé	**46 millions**
Institutions (art. 16)	**30 millions**
Académies	**12 millions**
Autres	**13 millions**

La responsabilité de la politique de la science incombe essentiellement au DFI, dont les activités en la matière sont représentées dans le graphique 3. Les crédits sollicités par le présent message ne concernent qu'une partie de ces activités, à savoir celles qui sont représentées sur fond ombré.

Activités du DFI dans le domaine de la politique de la science

Graphique 3



Le DFI gère près de 64 pour cent des moyens financiers que la Confédération consacre au domaine de l'éducation et de la recherche. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, les crédits que nous vous demandons dans le présent message correspondent à un tiers environ des dépenses annuelles du DFI dans ce domaine, ou à un cinquième de l'ensemble des dépenses fédérales attribuées aux mesures de politique de la science.

113.2 Etat de la recherche scientifique en Suisse en comparaison internationale

L'état de la recherche scientifique en Suisse peut être déterminé au moyen d'indicateurs quantitatifs et d'indicateurs qualitatifs. Le principal indicateur quantitatif dans le domaine de la recherche est la part des dépenses publiques et privées de recherche et développement (R-D) dans le produit intérieur brut (PIB). Un autre indicateur important est celui de la proportion de personnes employées en R-D sur 1000 salariés. Au regard de ces deux indicateurs, la Suisse fait partie du peloton de tête.

	Dépenses en R-D par rapport au PIB (%)		Personnel R-D sur 1000 salariés
	1991	1992	1989
Japon	2,9	—	14
Suède	2,9	—	12
Suisse	—	**2,8**[1]	**14**
Allemagne	2,7	2,6	14
Etats-Unis	2,8	2,7	—
France	2,4	2,4	12
Pays-Bas	1,9	—	10

[1] Estimation.
(*Source*: OCDE, STI/EAS [STIU data base] novembre 1993; OCDE, Principaux indicateurs de la science et technologie, Paris 1992, p. 18 et ss).

S'agissant des dépenses de R-D en chiffres absolus, la Suisse figure parmi les dix grandes nations scientifiques du monde – même si elle se situe à une distance certaine des grands pays. Nos dépenses en R-D représentent respectivement 21, 10 et 4 pour cent (1989) de celles consenties par l'Allemagne, le Japon et les Etats-Unis.

(*Source:* OCDE, Principaux indicateurs de la science et technologie, Paris 1992, p. 16, Tableau 2).

La qualité de la recherche peut se mesurer au moyen d'études bibliométriques qui recensent le nombre de citations suscitées par les publications scientifiques. Trois études de ce type attestent que l'audience mondiale des publications suisses est grande, voire supérieure à la moyenne (selon l'indice relatif de citation, celles-ci occupent le premier rang en physique, chimie, recherche biomédicale, sciences de l'ingénieur et technologie; le deuxième rang en sciences de la terre et sciences spatiales).

(*Sources:* indications générales dans N. Harabi, Technischer Fortschritt in der Schweiz, ein kurzer Überblick, in: Wirtschaftsförderung 7/8, 1993; pour le classement des disciplines: SWR/CSS, Der Stand der schweizerischen Grundlagenforschung im internationalen Vergleich 1991 [L'état de la recherche fondamentale en Suisse en comparaison internationale 1991], pp. 55 à 58).

S'agissant des prix Nobel de science (chimie, physique et médecine), la Suisse occupe le cinquième rang (1902 à 1993), devant des pays comme la Suède, le Japon et les Pays-Bas.

La puissance technologique d'un pays peut se mesurer au nombre des brevets déposés; aux fins de comparaison, on retiendra surtout le nombre de brevets déposés à l'étranger: à cet égard, la Suisse se situe au sixième rang mondial.

(*Source:* OCDE, Main Science and Technology Indicators, Paris 1992, p. 54, Tableau 74).

Même s'il n'existe pas d'études internationales fiables sur nos universités, leur qualité est toutefois reconnue à l'étranger.

Ces indications laissent à penser que la situation est «encore» bonne, mais on ne saurait en déduire que l'avenir de la recherche suisse ou la position de notre pays dans le développement technologique soient assurés. Le niveau atteint est plutôt le fruit d'investissements antérieurs et doit beaucoup à l'avance que la Suisse avait prise précédemment sur les autres pays. Il faut tenir compte du décalage entre le moment d'un investissement scientifique et le moment où celui-ci produit ses effets au niveau de la formation et de la recherche.

Une série d'indices suggèrent que notre pays est en train de céder du terrain et que sa performance en matière de recherche et de technologie se dégrade. Les considérations que nous développons ci-dessous laissent aussi supposer que l'emploi et notre prospérité de manière générale pourraient être menacés à l'avenir. De ce point de vue, la régression des dépenses de la Confédération en matière d'éducation et de recherche au cours des dernières années est d'autant plus préoccupante (voir ch. 113.3).

Si nos dépenses en R-D sont importantes par rapport à notre PIB, cela est dû à une proportion très élevée, en comparaison avec l'étranger, de la R-D privée (75%). Or, on peut supposer que notre secteur privé n'assume qu'une faible part des recherches qui, ailleurs, sont financées par l'Etat. En comparaison avec les principaux pays industrialisés, le secteur privé supporte chez nous une part très élevée de l'effort de recherche; les dépenses publiques sont donc comparativement très faibles.

Part du secteur privé dans les dépenses de R-D (%) 1991	Dépenses publiques de R-D par rapport au PIB (%) 1989	
Etats-Unis	51	1,36
France	43	1,13
Pays-Bas	51	0,90
Suède	59	1,09
Royaume-Uni	50	0,84
Allemagne	60	0,98
Suisse	**75**	**0,55**[1)]
Japon	77	0,55

[1)] Valeur communiquée par l'OFS.

(*Source:* OCDE, STI/EAS [STIU data base], novembre 1993; OCDE, Main Science and Technology Indicators, 1992, valeurs établies sur la base des indications données en p. 18 et 22).

La position de la Suisse en matière de recherche repose donc principalement sur les investissements consentis par le secteur privé.

Des études tendent à montrer que l'industrie suisse est sous-représentée dans les domaines technologiquement et économiquement les plus porteurs. Le degré de spécialisation de notre pays a baissé dans certains secteurs technologiques comptant parmi les plus dynamiques au niveau international.

Une étude de l'Office fédéral de la statistique et du *Vorort* montre que le secteur privé a réduit de 9 pour cent en termes réels ses activités de recherche et développement en Suisse entre 1989 et 1992 (croissance nominale: 4%) tout en poursuivant l'extension de son activité de recherche à l'étranger (croissance nominale: 35%). Sous l'effet de cette délocalisation, les investissements privés en R-D réalisés à l'étranger (7,093 mia. de fr.) ont dépassé pour la première fois en 1992 l'investissement national (7,008 mia. de fr.).

(*Source:* OFS et Vorort: Forschung und Entwicklung in der schweizerischen Privatwirtschaft 1992, Zurich, mai 1994. p. 17 et ss).

Cette même tendance a été relevée sous une forme encore plus accentuée dans le secteur des machines, de l'électricité et de la métallurgie, qui joue un rôle phare pour l'emploi puisqu'il totalise 46 pour cent des emplois industriels: les dépenses nationales en R-D ont baissé de 13 pour cent pour atteindre 2,9 milliards de francs, tandis que les investissements en R-D réalisés à l'étranger se sont accrus de 53 pour cent pour un volume de 3,3 milliards de francs. (Source: VSM).

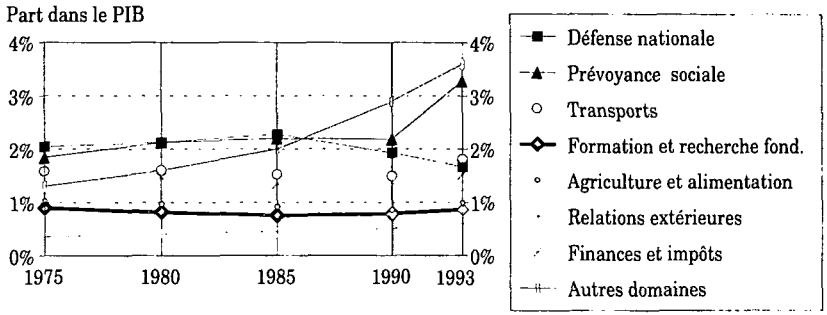
Ces études montrent ainsi que la Suisse a manifestement perdu de son attrait dans le domaine de la recherche et qu'elle a cédé du terrain à d'autres pays. L'affaiblissement relatif de sa position en tant que lieu d'implantation des activités de R-D a pour corollaire de diminuer également son degré d'intégration dans le réseau industriel international de l'innovation.

113.3 Place occupée par la politique de la science dans les dépenses de la Confédération

Face à ces perspectives préoccupantes il faut constater que les dépenses fédérales dans le domaine de la science (formation et recherche fondamentale) n'ont connu qu'un développement fort modeste au cours des 18 dernières années (1975 à 1993) par rapport aux autres secteurs et par rapport au budget global (graphique 4); dans les années 1990 à 1993, le secteur formation et recherche accuse une croissance inférieure à la moyenne (voir graphique 5).

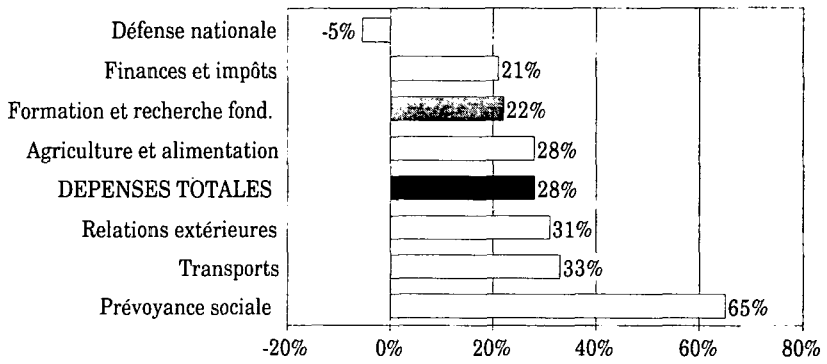
Evolution des dépenses de la Confédération durant la période de 1975 à 1993 en comparaison avec le produit intérieur brut (PIB)

Graphique 4



Evolution des dépenses de la Confédération de 1990 à 1993

Graphique 5



L'évolution du budget de la science peut se résumer comme suit: selon les données calculées sur l'ensemble de la période de 1975 à 1993, la science apparaît comme n'étant pas une priorité budgétaire, ni par rapport aux dépenses de la Confédération, ni par rapport au PIB (seul le budget de la défense nationale accuse une croissance moindre). C'est uniquement durant le période de 1985 à 1990 que le budget de la formation et de la recherche a enregistré une croissance (légèrement) supérieure à la moyenne du budget global de la Confédération. Au cours des trois dernières années, la croissance du budget de la formation et de la recherche est à nouveau tombée au-dessous de celle du budget global, ce secteur retombant à l'arrière-plan; seule la défense nationale et le service de la dette – en raison de la baisse des taux d'intérêts – ont accusé une croissance plus faible.

114 Les objectifs de la politique de la Confédération en matière de science 1996 à 1999

Compte tenu des propositions du Conseil suisse de la science d'une part (voir ch. 122.2 et 132) et des restrictions budgétaires d'autre part, notre politique de la science sera orientée, au cours de la période de 1996 à 1999, vers les trois objectifs qualitatifs généraux que nous avons mentionnés plus haut: consolider la position de notre pays dans le domaine de la recherche et de l'enseignement universitaire, répondre aux attentes que la société place dans la science, améliorer le rendement des ressources engagées.

Ces trois objectifs généraux, qui commandent l'ensemble du secteur de la recherche et de la formation à l'échelon fédéral, appellent une série de mesures dont le contenu est développé en divers lieux de ce message – même si chacune d'entre elles ne fait pas l'objet d'une proposition spécifique. Voici un aperçu synoptique des principales lignes d'action, classées par objectifs généraux et objectifs particuliers.

Objectif n° 1: Renforcer la position de la Suisse dans le domaine de la recherche et de l'enseignement universitaire

Objectif particulier: Mieux intégrer la recherche helvétique dans la coopération internationale

- participer de manière intégrale aux programmes de recherche et de formation de l'UE; augmenter les moyens disponibles à cet effet (voir notre message complémentaire du 24 mai 1994 relatif au financement de la participation aux programmes de recherche et de formation de l'Union européenne pour la période de 1996 à 2000 (FF *1994* III 1429);
- développer la coopération scientifique dans le cadre des institutions européennes, en dehors des programmes communautaires (voir ch. 115.8, point 1, ch. 134.151);
- intensifier la coopération scientifique avec les Etats-Unis, le Japon, la Corée du Sud, la Chine et les pays d'Europe centrale et orientale (voir ch. 115.8, point 2);
- accentuer l'orientation Nord-Sud de notre politique de la recherche compte tenu des objectifs retenus par «l'Agenda 21» (voir ch. 115.8, point 3);
- conclure avec les pays voisins des accords bilatéraux concernant la reconnaissance de l'équivalence des acquis en matière d'études universitaires (voir ch. 115.8, point 4).

Objectif particulier: Créer des priorités thématiques dans les universités et les centres de recherche

- déterminer des thèmes prioritaires et promouvoir la coopération interdisciplinaire par une allocation ciblée des ressources dans le cadre des Programmes prioritaires (PP) et par le biais des Programmes nationaux (PNR) (voir ch. 134.14, 122.5);
- promouvoir la coopération interdisciplinaire et une meilleure répartition des tâches entre les universités (voir ch. 122.5);

- focaliser l'allocation des ressources dans le domaine des EPF moyennant l'application d'une stratégie cohérente de gestion de portefeuille (voir ch. 115.6);
- assurer la relève (voir ch. 123.1, 134.11).

Objectif particulier: Améliorer les conditions générales créées par la politique de la science pour l'économie

- renforcer la coopération entre recherche universitaire et recherche privée (Confédération: par le biais de mesures dans le domaine des EPF et orientation des PP et PNR);
- améliorer la coordination de la politique technologique de la Confédération dans le cadre du comité pour la technologie (voir ch. 115.4);
- procéder à la mise en place des hautes écoles spécialisées (voir message du 30 mai 1994, FF *1994* III 777);
- assurer la continuité de la campagne de promotion de la recherche menée par la Commission pour l'encouragement de la recherche scientifique (CERS), rattachée à l'Office fédéral des questions conjoncturelles (voir message du 28 novembre 1994).

Objectif n° 2: Répondre aux besoins de la société

Objectif particulier: Assurer une offre de formation universitaire répondant à la demande de la société

- étoffer de manière sélective la capacité d'accueil des universités en fonction de la demande (en particulier en sciences sociales, voir ch. 122.5);
- créer et développer les hautes écoles spécialisées (voir le message cité ci-dessus);
- promouvoir l'enseignement à distance dans le cadre des structures actuelles (voir ch. 122.631).

Objectif particulier: Encourager de manière ciblée des domaines de recherche intéressant la société

- développer les sciences sociales (PP Demain la Suisse, voir ch. 134.144);
- promouvoir la recherche en matière d'environnement et d'énergie, la réorienter vers le développement durable et la gestion à long terme des ressources (voir ch. 115.7, 134.143 [PP Environnement]);
- promouvoir la recherche en médecine clinique (voir ch. 134.131, 134.11).

Objectif particulier: Assurer la promotion des femmes (voir ch. 115.15)

- appliquer des critères spécifiques (quota) dans l'encouragement de la relève (voir ch. 123.1);
- développer les *Gender Studies* (voir ch. 122.5, 134.44 [PP Demain la Suisse]).

Objectif particulier: Intégrer à la politique de la science une perspective de politique régionale

- associer plus étroitement les cantons non universitaires à la politique universitaire suisse (voir ch. 122.631).

Objectif n° 3: Accroître le rendement des ressources engagées

Objectif particulier: Opérer une répartition des tâches entre les différents organes et instruments

- alléger les structures de la politique de la science (voir ch. 115.4);
- préciser la vocation spécifique des PP, des PNR, des programmes de recherche communautaires et des recherches de l'administration fédérale, définir les interfaces (voir ch. 135);
- définir les interfaces et la perméabilité entre les hautes écoles (EPF en particulier) et les futures hautes écoles spécialisées (voir ch. 115.3).

Objectif particulier: Accroître le rendement des ressources engagées

- faire preuve de retenue dans la planification budgétaire, recourir aux instruments juridiques les plus adéquats en matière financière pour assurer la stabilité budgétaire (voir ch. 116);
- allouer les subventions en fonction des résultats (examen prévu des critères d'allocation des subventions de base conformément à la LAU, voir ch. 121.2).

Objectif particulier: Développer l'évaluation des ressources engagées

- continuer le programme d'évaluation des choix technologiques du Conseil suisse de la science (voir ch. 135);
- compléter les actuels procédés de contrôle par l'évaluation des institutions et des mesures destinées à développer l'évaluation de l'encouragement de la recherche (voir ch. 135).

115 La mise en œuvre des objectifs dans certains domaines stratégiques

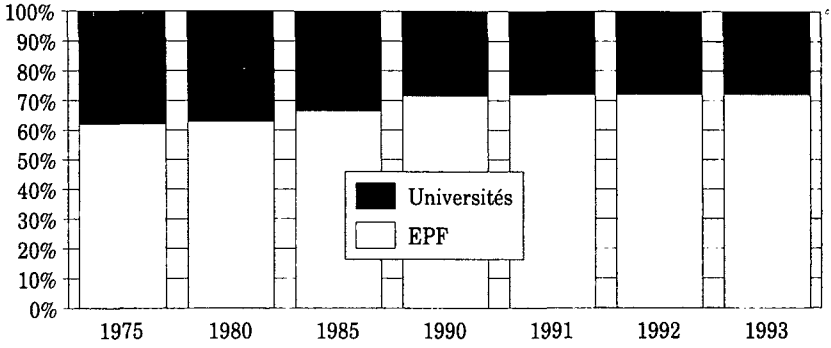
115.1 Directives concernant l'engagement des ressources

La répartition des fonds fédéraux entre les universités cantonales et les EPF

Après la phase de développement qu'a connue le domaine des EPF au cours des années quatre-vingt, la proportion des fonds fédéraux octroyés respectivement aux universités cantonales et aux EPF s'est stabilisée à un niveau qui restera plus ou moins constant dans les années à venir.

La répartition des fonds fédéraux entre les universités cantonales et les EPF

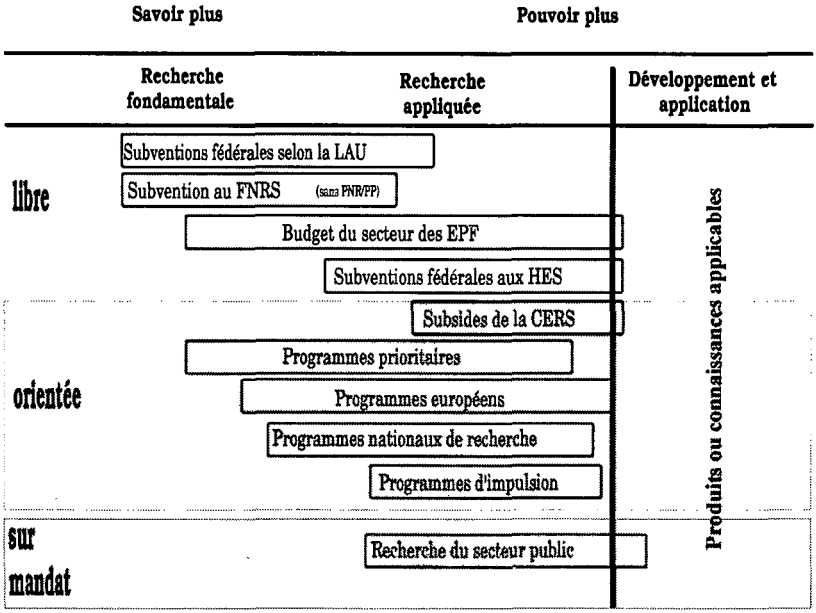
Graphique 6



Les notions de «recherche libre» et «recherche orientée», «recherche fondamentale» et «recherche appliquée» – Augmentation de la part de recherche orientée et appliquée

Ainsi que nous l'avons développé dans la note [1] du chiffre 11, la distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée tend à s'estomper dans la plupart des cas. De toute manière, cette distinction est peu pertinente en politique de la recherche, contrairement à la distinction suivante, nettement plus importante: celle entre recherche dite libre et recherche dite orientée.

Ces deux axes sont représentés dans le graphique ci-dessous. La longueur des barres reflète la difficulté de situer les différents instruments sur un point précis de l'axe «recherche fondamentale-recherche appliquée». Cette difficulté peut se présenter même au niveau des projets, lorsqu'ils portent à la fois sur des problèmes relevant de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée. Il est plus facile, en revanche, de situer les instruments de promotion de la recherche sur l'axe «recherche libre – recherche orientée».



En dépit de la réserve formulée plus haut à l'égard de la distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée, on dira néanmoins qu'en termes d'encouragement de la Confédération, la proportion entre recherche fondamentale et recherche appliquée est légèrement modifiée en faveur de cette dernière par le fait de la participation aux programmes de recherche de l'Union européenne. A noter que cette participation ne sera pas financée aux dépens de la recherche fondamentale, ni au détriment de l'aide aux universités (voir ch. 116).

La création des programmes prioritaires a augmenté la part de recherche orientée, même si ces programmes comprennent aussi une part de recherche fondamentale.

La répartition des fonds entre les disciplines scientifiques

Nous n'entendons pas influer sur la répartition des fonds fédéraux entre les différentes disciplines scientifiques en fixant des priorités susceptibles de la modifier. Au contraire, nous entendons conférer au Fonds national une compétence accrue dans l'allocation des ressources destinées à la recherche libre.

115.2 Compétences de la Confédération du point de vue du droit

En consultant les dispositions pertinentes de la constitution, on constate que l'étendue des compétences fédérales n'est pas la même dans le cas de l'encouragement de la recherche et dans celui de l'aide aux universités: l'article 27^{sexies} confère à la Confédération la compétence générale d'encourager la recherche, rendue effective par la loi sur la recherche. En matière de politique universitaire dépassant le cadre des écoles polytechniques fédérales, l'article 27, 1er alinéa,

n'autorise la Confédération qu'à subventionner les universités cantonales. En d'autres termes, l'intervention de la Confédération se limite à la fonction subsidiaire de bailleur de fonds, n'impliquant que les compétences découlant de cette fonction (définir les conditions d'octroi).

La loi fédérale sur l'aide aux universités (LAU) se fonde donc sur ce que l'on pourrait appeler le fédéralisme coopératif et elle engage par conséquent la Confédération à inscrire sa propre action dans le cadre d'une politique universitaire définie conjointement avec les cantons universitaires. La loi assigne à l'autorité fédérale un mode d'action qui varie selon le type de subvention: l'octroi des subventions de base (contributions aux budgets de fonctionnement) est lié à des paramètres quantitatifs représentatifs, à l'exclusion de toute autre condition posée aux cantons en termes de politique universitaire.

S'agissant des subventions pour les investissements, l'autorité fédérale est tenue de vérifier que les projets subventionnés soient rationnels et qu'ils répondent aux critères de la coordination universitaire (répartition des tâches et coopération entre les universités). La situation est analogue s'agissant des subventions extraordinaires (mesures spéciales) que la Confédération peut allouer en vertu de la LAU pour répondre à un besoin urgent: exceptionnellement, la Confédération possède dans ce cas une compétence illimitée de régler l'affectation de ces subventions par voie d'arrêté fédéral de portée générale non sujet au référendum.

115.3 Réformes amorcées en politique de l'éducation et effets engendrés

Avec la création des *hautes écoles spécialisées* les filières relevant du degré tertiaire (enseignement post-obligatoire universitaire et non universitaire) seront diversifiées et régies par une nouvelle loi fédérale (cf. message du 30 mai 1994 relatif à la loi fédérale sur les hautes écoles spécialisées, FF *1994* III 777). La notion de *haute école* recouvrira dorénavant deux réalités: celle des universités et des écoles polytechniques d'une part, celle des hautes écoles spécialisées à orientation professionnelle d'autre part. Les deux catégories de *hautes écoles* joueront un rôle spécifique, mais hiérarchiquement équivalent. D'une certaine manière, les hautes écoles seront donc en situation de concurrence. Ce fait est propre à susciter l'émulation parmi les institutions, mais appelle aussi une délimitation claire de leurs missions respectives (cf. message relatif à la loi sur les hautes écoles spécialisées, ch. 152, op. cit., p. 792).

Les réformes envisagées n'affectent d'ailleurs pas uniquement l'enseignement supérieur, mais se répercutent aussi sur le degré secondaire I et II (filières conduisant à un apprentissage professionnel; réforme de l'enseignement gymnasial et de la maturité). Elles impliquent enfin la conception d'une formation qui se poursuit tout au long de la vie.

Parallèlement à la création de la maturité professionnelle donnant accès aux hautes écoles spécialisées (cf. message relatif à la loi sur les hautes écoles spécialisées, ch. 153.2, op. cit., p. 797), la maturité gymnasiale (cantonale) et les modalités de sa reconnaissance fédérale feront, elles aussi, l'objet d'une réforme destinée à mettre la maturité au diapason d'un enseignement gymnasial qui se

renouvelle; la réforme répond aussi à l'évolution des conditions d'admission aux études supérieures et à celle du contexte européen.

Le dernier projet en date de révision de l'ordonnance fédérale sur la reconnaissance de certificats cantonaux de maturité, qui a été mis en consultation conjointement par les autorités fédérales et les cantons, prévoit notamment le remplacement des cinq types de maturité actuels par un système de disciplines fondamentales et d'options spécifiques et complémentaires, la réduction de onze à neuf du nombre des branches comptant pour la maturité, la valorisation des sciences expérimentales par rapport au projet antérieur et l'extension de l'enseignement à de nouvelles branches telles que l'économie, le droit, la pédagogie et la psychologie. Cette maturité, tout aussi exigeante et sélective que l'actuelle, continuera à sanctionner une formation générale de haut niveau ouvrant les portes de toutes les facultés. Dans le sens d'un élargissement des possibilités de formation, et dans des conditions déterminées, les titulaires d'une maturité gymnasiale pourront poursuivre leurs études dans une haute école spécialisée, et les détenteurs d'une maturité professionnelle être admis à l'université.

Il s'agit en particulier de réglementer le passage de la maturité professionnelle à la maturité générale, et celui des hautes écoles spécialisées aux hautes écoles universitaires et *vice versa*, d'établir une répartition judicieuse des tâches à l'échelle régionale entre les hautes écoles spécialisées et entre celles-ci et les universités. L'accomplissement de ces tâches nécessite une coopération étroite entre les cantons et une meilleure concertation entre les cantons et la Confédération, voire au sein même des autorités fédérales.

Dans ses «Grandes orientations pour le développement des universités suisses à l'horizon 2000» le Conseil suisse de la science constate:

> Des solutions existent aujourd'hui déjà pour résoudre les problèmes importants qui affectent le système universitaire et la formation tertiaire, mais elles sont dans l'ensemble insuffisantes. La politique de la formation manque surtout d'une conception globale.

A noter que le problème de cette conception générale ne peut être abordé indépendamment de celui des structures de la politique de la science. La mise en œuvre d'une politique cohérente dans le domaine de la science appelle donc d'abord une réforme des structures institutionnelles.

115.4 Réformes structurelles envisageables en politique de la science

Depuis une bonne vingtaine d'années, des voix critiques s'élèvent contre la prétendue complexité des structures de la politique suisse de la science. Les cantons en particulier dénoncent ce qu'ils considèrent comme une pléthore d'organes, en outre souvent composés des mêmes personnes: le Conseil suisse de la science, la Conférence universitaire suisse, la Conférence des recteurs des universités suisses, les quatre académies des sciences et leur conférence, la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique, le Fonds national. Certains s'offusquent de ce que les sept Départements fédéraux se partagent la responsabilité de la politique de la science, ce qui entraîne, en particulier dans les

recherches conduites par l'administration, des mesures qui font double emploi. D'autres pointent le doigt sur le fait que la recherche en rapport avec des organisations internationales est gérée par trois départements, ce qui est jugé trop onéreux; d'autres encore déplorent que la recherche orientée soit encouragée elle aussi par trois départements au moins (DFEP [CERS], DFI [en particulier le domaine des EPF] et DFTCE [recherche en énergie notamment]) et que l'enseignement supérieur relève de deux départements (le DFI s'occupant des universités, des EPF, d'une partie des écoles supérieures et de la maturité gymnasiale, le DFEP de la formation professionnelle, de la maturité professionnelle et des futures hautes écoles spécialisées). Cette situation n'est pas faite pour faciliter la gestion concertée de l'ensemble de ce secteur.

C'est pourquoi nous avons pris dernièrement une série de mesures propres à améliorer la collaboration. La création du Groupement de la science et de la recherche au sein du DFI a permis de réunir les deux grandes unités que sont d'une part le domaine des EPF et d'autre part l'Office fédéral de l'éducation et de la science (qui est l'office responsable notamment de l'aide aux universités, des académies, du Fonds national et des grands programmes de coopération scientifique internationale, en particulier ceux de l'UE). Le Comité interdépartemental pour la science et la recherche (IDA-WI) a été reconstitué; il réunit les directeurs des offices fédéraux déployant des activités de recherche ou impliqués dans des coopérations internationales. En outre, nous avons créé le *comité pour la technologie* regroupant les directeurs de l'Office fédéral des questions conjoncturelles (DFEP), de l'OFIAMT (DFEP) et du Groupement de la science et de la recherche (DFI) et qui a pour mission de coordonner l'action gouvernementale en matière de technologie. Enfin, la coordination des dossiers de politique de l'intégration relevant de la recherche, de la technologie et de la formation est assurée par le Bureau de l'intégration DFAE/DFEP.

Si ces mesures ont fait progresser la concertation, elles restent pourtant insuffisantes. Nous renonçons cependant à vous proposer ici une réforme en profondeur des structures institutionnelles et des organes de la politique de la science. Le débat suscité par ce dossier a mis en évidence la nécessité d'une plus vaste concertation pour aboutir à une réforme qui soit appuyée par tous les milieux concernés. Il ne faut pas oublier qu'une telle réforme à l'échelon fédéral est intimement liée à la réforme gouvernementale dont les Chambres sont actuellement saisies.

Nous entendons poursuivre l'étude de ces réformes afin de vous soumettre au cours de la prochaine période quadriennale les projets d'éventuels amendements de loi. Ces travaux seront inspirés par les considérations suivantes.

- Le projet de «Réforme du Gouvernement 1993» devrait aboutir, au niveau de l'administration, à une solution qui réduirait la multiplicité des compétences en réunissant les secteurs de l'éducation, de la recherche et de la technologie, actuellement disséminés dans de nombreuses unités administratives et plusieurs Départements fédéraux, pour en faire un secteur politique cohérent placé sous une autorité unique. Ce dernier serait soit rattaché à un seul département, soit chapeauté par une autorité de gestion interdépartementale dotée des compétences nécessaires à une action efficace. Conformément à notre décision de principe du 29 juin 1994 en matière de réforme gouvernementale au niveau de

l'administration fédérale, il est envisageable de réunir, de créer ou de supprimer des offices fédéraux, ou de les transférer d'un département à un autre. Les premières décisions en la matière devraient tomber dans le courant de l'année 1995.

- La fonction consultative en matière de politique de la science, assumée actuellement par divers organes et à des niveaux différents, mais principalement par le Conseil de la science et occasionnellement par les Académies, mérite également d'être repensée. Il y a lieu de renforcer le Conseil de la science dans sa fonction d'organe consultatif suprême et indépendant. Il s'agira en particulier d'étudier le moyen de garantir à ce conseil, nouvellement constitué, une position de force par rapport au Gouvernement, aux Chambres, aux cantons et envers la société de manière générale, lui permettant de servir durablement les intérêts de la science avec cohérence et autorité.
- La répartition des tâches entre les institutions chargées d'encourager la recherche – notamment entre le Fonds national et les quatre Académies – et entre ces institutions et la Confédération devrait donc aussi être réexaminée. Les Académies seront appelées à étudier l'opportunité de se réunir en une seule institution pour assurer une action plus efficace. Cette *Académie unique* verrait sans doute sa position renforcée en tant qu'intermédiaire entre les scientifiques et le public.
- Il ne faut pas oublier, enfin, que les cantons ont eux aussi opéré un certain nombre de réformes au cours des années passées. Dans la plupart des cantons, le secteur de la formation professionnelle a été rattaché au département de l'Instruction publique. A l'échelle nationale, la Conférence des directeurs de l'instruction publique a dirigé d'importants travaux conceptuels portant sur l'aménagement du secteur de l'éducation et de la formation. L'intégration de la future Conférence des hautes écoles spécialisées et de la Conférence universitaire suisse aux structures de la CDIP permettrait également d'instituer un interlocuteur unique représentant les cantons face aux autorités fédérales.

Ces éléments auront suffi pour montrer que nous entendons restructurer le secteur fédéral de l'éducation et de la recherche dans une triple finalité:

- opérer les aménagements permettant de gérer ce domaine d'activité comme un secteur politique institutionnellement cohérent et instituer un interlocuteur unique pour les cantons, le secteur privé et d'autres milieux;
- renforcer l'indépendance du Conseil suisse de la science et consolider ses assises dans le milieu scientifique afin qu'il puisse mieux servir les intérêts de la science et de l'éducation grâce à sa position dominante;
- réduire le nombre des institutions chargées d'encourager la recherche.

Cette réforme institutionnelle à l'échelle fédérale sera de nature à faciliter sensiblement la coopération de la Confédération avec les cantons et à en accroître l'efficacité, d'autant que l'on peut s'attendre à ce que les cantons fassent à leur tour de la Conférence des directeurs des départements de l'instruction publique l'interlocutrice privilégiée des autorités fédérales pour tous les dossiers concernant l'enseignement, universités et hautes écoles spécialisées comprises.

115.5 La promotion des femmes: un objectif particulier de notre politique de la science

Faciliter l'accès de toutes les couches de la population à l'éducation et à la formation est une préoccupation de longue date en politique fédérale. Conformément à ce principe, la promotion des femmes dans tous les domaines de la société, et en particulier à l'université et dans la recherche scientifique, est un objectif important. Fruit des efforts conjoints des cantons et de la Confédération, la proportion des jeunes filles dans les écoles moyennes et les gymnases n'a cessé d'augmenter depuis les années soixante: les jeunes femmes représentent désormais plus de la moitié des effectifs. A l'université, les femmes constituent près de la moitié des étudiants; cette proportion tombe pourtant à un tiers dans le cas des titulaires d'une licence ou d'un diplôme, et à un quart à peine dans celui des titulaires d'un doctorat. Elles ne représentent que 15 pour cent des chargés de cours et, sur la centaine de chaires universitaires, seules quatre sont occupées par une femme!

Il ne suffit donc pas de garantir aux femmes les mêmes possibilités d'accès aux études supérieures qu'à leurs homologues masculins; encore faut-il leur offrir des chances égales d'entreprendre une carrière universitaire dans l'enseignement et la recherche. Aussi, la Confédération soutient-elle divers programmes de promotion des femmes dans les hautes écoles ainsi que le développement de recherches scientifiques axées sur les femmes et leur point de vue *(Gender Studies)*.

Au cours des dernières années, les universités ont multiplié les efforts pour augmenter la présence des femmes dans l'enseignement et la recherche: des commissions de promotion des femmes ont vu le jour, des postes de chargée de la promotion de la femme ont été créés, la relève scientifique féminine est encouragée à divers niveaux, des aménagements sont faits pour faciliter la carrière universitaire des femmes. Les progrès les plus sensibles ont été obtenus à Genève, où la promotion des femmes est inscrite dans la loi sur l'université, et à Berne, où le projet d'un règlement ad hoc est à l'étude. Le programme fédéral de formation continue propose aux femmes un nombre accru de cours interdisciplinaires et permet de subventionner des projets spécifiquement destinés aux femmes.

Il y a dans nos universités un grand nombre de femmes qui se distinguent par leurs travaux spécialisés dans des réseaux de recherches féminines, en particulier le PNR 35 («Les femmes face au droit et à la société – voies vers l'égalité»), dont la vingtaine de projets sont consacrés à des problèmes intéressant les sciences sociales, les sciences économiques et le droit. Suite au postulat 92.051 du 22 octobre 1992 déposé par la commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil national, les recherches féminines *(«Gender Studies»)* ont été intégrées dans le plan pluriannuel de la Conférence universitaire. Ainsi, un poste de professeur-assistant en histoire féminine est financé à l'Université de Bâle dans le cadre du programme fédéral d'encouragement de la relève universitaire. Par le biais de son programme de formation continue, la Confédération finance des cours et des projets spécialement destinés aux femmes. Le Fonds national de la recherche scientifique gère son propre programme de promotion féminine (Programme *«Marie Heim-Vögtlin»*) et il est en voie d'accroître la présence des femmes dans ses comités d'experts. Plus de 40 pour cent des postes financés par la

Confédération dans le cadre de son programme d'encouragement de la relève universitaire ont été octroyés à des femmes, alors que la quote-part réglementaire n'était que d'un tiers.

Toutes ces mesures sont destinées à redresser, à terme, une situation où les femmes sont de moins en moins présentes à mesure que l'on remonte la hiérarchie universitaire. Or, la représentation équitable des femmes ne relève pas seulement de l'égalité des chances; leur apport spécifique à la recherche et à l'enseignement universitaire, nourri d'une expérience différente de la vie, est un enrichissement indéniable de notre culture et de notre société. Reste que les universités devront faire de la promotion des femmes un élément clé de leur politique des nominations.

115.6 Le domaine des EPF comme élément de la politique de la Confédération en matière de science

Le domaine des EPF est constitué par six institutions égales en droit et qui ont pour vocation l'enseignement, la recherche et les services en matière de sciences naturelles et techniques. Ces six institutions sont: les deux Ecoles polytechniques fédérales de Zurich et de Lausanne ainsi que les quatre instituts de recherche qui leur sont rattachés, à savoir l'Institut Paul Scherrer (PSI), l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (FNP), le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches (LFEM) et l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux (IFAEPE).

Le domaine des EPF est régi depuis le 1er février 1993 par la nouvelle loi sur les EPF qui comporte comme innovation essentielle un renforcement notable de l'autonomie, à la fois du domaine en tant que tel et de chacune des institutions qui le composent. C'est au Conseil des EPF – et non plus au Conseil fédéral – qu'il appartient désormais de décider de la création ou de la suppression d'unités d'enseignement et de recherche, et de nommer les professeurs. Ce même Conseil donne son orientation à la politique générale du domaine des EPF et définit les grandes lignes de l'organisation et du contenu des filières d'études. Ce faisant, le Conseil des EPF s'inspire des objectifs de la Confédération en matière de recherche et des *grandes orientations pour le développement des universités* recommandées par le Conseil suisse de la science.

Conformément aux directives générales données par le Conseil des EPF, les directions des deux écoles polytechniques arrêtent les textes d'application régissant les conditions d'admission et les règlements d'études et d'examen. Un statut d'autonomie identique à celui des deux écoles polytechniques a également été reconnu aux quatre instituts de recherche mentionnés ci-dessus. Dans la mise au point de ses directives concernant la politique générale du domaine des EPF et la définition des objectifs de la période de 1996 à 1999, entreprise en 1993, le Conseil des EPF a procédé selon la méthode de l'analyse de portefeuille: les disciplines enseignées par les deux écoles polytechniques et les champs d'activité des quatre instituts de recherche ont été classés par degré d'importance (élevé, moyen, faible). La comparaison de cette importance avec les quatre options stratégiques *«Développement», «Stabilisation», «Focalisation», «Désengagement ou transfert»* tra-

duit la position que la discipline ou le domaine d'activité occupe dans le portefeuille.

L'option *développement* est envisagée par les deux EPF dans les domaines de la chimie, de la microtechnique et des systèmes de communication, ainsi que dans la sous-discipline «production» du domaine de la mécanique. L'option *désengagement* prévaut en foresterie, pharmacie, sciences de la terre, construction mécanique, génie rural, mensurations, sciences des plantes de culture et zootechnie. Les autres disciplines verront leurs ressources *stabilisées* à leur niveau actuel et mieux *focalisées* s'il y a lieu.

Le PSI entend *développer* le secteur des grandes infrastructures et celui des sciences des corps solides et des matériaux alors qu'un *désengagement* doit intervenir en physique nucléaire et des particules. L'option *stabilisation* concerne les sciences de la vie et l'énergie au PSI et les technologies environnementales au LFEM ainsi que les activités de l'IFAEPE, celle de *focalisation* s'appliquant aux activités du FNP et au reste des activités du LFEM (matériaux, sécurité et qualité).

L'analyse de portefeuille a permis d'évaluer de manière réaliste les potentiels scientifiques, politiques et financiers de la prochaine période quadriennale. Les besoins ont été analysés de même que les principales options ouvertes. Les conclusions de ces études n'ont toutefois pas valeur de décision; elles sont autant de suggestions à l'intention des présidents et des directeurs des six institutions. La planification sera périodiquement réexaminée quant à son adéquation stratégique *(controlling stratégique)*.

L'EPFZ est également responsable du Centre national de calcul scientifique (CSCS) de Manno, qui devra renouveler son infrastructure dans les années à venir. Les crédits nécessaires vous seront demandés dans le budget de l'Office fédéral de l'informatique.

115.7 Activité de recherche de l'administration fédérale

L'activité de recherche de l'administration fédérale comprend la recherche proprement dite, le développement et les autres études nécessaires à l'accomplissement de ses tâches. Ces activités sont par conséquent d'une très grande variété, à la fois du point de vue thématique, quant à leur mode de réalisation et quant au caractère «novateur» des résultats obtenus. Les travaux peuvent être menés à l'intérieur de l'administration (recherche «intra muros», comme dans le cas de la recherche agronomique) ou à l'extérieur, dans des instituts de recherche ou des bureaux d'études privés (recherche «extra muros»; c'est le cas de la recherche en énergie et de nombreuses autres études). Les mandats de recherche confiés aux instituts des EPF sont considérés comme relevant de la recherche «extra muros».

Les dépenses liées aux activités de recherche de l'administration fédérale (recherche «intra muros» et «extra muros» sans les régies fédérales) se sont élevées en 1992 à 467 millions de francs selon les données relevées par l'OFS (297 mio. de fr. «intra muros» et 170 mio. de fr. pour des mandats d'études). La recherche «intra muros» relève principalement du DMF (145 mio. de fr.) et des instituts de

recherches agronomiques (100 mio. de fr.). A noter que ces instituts sont appelés à réduire leur budget de 14,0 millions de francs pendant la période de 1994 à 1997 dans le cadre des mesures d'assainissement des finances fédérales; cette compression budgétaire entraîne une diminution de l'état du personnel d'une centaine de postes. La recherche «extra muros» émane principalement du DMF (80 mio. de fr.), de l'Office fédéral de l'énergie (30 mio. de fr.) et de la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire (12 mio. de fr.).

La plus grande part de la recherche conduite au sein de l'administration fédérale est le fait d'un nombre restreint d'offices fédéraux (groupement de l'armement, offices fédéraux de l'agriculture, de l'énergie, de l'environnement). Néanmoins, les rapports présentés depuis 1992 et le programme de 1996 à 1999 font apparaître que tous les services fédéraux ont des besoins importants, mais dissemblables, en études scientifiques. Opérant dans un contexte toujours plus complexe, les unités de l'administration sont appelées à étudier des problèmes de plus en plus pointus dont la solution requiert des connaissances scientifiquement fondées. Or, la plupart des offices fédéraux manquent des ressources humaines et financières nécessaires à l'élaboration de cette information scientifique.

Aussi avions-nous préconisé dans notre dernier message sur l'encouragement de la recherche une série de mesures visant à développer et améliorer les activités de recherche de l'administration, mesures qui sont réalisées dans le domaine de la gestion et de la coordination de la recherche, et en voie de l'être dans celui de l'information (banque de données). Dans le contexte de la reconstitution du comité interdépartemental pour la science et la recherche (IDA-WI), qui est présidé par le directeur du Groupement de la science et de la recherche et qui réunit les directeurs des principaux offices participant aux activités de recherche, le groupe de travail AGREB (*Arbeitsgruppe Ressortforschung des Bundes*, qui est chargé de coordonner les activités de recherche de l'administration fédérale) a été élargi et il s'est vu confier une nouvelle mission. Un *Guide de Management de la recherche* a été publié à l'intention des personnes appelées à gérer des projets de recherche dans les offices fédéraux, et une banque de données intégrant l'ensemble des projets en cours est en préparation.

Le programme pluriannuel des activités de recherche établi sous les auspices du groupe AGREB en collaboration avec 29 unités de l'administration a montré qu'à l'instar des deux précédentes périodes de planification, la disponibilité des ressources humaines et financières reste le principal facteur limitant l'efficacité de l'administration fédérale sur le plan de ses propres activités de recherche. Ce programme fait aussi apparaître une structure de coordination: pour chaque politique sectorielle, un office coordonne les activités de recherche. Dans le domaine de l'énergie, c'est l'OFEN (organes de coordination CORE et CREDA), dans celui de l'agriculture, c'est l'OFAG (Conseil de la recherche) et dans celui des transports c'est le Service d'étude des transports au Secrétariat général du DFTCE.

Dans de nombreux domaines, les offices sont aussi appelés à collaborer au-delà des frontières sectorielles; c'est le cas par exemple aux jonctions environnement/énergie et environnement/santé. Une étude approfondie menée par le comité IDA-WI a permis d'esquisser l'évolution future des activités de recherche et leur coordination dans deux domaines: en recherche agronomique, l'orientation des

travaux dirigés par les instituts de recherche agronomiques, leur délimitation par rapport aux activités des EPF et des futures hautes écoles spécialisées ainsi que la structure de coordination ont été arrêtées[1]; en recherche climatologique, la création d'un organe spécialisé de l'Académie des sciences naturelles a amélioré la structure institutionnelle nécessaire à la planification et à la coordination des travaux menés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des offices fédéraux et facilité le rattachement de ces travaux aux questions de politique environnementale.

Le programme de 1996 à 1999 fait apparaître les orientations thématiques suivantes: les offices fédéraux de l'agriculture, de l'énergie et de l'environnement entendent centrer leur activité de recherche autour des problèmes écologiques. A l'Office fédéral de l'agriculture, les deux thèmes centraux sont *«Eau-Sol-Air»* et *«Ecosystèmes des plantes et des animaux sujets à la pression de l'activité humaine»*. Une des principales tâches des stations de recherche rattachées à cet office consiste à développer des techniques de production et des méthodes de culture et d'élevage garantissant la conservation des éléments fondamentaux de la vie. Chaque station est appelée à y apporter sa contribution spécifique. Le Conseil fédéral a tenu compte de cette réorientation dans sa décision du 13 juin 1994 concernant la restructuration du système des stations de recherche de l'Office fédéral de l'agriculture. Ainsi, le 1er janvier 1996, la Station de recherches en chimie agricole et sur l'hygiène de l'environnement de Liebefeld-Berne prendra le nom d'«Institut pour l'environnement et l'agriculture» et sera rattaché à la future «Station fédérale de recherches en écologie agricole et agriculture» de Zurich-Reckenholz (auparavant «Station de recherches agronomiques»). Le nombre des stations de recherche agronomiques sera donc ramené de sept à six. Enfin, l'Office fédéral de l'énergie fera porter son effort principal d'ici à la fin du siècle sur le programme *ENERGIE 2000* et l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage poursuivra ses recherches sur les *risques inhérents à la progression de la société industrielle*.

Ce genre de programmes à long terme est peu approprié pour les offices qui ne disposent que d'un modeste budget de recherche et qui sont appelés à réagir rapidement aux exigences nouvelles surgissant dans leur secteur (p. ex. commerce extérieur, droit). Dans ces cas, il est plus utile de pouvoir compter sur un réseau d'information performant, ce que permettra la mise au point de la banque de données prévue.

115.8 Dimension internationale de la politique de la science

Le rayonnement scientifique de notre pays et sa compétitivité internationale est essentiellement tributaire de notre insertion dans les réseaux internationaux de coopération scientifique. Quatre lignes d'action peuvent être distinguées à cet égard.

[1] Recherche et enseignement public en agriculture; rapport du groupe ad hoc Kurath à l'intention du Comité interdépartemental pour la science et la recherche (IDA-WI), Berne 1994.

1. Le principal centre d'intérêt de notre politique de la science sur le plan international se situe en Europe. Nous cherchons à adhérer à l'espace européen de recherche et d'éducation, plus étroitement encore que ce n'est le cas actuellement de par notre participation aux organisations européennes de recherche. Cet objectif est motivé en premier lieu par l'intérêt scientifique éminent que présente la coopération européenne. L'objectif immédiat est celui d'une participation intégrale aux programmes de recherche et de formation de l'Union européenne (cf. message complémentaire du 24 mai 1994).

   Une participation plus importante de la Suisse au sein des réseaux européens de coopération scientifique est un enjeu majeur à la fois pour les chercheurs de nos universités et ceux du secteur privé. Mais au-delà des enjeux purement scientifiques, cette coopération européenne est aussi un élément majeur de notre politique d'intégration. Il faut savoir que la science représente un domaine d'importance grandissante en matière d'intégration européenne et que la Suisse peut jouer sur ce plan un rôle de premier ordre. Cela vaut à la fois dans le contexte des négociations bilatérales avec l'Union européenne et comme perspective d'avenir par rapport à l'objectif stratégique que constitue notre association à l'Union.

2. La coopération scientifique internationale en dehors de l'intégration européenne requiert un effort soutenu de notre part, d'autant que le poids de l'Union européenne pèse de plus en plus lourd et que notre pays doit se défendre seul – tant qu'il n'aura pas rejoint l'Union. Cela vaut pour les rapports bilatéraux avec les Etats-Unis, le Japon et la Corée du Sud et plus encore, à l'avenir, avec la Chine, autant que sur le plan multilatéral, où il faut mentionner notre participation active à des programmes internationaux tels que *IMS* (*Intelligent Manufacturing Systems*, voir ch. 134.151) et *HFSP* (*Human Frontier Science Program*, voir ch. 134.151). En ce qui concerne le Japon, il faut mentionner le projet *«Round Table Japan»* qui a pris naissance en 1994 dans le but d'encourager la coopération des chercheurs suisses, notamment les jeunes, avec leurs homologues nippons, moyennant des contacts réguliers des services administratifs des deux pays.

   Quant aux relations avec l'Europe centrale et orientale, une place appropriée est réservée à la coopération scientifique dans le programme d'aide destiné à ces pays, à la fois par le biais d'actions bilatérales et par la participation à des organismes internationaux: la Suisse a rejoint l'*INTAS* (*Association internationale pour la promotion de la coopération avec les scientifiques des Etats indépendants de l'ancienne Union soviétique*, période prévue dans un premier temps: 1993–1994), et notre adhésion au *Centre international de la science et de la technologie* de Moscou est à l'étude.

3. Le dialogue Nord-Sud s'est développé par le biais de la recherche, composante de notre aide au développement fortement valorisée au cours des dernières années. A l'avenir, ce dialogue devra prendre une place plus grande aussi dans notre politique de la science. Cet ajustement interviendra en particulier dans le contexte de la réflexion sur le *développement durable* et de notre contribution à la réalisation de l'*Agenda 21* (plan pour un déve-

loppement socialement, économiquement et écologiquement durable, adopté en 1992 par la Conférence de Rio). Il s'agira de mieux tenir compte de ces aspects dans notre politique de la science (continuation de la coopération avec les pays en développement dans le cadre du module 7 du Programme prioritaire «Environnement», extension de l'enseignement et de la recherche sur le thème du climat et de la biodiversité).

4. S'agissant de l'éducation, il faut relever, en dehors des programmes communautaires mentionnés au point 1, d'autres mesures de coopération internationale. La construction de l'*Espace éducatif européen* n'est pas étrangère à la longue tradition de nos universités en matière de coopération internationale (près d'un cinquième du corps professoral est d'origine étrangère). Une attention spéciale est vouée aussi à la mobilité des étudiants et il convient de mentionner à ce propos l'adhésion de la Suisse aux *Conventions universitaires du Conseil de l'Europe et de l'UNESCO* qui régissent la reconnaissance *universitaire* (mais non *professionnelle* comme le souhaiterait l'UE) des diplômes et l'équivalence des acquis. D'une teneur assez générale, ces conventions appellent des instruments d'application. Nous avons entrepris la conclusion d'accords bilatéraux avec nos voisins (la limitation provisoire aux pays limitrophes s'explique essentiellement par le fait qu'à ce niveau, le besoin de disposer d'un tel instrument se fait davantage sentir; les analogies entre les systèmes éducatifs ont en outre facilité les négociations).

116 Les conditions financières générales de la période de 1996 à 1999

L'état des finances fédérales commande une stabilisation de l'allocation des ressources, impératif auquel le secteur de la science ne saurait échapper. Notre plan financier pour les grands domaines de la politique de la science prévoit dès lors un modeste taux de croissance de 2,5 pour cent en valeur nominale jusqu'à 1997, ce qui, dans les circonstances actuelles et par rapport à un très prudent pronostic à moyen terme concluant à la stagnation des recettes de la Confédération, nous paraît conforme à l'objectif d'un traitement prioritaire du secteur de la science. Il faut dire que les crédits pour la participation aux programmes européens accusent un taux de croissance fixé indépendamment de cette valeur (voir message complémentaire du 24 mai 1994 sur les programmes communautaires). Globalement, le plan financier autorise jusqu'en 1998 une croissance de 3,24 pour cent du budget de la science du DFI, programmes européens compris.

Dans l'hypothèse où la participation intégrale au 4^{e} programme-cadre de recherche-développement de l'Union européenne pourrait être obtenue, des ponctions compensatoires seraient toutefois opérées dans les programmes d'encouragement de la recherche orientée couvrant les domaines dans lesquels la participation aux programmes européens permet d'escompter soit un retour financier, soit l'accès à des connaissances essentielles (en particulier les programmes communautaires en matière de technologies industrielles, d'énergie, d'environnement, d'agriculture, de médecine). Les compensations du DFI affecteront uniquement les Programmes Prioritaires ainsi que les Programmes natio-

naux de recherche (PNR) consacrés aux domaines mentionnés. Au cas où la participation aux programmes européens devrait s'avérer moins onéreuse que prévu, ces compensations en seraient réduites d'autant. Ce mécanisme permet d'assurer le financement de notre participation aux programmes de l'UE sans pour autant ponctionner l'aide aux universités, le budget ordinaire des écoles polytechniques fédérales ou les subsides alloués à la recherche fondamentale non orientée.

Au cas où la participation intégrale au 4e programme-cadre ne pourrait être obtenue, la Confédération poursuivrait alors sans restriction le financement de ses propres activités de recherche, en particulier dans ces domaines clés.

Le plan financier des années 1998 et 1999 prévoit le maintien d'un taux de croissance de 2,5 pour cent. Au cas où un essor économique se dessinerait, entraînant des recettes fiscales accrues, nous vous présenterions un nouveau message proposant des crédits supplémentaires, qui seraient affectés à des mesures prioritaires. Dans la mesure du possible, le taux de croissance prévu devrait être supérieur au taux de croissance moyen du budget de la Confédération.

Il convient de préciser que ces chiffres ont été établis en dehors du programme d'assainissement financier (reconduction des coupes linéaires) que nous avons soumis au Parlement le 19 octobre 1994. En cas d'adoption de ce programme, les crédits de paiement subiront une nouvelle réduction.

Nous renonçons donc, pour la prochaine période quadriennale, à fixer pour notre budget de la science et de la recherche un taux de croissance qui ne tiendrait pas compte des restrictions financières et risquerait d'être baissé ultérieurement (conformément à nos derniers messages concernant l'aide aux universités et l'encouragement de la recherche vous aviez voté pour la période de 1992 à 1995 des taux de croissance annuelle de 16 et 11 pour cent, valeurs qui depuis lors ont été très sérieusement révisées à la baisse).

En prévoyant un volume de croissance plus modeste, nous entendons obtenir une plus grande stabilité budgétaire et éviter des réductions à court terme qui seraient de nature à fausser les priorités de notre politique. Ces priorités sont en effet fixées à l'intérieur d'un volume budgétaire donné. Lorsqu'une réduction budgétaire intervient après coup, elle porte essentiellement sur les positions qui ne relèvent pas d'obligations légales et elles affectent donc plus sensiblement les tâches nouvelles. D'où l'effet de distorsion des priorités qui avaient été fixées à l'origine.

La modestie du volume de croissance dénote, enfin, un aspect essentiel de la future politique de la science: les taux de croissance opérés jusqu'ici permettaient de financer les grandes tâches nouvelles par le biais d'une croissance budgétaire; désormais, les priorités nouvelles ne pourront plus guère être couvertes par des ressources supplémentaires. Les nouveaux projets ne pourront dorénavant être financés qu'au dépens de projets moins urgents auxquels il faudra renoncer. Fixer les priorités devient ainsi un élément clé de la politique de la science.

12 Mesures de politique universitaire

121 La politique universitaire suisse

121.1 Objet et instruments

Le système universitaire de Suisse est varié et performant. Dans le domaine de l'enseignement universitaire, la Confédération remplit différentes fonctions. D'une part, tout comme certains cantons ont leur propre université, elle est responsable des deux hautes écoles polytechniques fédérales, soit celles de Lausanne et de Zurich (EPFL et EPFZ), d'autre part, en vertu de la loi fédérale sur l'aide aux universités, promulguée en 1968 et largement révisée en 1991 (loi fédérale du 22 mars 1991 sur l'aide aux universités [LAU], RS *414.20*), elle encourage par des aides financières l'exploitation et le développement des universités cantonales. Il en sera désormais de même pour les hautes écoles spécialisées. La Confédération encourage en outre la recherche universitaire et ouvre aux universités l'accès aux institutions et programmes de recherche internationaux.

Ne serait-ce qu'en raison de l'ampleur des moyens engagés depuis les années soixante, l'aide aux universités constitue une part particulièrement importante de notre politique scientifique. La notion d'aide aux universités comprend les mesures financières et organisationnelles que la Confédération prend pour soutenir les cantons universitaires; elle est aussi synonyme de la politique universitaire que la Confédération poursuit d'entente avec les cantons. La LAU n'est pas seulement une loi de subventionnement, mais elle contient aussi des dispositions en matière de coordination et d'organisation qui permettent de réaliser une politique universitaire à l'échelle suisse répondant aux impératifs du fédéralisme universitaire basé sur la coopération.

Par l'allocation de subventions de base, la Confédération participe aux frais d'exploitation des universités; ces subventions représentent une indemnisation des prestations considérables que les cantons universitaires fournissent pour le bien du pays tout entier. Par ses subventions aux investissements, la Confédération favorise l'extension des constructions, l'équipement en appareils et la modernisation de l'infrastructure technique des universités.

La LAU, révisée en 1991, donne en outre la possibilité aux autorités fédérales d'allouer des subventions extraordinaires pour la réalisation d'objectifs de politique universitaire de portée nationale. La Confédération peut ainsi engager, pour une durée limitée, des moyens financiers en faveur de projets émanant de cantons universitaires qui répondent à un besoin urgent à l'échelle suisse. Ces moyens constituent, conjointement avec les grandes orientations pour le développement des universités suisses à élaborer par le Conseil suisse de la science (voir ch. 122.2) et le mandat de coordination renforcée confié à la Conférence universitaire suisse, un instrument adéquat pour une politique universitaire suisse.

121.2 Mesures juridiques, organisationnelles et administratives

Cette partie du message traite de la mise à disposition par la Confédération des moyens financiers nécessaires à l'aide aux universités durant la neuvième période

de subventionnement. En tant que pourvoyeuse de subventions, la Confédération se doit de garantir, par des mesures appropriées, l'efficacité de ses aides financières et leur conformité avec les objectifs. Ces mesures d'accompagnement élargissent les instruments légaux existants, créent parfois les conditions nécessaires à l'élaboration de nouvelles solutions en matière de subventionnement ou visent une plus grande efficacité et une simplification des mesures d'exécution.

Adoption d'un ordre de priorité

L'ancienne LAU avait déjà lié l'octroi de subventions à des exigences en matière de coordination, à savoir l'intégration judicieuse des projets subventionnés dans le système universitaire suisse.

Il y a peu de temps encore, on pouvait soutenir tous les projets d'investissement qui répondaient aux critères du besoin, de la coordination et de l'adéquation aux objectifs. Depuis que les moyens n'y suffisent plus, une autre mesure est venue s'ajouter à la procédure de planification et de coordination prévue par la LAU (voir ch. 122.4), soit la définition de priorités. Tandis que la planification universitaire stratégique porte essentiellement sur les priorités matérielles définies en fonction d'objectifs généraux et d'une évaluation des besoins à long terme, les plans pluriannuels doivent tenir compte de la classification des projets selon les critères de faisabilité en termes de temps et de financement.

La situation financière de la Confédération ne permet plus, actuellement, de fixer le crédit d'engagement pour des subventions aux investissements de manière à satisfaire toutes les demandes de subventions considérées comme prioritaires dans le cadre de la planification. La loi fédérale sur les aides financières et les indemnités (loi sur les subventions, [Lsu], RS *616.1*), à l'article 13, oblige en un tel cas la Confédération à établir un ordre de priorité pour l'appréciation, l'acceptation ou le refus des demandes d'aides financières et à réserver le même traitement à tous les ayants droit. Si le Département de l'intérieur s'est borné, pour des raisons de temps, à arrêter une réglementation limitée à l'indispensable pour la période de subventionnement en cours, nous avons opté, pour les années de 1996 à 1999, pour un ordre de priorités établi selon des critères matériels s'inscrivant dans la perspective de la politique universitaire.

Calcul forfaitaire des subventions à la construction

La loi sur les subventions mentionnée plus haut dispose à l'article 7, lettre e, que les aides financières doivent être fixées de manière globale ou forfaitaire dans la mesure du possible. La nouvelle LAU et son ordonnance comprennent déjà de premières dispositions de cette nature directement applicables et fixent notamment des bases juridiques pour l'allocation définitive de subventions (paiements sans examen des comptes) et l'introduction de la méthode du calcul forfaitaire basé sur les coûts des surfaces s'agissant de subventions à la construction. Cette nouvelle méthode plus rationnelle est en vigueur depuis le début de cette année pour les nouvelles grandes constructions et les transformations importantes.

Nous vous proposons dans le présent message de faire un pas supplémentaire en direction de la formule forfaitaire – ce qui requiert un amendement de la LAU. Il s'agit en l'occurrence de subventionner des bâtiments abritant des cliniques universitaires de médecine humaine, ce qui a toujours fait problème. La difficulté

réside dans le fait que ces constructions représentent des investissements en grande partie polyfonctionnels (bâtiments ou installations polyvalents), devant permettre à la fois d'apporter une assistance médicale à la population (examens, traitements et soins aux malades) et d'accomplir des tâches universitaires d'importance variable. C'est la raison pour laquelle la LAU, ancienne et nouvelle versions, ne déclare subventionnables que les coûts supplémentaires liés à l'enseignement et à la recherche. Pour que les dépenses supplémentaires liées aux activités universitaires soient prises en considération, le législateur a prévu, à l'article 8, 2e alinéa, de la nouvelle LAU, un taux forfaitaire unique de 30 pour cent des dépenses subventionnables. Des indices, tels que l'analyse des coûts d'exploitation hospitaliers, montrent cependant que cette part est surévaluée.

L'examen de ce domaine de subventionnement par un groupe de travail composé de représentants des cantons et de la Confédération a mis en évidence d'autres particularités du soutien fédéral en faveur des bâtiments abritant des cliniques de médecine humaine. C'est ainsi que le nombre des requêtes déposées conformément à la nouvelle LAU et le volume des demandes présentées ont crû de manière disproportionnée; actuellement, 40 pour cent environ de toutes les subventions à la construction de bâtiments universitaires concernent le domaine des cliniques de médecine humaine, alors que cette part n'était que d'un peu plus de 25 pour cent en moyenne de 1969 à 1992. D'autre part, on enregistre une augmentation frappante de la proportion de demandes de subventions ayant trait à l'approvisionnement et à l'administration hospitalière qui n'engendrent que très peu ou pas de dépenses supplémentaires à des fins universitaires. Enfin, les subventions allouées de 1969 à ce jour pour la construction de cliniques ont été réparties de manière très inégale entre les différents cantons universitaires qui entretiennent une faculté de médecine, cela en raison d'activités fort différentes en matière de construction. Par ailleurs, elles sont loin d'être proportionnelles aux prestations fournies par ces facultés en matière de formation (nombre de diplômes fédéraux, etc.).

Le groupe de travail a aussi constaté que le calcul des subventions en fonction des coûts de construction tend à favoriser les investissements hospitaliers au-delà des besoins universitaires proprement dits (par exemple augmentation du nombre de lits), et n'incite donc pas à construire de manière économique. De plus, alors que le traitement technique et administratif des grands projets de construction est extrêmement onéreux, il se révèle peu efficace par rapport aux objectifs de la LAU, car ces projets sont en grande partie motivés par des arguments relevant de la politique de la santé ou de l'exploitation hospitalière, échappant ainsi aux critères de la politique universitaire.

Toutes ces considérations appellent un amendement de la réglementation y relative de la LAU, qui – matériellement – n'est plus satisfaisante. D'entente avec la Conférence universitaire, nous vous proposons d'instaurer, dans le domaine de la construction de cliniques de médecine humaine, des contributions annuelles forfaitaires en lieu et place de l'allocation de subventions destinées à des projets individuels. Le calcul des subventions ne reposera plus sur le montant des dépenses, mais sur des paramètres mesurables permettant d'évaluer les prestations des facultés de médecine en matière d'enseignement et de recherche. Cette innovation présuppose que les aides financières forfaitaires à la construction de

cliniques ne fassent plus partie du système des subventions aux investissements, mais qu'elles constituent désormais une nouvelle (et troisième) catégorie de subventions ordinaires selon la LAU. Le crédit d'engagement pratiqué jusqu'ici serait remplacé par une enveloppe financière.

Autres amendements de la loi sur l'aide aux universités

Etant donné que le changement de système dans le domaine de la construction de cliniques implique nécessairement une révision partielle de la LAU, nous vous proposons d'apporter par la même occasion deux autres modifications qui permettront de résoudre rapidement des problèmes d'application. Pour de plus amples informations à ce sujet et concernant les modalités de calcul des subventions forfaitaires à la construction de cliniques, nous nous référons au chiffre 221. Les amendements que nous vous soumettons satisfont uniquement le besoin législatif le plus urgent et ne portent pas atteinte à l'essence de la LAU. Si de nouvelles préoccupations et de nouveaux besoins devaient se révéler, par exemple une orientation des subventions de base en fonction des prestations, nous nous réservons de vous soumettre une révision de la LAU plus poussée et plus substantielle au cours de la prochaine période de subventionnement. Au cas où des besoins extraordinaires se feraient sentir au niveau de la politique universitaire, il faudrait étudier l'opportunité de prendre de nouvelles mesures spéciales (voir ch. 123).

122 Les crédits pour les subventions ordinaires en vertu de la LAU durant la neuvième période de subventionnement (1996–1999)

122.1 Neuvième période de subventionnement et procédure de détermination des besoins financiers

Aux termes de la LAU, les Chambres votent les crédits relatifs à l'aide fédérale pour une période de subventionnement pluriannuelle. La neuvième période sera de nouveau de quatre ans, comme ce fut le cas depuis 1984. Pour la détermination des moyens financiers fédéraux nécessaires, l'ancienne LAU prescrivait déjà une procédure de planification et de coordination qui constituait la base de nos demandes de crédits. Cette procédure a été revalorisée par la nouvelle LAU et précisée quant au contenu et aux exigences en matière de planification incombant à la Conférence universitaire. La planification à moyen terme des besoins et des fonds alloués prend désormais en considération la planification à long terme (conceptions et objectifs), qui se fonde sur les grandes orientations pour le développement des universités suisses proposées par le Conseil de la science.

Cet instrument différencié a servi pour la première fois à la préparation des arrêtés relatifs aux crédits qui vous sont soumis ici pour les années 1996 à 1999. En collaboration avec les cantons universitaires, les universités et les institutions universitaires reconnues, la Conférence universitaire s'est acquittée avec un grand soin de son mandat légal de planification et de coordination, et nous a présenté dans les délais son plan pluriannuel national (voir ch. 122.5), comprenant un rapport sur les besoins financiers (voir ch. 122.6). Intégrant une réflexion

approfondie sur les éléments de la planification stratégique, notamment les grandes orientations du Conseil de la science (voir ch. 122.2), ce document opérationnel de planification se fonde sur les priorités de portée nationale qui découlent de ces grandes orientations pour la politique universitaire. Les lignes directrices et postulats déterminants en la matière sont à la base des plans pluriannuels des hautes écoles et institutions universitaires et en ont déterminé l'analyse et l'appréciation lors de l'élaboration du plan pluriannuel national par la Conférence universitaire. La procédure de coordination spéciale pour les grands projets d'investissement, qui implique un consensus sur les grandes orientations du Conseil de la science, a nécessité la formulation de nouvelles prescriptions et de nouveaux critères (art. 64 de l'ordonnance relative à la LAU, voir ch. 122.4). Enfin, le Conseil de la science nous a adressé sa prise de position relative aux documents de planification et aux recommandations de la Conférence universitaire (voir ch. 122.62).

Nous constatons avec satisfaction que la Conférence universitaire entend passer de l'ancienne planification périodique à une planification universitaire continue, comme le prévoit son plan pluriannuel de 1996 à 1999, et qu'elle s'est dotée d'une banque de données sur les postes d'enseignants pour avoir une meilleure vue d'ensemble du processus de planification permanent.

122.2 Grandes orientations du Conseil suisse de la science pour le développement des universités suisses

Le Conseil suisse de la science a formulé pour la première fois dans le cadre de la procédure de planification prévue par la nouvelle LAU ses grandes orientations pour le développement des universités. Il y mentionne les urgences, les priorités et les exigences essentielles d'une politique universitaire coordonnée. Après que nous en eûmes pris connaissance, ces grandes orientations ont été prises en considération lors de l'élaboration des plans pluriannuels, d'abord par les cantons puis par la Conférence universitaire (voir ch. 122.5).

Selon le Conseil de la science, l'université doit être, conformément à son mandat, un lieu de multiplication du savoir, de culture scientifique et de formation des élites en termes de qualité scientifique et intellectuelle. La formation professionnelle, dans la mesure où elle ne comporte pas une composante scientifique indéniable, ne devrait donc pas relever de l'université.

Le Conseil de la science préconise des réformes en profondeur de l'enseignement supérieur. Il soutient en particulier la création accélérée de hautes écoles spécialisées et, de ce fait, l'organisation d'un système «dual» de hautes écoles. Les hautes écoles spécialisées revêtiront dorénavant une grande importance du point de vue quantitatif. Pour ce faire, il estime nécessaire que la Confédération et les cantons développent et assument ensemble une conception globale précisant la répartition des tâches entre les universités et les hautes écoles spécialisées en matière de formation, de recherche, de développement et de transfert de savoir et fixant les conditions d'accès et de perméabilité entre les deux types de hautes écoles. Des mesures d'organisation adéquates feraient en sorte que le système «dual» de hautes écoles soit en mesure de répondre aux exigences croissantes de

coordination de la politique universitaire et de la politique de recherche des points de vue suisse et régional.

Garantie de la qualité

La garantie de la qualité de l'enseignement universitaire requiert, selon le Conseil de la science, une série de mesures, notamment une nouvelle réglementation des études et des curricula (études à trois niveaux), le raccourcissement de la durée des études (surtout en Suisse alémanique) sans diminution de qualité, l'extension du système des crédits (pour faciliter la mobilité, les différentes hautes écoles reconnaîtront les études comparables), une offre plus riche d'études postgrades et l'utilisation prioritaire des moyens à disposition en faveur des effectifs de personnel (il importe notamment de renforcer le corps intermédiaire composé de doctorants et de post-doctorants et de le promouvoir plus efficacement, étant entendu que le programme d'encouragement fédéral de la relève universitaire devrait y contribuer plus systématiquement que jusqu'à présent). A moyen terme, un système de «tuteurs» pourrait améliorer la qualité de l'enseignement et rentabiliser les coûts. Le Conseil suggère par ailleurs d'ouvrir plus largement les universités, de renforcer la mobilité des enseignants et d'admettre dans le corps enseignant des personnes scientifiquement qualifiées extérieures à l'université.

Les universités en tant qu'universités de recherche

Les universités devraient tendre à devenir des universités de recherche modernes. La qualité de l'enseignement étant étroitement liée à celle de la recherche, celle-ci devrait déjà pouvoir être abordée et pratiquée durant les études de base. Il s'agirait d'introduire, pendant les études de deuxième cycle, des modes de formation modernes (par exemple des cycles interuniversités pour doctorants, la revalorisation du doctorat). Par analogie avec la ramification de la recherche, on devrait instaurer la répartition des tâches et la spécialisation dans l'enseignement également. Le financement selon les critères de la promotion de la recherche, compte tenu des efforts des universités pour améliorer la qualité scientifique comparative de leurs prestations, devrait remplacer, partiellement du moins, l'aide aux universités telle qu'elle était pratiquée jusqu'ici (notre avis à ce sujet, voir ch. 122.631).

Elargissement de la marge de manœuvre des universités

Une efficience accrue dans la gestion et la direction des universités ainsi que l'esprit d'entreprise nécessaire sont tributaires d'une plus grande marge de liberté au sein des universités. Des structures de décision claires (renforcement des rectorats et attribution des tâches intrauniversitaires selon le principe de la subsidiarité) sont une condition préalable. Ce faisant, on veillera à ce que la mission culturelle et de formation générale des universités ne passe pas au second plan. La responsabilité propre des universités dans le domaine financier est de nature à favoriser cette nouvelle orientation. Le Conseil recommande des structures plus souples de direction et de gestion, afin que les universités puissent agir rapidement lorsque de nouveaux développements l'exigent.

Mise en place d'un réseau universitaire suisse

Les éléments cités représentent aux yeux du Conseil de la science une condition pour réaliser l'idée d'un «Espace universitaire suisse», autrement dit pour répartir au mieux les tâches et relier les différentes institutions universitaires en utilisant leurs complémentarités. D'autres propositions sont présentées à ce sujet: adapter les procédures de planification sous le signe de l'harmonisation à l'échelle régionale ou nationale du profil des disciplines; procéder à une nouvelle détermination des organes responsables des hautes écoles sur la base de conventions intercantonales ou régionales en vue d'un élargissement de la base financière; instaurer des processus d'évaluation efficaces pour l'enseignement universitaire parallèlement à la démarche adoptée dans le domaine de la recherche; introduire à long terme des modèles de financement fortement axés sur la performance et les prestations dans le domaine de l'aide aux universités; élaborer périodiquement des conceptions globales en matière de politique de l'éducation et de plans de développement pour l'ensemble du secteur de l'éducation (autant que possible avec un budget global), en particulier pour le domaine des hautes écoles spécialisées. Il convient enfin d'améliorer la répartition du travail et la collaboration au sein de l'administration fédérale, mais aussi entre la Confédération et les cantons, en matière de planification des différents domaines de l'éducation.

122.3 Accueil réservé par la Conférence universitaire aux grandes orientations du Conseil suisse de la science

Selon la nouvelle LAU, la procédure de planification pluriannuelle de la Conférence universitaire s'appuie sur les lignes stratégiques définies par le Conseil suisse de la science dans ses grandes orientations pour le développement des universités.

La Conférence universitaire salue expressément l'exigence d'une conception globale de politique de l'éducation et d'une stratégie cohérente de la politique scientifique. Elle approuve les orientations et les mesures d'organisation recommandées et insiste sur le recrutement de chercheurs et d'enseignants hautement qualifiés de manière à garantir la qualité de l'enseignement. Par contre, elle se refuse catégoriquement à réduire ou même à geler l'aide aux universités au profit des crédits de recherche et s'oppose à ce que les universités deviennent des universités de recherche. De même, la Conférence universitaire s'oppose à la répartition des responsabilités entre les cantons et la Confédération selon qu'il s'agit du financement de l'enseignement universitaire ou de l'encouragement de la recherche.

Un large accord existe donc quant aux objectifs de la réforme du système universitaire, ce qui s'est en général répercuté positivement sur le travail de coordination de la Conférence universitaire.

122.4 Procédure de coordination des grands projets d'investissement

Selon l'article 64 de l'ordonnance relative à la LAU, «le département s'entend avec la Conférence universitaire, en ayant en vue les grandes orientations, sur des

domaines universitaires retenus dans lesquels les investissements de 5 millions de francs et plus prévus pour la prochaine période de subventionnement doivent être coordonnés sous l'angle de la répartition des tâches». Cette procédure a été suivie. Il a notamment été convenu avec la Conférence universitaire que toutes les grandes constructions dans le domaine des sciences de la terre seraient repoussées jusqu'à l'élaboration d'une conception globale nationale, selon laquelle cette discipline ne serait enseignée qu'à trois endroits au lieu des huit existant aujourd'hui.

Le consensus de principe existant sur la classification des grands projets selon un ordre de priorité sera d'une importance décisive pour l'aide aux investissements à partir de 1996, bien que la situation financière de la Confédération ne permette pas, comme le prescrit l'article 64 de l'ordonnance relative à la LAU, de prendre en considération tous les investissements prioritaires du point de vue de la politique universitaire lors du calcul du crédit d'engagement.

122.5 Plan pluriannuel

En vertu de l'article 15 LAU, les ayants droit à des subventions étaient tenus d'établir, pour la neuvième période de subventionnement, des plans pluriannuels que la Conférence universitaire a résumés en un plan pluriannuel national servant de base à la détermination des besoins financiers (voir ch. 122.6).

Contenu du plan pluriannuel

Ce plan pluriannuel décrit d'abord les développements que prévoient les universités. A côté des projets portant sur les disciplines traditionnelles d'études, dont on décrit l'état actuel, les problèmes spécifiques et les programmes principaux, le plan met particulièrement l'accent sur les projets interdisciplinaires et pluridisciplinaires. Le plan pluriannuel national ne représente cependant pas seulement la somme des plans des hautes écoles. La Conférence universitaire, se fondant sur les intentions des hautes écoles, a fixé ses propres axes prioritaires. Elle a ainsi introduit une véritable planification stratégique nationale, encouragée en cela par l'initiative prise par la Confédération, concrétisée par la création du Groupement de la science et de la recherche, qui vise à renforcer la coordination à l'échelle suisse dans le domaine des hautes écoles. La Conférence universitaire distingue deux niveaux d'intervention. D'une part elle formule des recommandations et prend des mesures en faveur du développement des différentes disciplines; d'autre part elle identifie quinze thèmes interdisciplinaires devant être abordés de manière coordonnée en tant que projets de portée nationale.

Développement des différentes disciplines

Pour ce qui est du domaine des *sciences humaines*, le plan vise une consolidation à l'échelle nationale. Le but essentiel consiste à supprimer les goulets d'étranglement au niveau des capacités, conséquence de l'augmentation du nombre d'étudiants. Seule la linguistique bénéficiera d'un développement de la recherche. Dans les *sciences sociales*, les domaines suivants seront développés: sociologie, sciences politiques, sciences de la communication et des médias/journalisme et *sciences de la gestion*. Dans ce dernier domaine, il s'agira de mettre particulière-

ment l'accent sur les aspects, vitaux pour la Suisse et l'économie helvétique, des prestations de service dans le domaine des finances et de la gestion des capitaux, du management ainsi que de l'informatique de gestion.

Les domaines *des sciences exactes et des sciences naturelles, de la médecine et des sciences techniques*, qui ont figuré pendant des années au centre des efforts de développement, doivent plutôt perdre de leur importance au profit des sciences sociales. C'est par une concentration sur certains domaines importants qu'on préviendra un affaiblissement sensible de la place industrielle suisse. Les *sciences de l'environnement* méritent toujours, elles aussi, la plus grande attention. Quant aux *sciences de la terre en particulier*, elles seront redimensionnées, leur enseignement devant être concentré en trois endroits au lieu de huit, processus qui est déjà engagé.

Thèmes interdisciplinaires d'intérêt national

Les hautes écoles disposent d'importants potentiels, tant en personnel qu'en équipements techniques, dans pratiquement toutes les branches scientifiques. La société attend donc à bon droit qu'elles contribuent activement à résoudre les problèmes existentiels de notre temps. Les hautes écoles suisses veulent s'attaquer à ces tâches au cours de la prochaine période de subventionnement, par le biais des quinze thèmes proposés par la Conférence universitaire qui sont énumérés ci-après; elles entendent également définir les priorités en matière de politique universitaire et de politique de la recherche, priorités qu'il y aura lieu de prendre en considération dans le cadre des mesures spéciales d'encouragement de la relève universitaire (voir ch. 123.1).

Thèmes prioritaires proposés par la Conférence universitaire

Thèmes	Buts	Soutien fédéral attendu
Ethique	Développement de l'enseignement interfacultés allant de la théologie et de la philosophie à la médecine et aux sciences techniques	Subventions ordinaires prévues par la LAU
Etudes féminines/ «Gender studies»	Promotion et coordination de l'enseignement et de la recherche entre les différentes universités, promotion de la relève universitaire féminine	– PP Demain la Suisse – PNR Femmes, droit et société – Mesures spéciales d'encouragement de la relève universitaire
Communication et média	Etude de l'influence des divers moyens et instruments de communication sur la vie de l'homme	PP Demain la Suisse

Thèmes	Buts	Soutien fédéral attendu
Cycles de la vie humaine	Développement d'une approche interdisciplinaire de la biologie à la médecine, de la psychologie à la sociologie et aux sciences humaines	PNR Vieillesse
Linguistique	Analyse des divers aspects du langage (sociologiques, psychologiques et technologiques)	PP Demain la Suisse
Société multiculturelle	Etude de problèmes liés à la migration, aux minorités ethniques et à l'intégration des étrangers dans notre société	– PP Demain la Suisse – PNR Migration et relations interculturelles
Europe	– Développement de l'enseignement du droit européen dans toutes les universités – Etudes européennes pluridisciplinaires comprenant des aspects sociologiques, politologiques, historiques, culturels et ethnologiques	PNR Fondements et potentialités de la politique extérieure suisse
Area studies (espaces géographiques et culturels)	Développement des études sur des espaces géographiques et culturels choisis qui revêtent une importance actuelle particulière pour la Suisse des points de vue politique et économique.	Subventions ordinaires prévues par la LAU
Management de la technologie et de l'information	Promotion de la place technologique suisse par des structures efficaces d'information et de management	PP Structures d'information et de communication
Nanosciences	Miniaturisation d'installations techniques et maîtrise de l'échelle du nanomètre	– PP Minast – PNR Nanosciences
Biotechnologie	Développement des liens entre la biologie et les sciences de l'ingénieur en vue de l'utilisation de structures cellulaires dans les processus de production industrielle	PP Biotechnologie

Thèmes	Buts	Soutien fédéral attendu
Recherche clinique	Encouragement des innovations médicales et de nouvelles techniques médicales	– PP Thérapie génétique des cellules somatiques – PP Maladies du système nerveux
Neurosciences	Renforcement de la position dominante de la Suisse dans le domaine des neurosciences en collaboration avec l'industrie pharmaceutique	– PP Biotechnologie – PNR Thérapie génétique des cellules somatiques – PNR Maladies du système nerveux – Programme «Frontière humaine»
Sciences de l'environnement		PP Environnement
Computational Sciences	Développement des sciences assistées par ordinateur, de la linguistique informatique à l'informatique de gestion et à la simulation de systèmes physiques, chimiques et biologiques	– PP Informatique – PP Biotechnologie

Autres objectifs du plan pluriannuel

En raison de l'augmentation du nombre d'étudiants, la situation de l'encadrement reste préoccupante. Toutes les institutions prévoient donc le renforcement du corps intermédiaire, pour autant que les moyens financiers le leur permettent. Vu le grand nombre de professeurs qui prendront leur retraite au cours des prochaines années, l'encouragement de la relève universitaire demeure une préoccupation primordiale des hautes écoles. Les mesures spéciales de la Confédération, dont l'extension est fortement préconisée, doivent gagner en efficacité par l'instauration de mesures d'accompagnement au sein des hautes écoles. Différentes améliorations de l'infrastructure devraient être prochainement mises en place, de manière à prévenir la baisse de la qualité de l'enseignement et de la recherche qui se dessine. Sans un prochain renouvellement des appareils scientifiques et des équipements informatiques, les hautes écoles prendront probablement un lourd retard, qui risque de s'avérer très coûteux dans d'importants domaines de la recherche et de l'enseignement. Les bibliothèques elles aussi

présentent des lacunes, aggravées par le fait que les coûts d'acquisition ont massivement augmenté. Enfin, les besoins en locaux, liés à la croissance des effectifs estudiantins, se font à nouveau sentir.

122.6 Subsides fédéraux requis

122.61 Recommandations de la Conférence universitaire suisse

Dans son rapport sur les besoins financiers pour la neuvième période de subventionnement selon la LAU (années 1996–1999), la Conférence universitaire souligne à quel point les travaux de planification ont été délicats, notamment en raison de l'incertitude dans laquelle nous nous trouvons quant à l'avenir économique et à l'état des finances publiques. Vu les différentes mesures d'économie prises, la valeur indicative des prévisions financières s'amenuise, alors que le processus de planification gagne en importance, car il s'agit de sauvegarder ce qui fait l'essentiel de notre politique universitaire. La Conférence universitaire relève que les réductions déjà décidées ont creusé des trous qu'il faudra de plus combler durant la neuvième période de subventionnement.

Subventions de base

La Conférence universitaire insiste fortement sur le fait que les subventions ordinaires prévues par la LAU ont la priorité par rapport aux subventions extraordinaires; de même, elle juge en tout cas indispensable non seulement de maintenir les subventions de base à leur niveau actuel dans le cadre des aides financières prévues par la LAU, mais encore de les augmenter. Elle estime que les subventions de base, en tant que contributions non affectées, sont le mieux à même de garantir le développement régulier de toutes les universités cantonales. En 1991 déjà, les autorités fédérales avaient reconnu l'existence d'un retard à combler et avaient fixé un taux de subventionnement de 15,8 pour cent des dépenses d'exploitation dans leurs arrêtés relatifs aux crédits de subventionnement. Par suite des réductions décidées dans le cadre des mesures d'économie de la Confédération, cette option fut abandonnée. Les parts annuelles des subventions de base pour les années 1992 et 1993 avaient déjà subi une réduction de 14 pour cent par rapport à vos décisions. Si la Confédération partage la conviction que l'avenir des universités cantonales est lié à l'ampleur des subventions de base, elle ne devrait pas se contenter d'octroyer un soutien de 15,8 pour cent, mais renforcer sensiblement l'aide à l'exploitation en fixant le taux autour de 20 pour cent. Ce n'est qu'ainsi qu'il serait possible de rattraper le retard pris et de réaliser les projets importants reportés pour des raisons financières.

La Conférence universitaire a recensé et analysé soigneusement les dépenses d'exploitation des universités cantonales et des institutions universitaires ayant droit à des subventions pour les années 1996–1999, sur la base de leurs plans pluriannuels respectifs. Selon les prévisions de dépenses en valeur nominale, l'exploitation des hautes écoles et des institutions coûtera au total 11 081 millions de francs au cours des quatre prochaines années; cette somme se répartit comme suit:

1996 2656 millions de francs
1997 2729 millions de francs
1998 2808 millions de francs
1999 2888 millions de francs.

Si l'on applique le taux de subventionnement de 20 pour cent proposé, l'enveloppe financière pour les subventions de base s'élève à 2216 millions de francs, soit 531 millions de francs pour 1996, 546 millions de francs pour 1997, 561 millions de francs pour 1998 et 578 millions de francs pour 1999. Il est vrai que les subventions feraient un saut de près de 40 pour cent entre 1995 et 1996, mais cette croissance, unique, est parfaitement justifiée par le retard pris et qu'il importe maintenant de combler. Les parts annuelles suivantes ne subiraient alors que la croissance annuelle des dépenses d'exploitation en valeur nominale, évaluée à 2,8 pour cent en moyenne.

Subventions aux investissements

Concernant les subventions aux investissements, la Conférence universitaire relève que le crédit d'engagement voté par les Chambres pour la période de subventionnement en cours (1992-1995) portait à l'origine sur 400 millions de francs, alors que dans ses recommandations concernant les besoins financiers, elle avait estimé le montant approprié à 540 millions de francs. La fixation définitive du crédit à 340 millions de francs, après notre blocage partiel à titre de mesure de précaution, ne change rien au fait qu'une part importante des demandes de subvention en suspens et de celles qui nous parviennent encore ne pourront plus être prises en considération jusqu'en 1995, et que par conséquent les décisions d'octroi de subventions correspondantes devront être en principe reportées à la prochaine période de subventionnement.

Selon les plans pluriannuels des universités et des institutions reconnues, il faut s'attendre pour la période de 1996 à 1999 à ce que les investissements légalement subventionnables s'élèvent à environ 1280 millions de francs. Sur ce montant, un milliard de francs en chiffres ronds concerne les bâtiments des hautes écoles (y compris les constructions de cliniques de médecine humaine, imputées en partie seulement), tandis que le solde est destiné à l'achat d'appareils scientifiques et d'équipements informatiques, dont le besoin de renouvellement est très grand. Si l'on convertit ce volume de dépenses probable en subventions aux investissements calculées selon des règles empiriques, les aides financières devraient se monter à environ 420 millions de francs. A ce nouveau besoin de soutien s'ajoute celui qui se rapporte aux projets d'investissement pour lesquels le présent crédit d'engagement ne suffit plus et pour lesquels aucune subvention ne pourra donc être octroyée avant 1996. Il faudrait prévoir à cet effet entre 200 et 300 millions de francs supplémentaires, le montant de 200 millions représentant le minimum absolu. Comme la réalisation de certains projets risque de prendre du retard, la Conférence propose d'aménager un crédit d'engagement de 600 millions de francs pour l'aide aux investissements 1996 à 1999. Cette mesure permettrait de répondre aux demandes de subventions repoussées à plus tard par manque de moyens, de soutenir substantiellement les projets prévus à partir de 1996, et de satisfaire ainsi aux règles légales de l'encouragement aux investissements.

La Conférence universitaire a décidé le 24 juin 1994 de nous proposer l'instauration, à partir de 1996, d'une subvention forfaitaire annuelle pour la construction de bâtiments abritant des cliniques universitaires de médecine humaine (voir ch. 121.2). Dans un avenant au rapport sur les besoins financiers, elle recommande de fixer l'enveloppe financière des subventions forfaitaires à 15 pour cent du crédit d'engagement.

122.62 Avis du Conseil suisse de la science

Dans son avis rendu le 8 juillet 1994, le Conseil de la science approuve le travail de planification de la Conférence universitaire. Il constate notamment que le plan pluriannuel prend en considération la plupart des problèmes qu'il avait identifiés (par exemple: 1. Réforme des curricula universitaires, didactique universitaire, système de «tuteurs»; 2. Valorisation de la formation post-doctorat; 3. Coordination et répartition du travail entre des sous-systèmes régionaux; 4. Etablissement de priorités dans le domaine de la recherche et prise en considération des objectifs de recherche de la Confédération; 5. Réformes des structures de gestion et de direction universitaires). Selon le Conseil de la science, la priorité revient à la planification continue telle qu'elles est prévue et à la conversion des prémisses de planification en mesures favorables au développement d'un réseau de hautes écoles aux niveaux national et régional.

Le Conseil de la science compare les besoins financiers des hautes écoles cantonales pour la prochaine période de subventionnement tels que la Conférence universitaire les a calculés avec les modèles de financement formulés dans le cadre de ses «grandes orientations» (voir ch. 122.2). Il constate que la Conférence universitaire, après avoir initialement fondé sa planification sur le modèle d'une croissance égale de l'enseignement et de la recherche, fait finalement état, pour des considérations financières, de besoins qui entraîneraient, au début de la neuvième période de subventionnement, une augmentation unique de près de 40 pour cent des subventions de base que prévoit la LAU. Le Conseil de la science déplore que les plans financiers de la Conférence universitaire ne correspondent pas aux directives budgétaires de la Confédération applicables à l'ensemble du domaine scientifique.

Le Conseil de la science serait heureux que l'éducation et la science réintègrent le rang qui leur revient dans la politique de la Confédération et obtiennent le soutien financier correspondant. Dans la perspective des périodes de subventionnement ultérieures, le Conseil considère comme indispensable que les modèles de financement qu'il a présentés fassent l'objet d'une discussion approfondie.

122.63 Avis et propositions du Conseil fédéral

122.631 Appréciation de la situation du point de vue de la politique universitaire

Les hautes écoles scientifiques abritent la plus grande partie des recherches encouragées par l'Etat; elles établissent le lien entre la recherche, la formation de la relève scientifique et la formation de base des étudiants. Comme elles

réunissent aujourd'hui environ 91 000 étudiants (semestre d'été 1994), elles assurent la formation de près d'un cinquième des classes d'âge concernées de la population résidante; selon les pronostics de l'Office fédéral de la statistique, les étudiants seront plus de 100 000 en l'an 2000. En dépit de ressources stagnantes et d'une situation générale difficile, les hautes écoles ont assumé pendant des années avec succès la tâche ardue qui consistait, parallèlement à leurs obligations dans le domaine de la recherche, à offrir à chaque intéressé des possibilités d'études de qualité. Elles se trouvent aujourd'hui confrontées à une série de défis importants.

Utilisation efficace des moyens disponibles

Les universités ont prouvé ces dernières années qu'elles sont en mesure de gérer efficacement des moyens limités. C'est ainsi par exemple que leurs dépenses par étudiant sont aujourd'hui inférieures de 25 pour cent à ce qu'elles étaient il y a dix ans (baisse du pouvoir d'achat pris en compte).

Des efforts supplémentaires n'en demeureront pas moins indispensables à cet égard. La question des nouvelles sources potentielles de financement se pose par exemple (augmentation des subventions des cantons non universitaires, taxes d'études, indemnisation de services, parrainage, etc.).

La création d'universités de recherche proposée par le Conseil de la science (v. ch. 122.2) représenterait un changement de direction fondamental, qui est prématuré à l'heure actuelle. Nous partons plutôt de l'idée qu'il convient, dans le cadre des lois en vigueur, d'exploiter toutes les possibilités d'utiliser de manière efficace les moyens disponibles, et en particulier de renforcer la coordination interuniversitaire.

Renforcement de la répartition des tâches et de la coordination

L'ancienne LAU datant de 1968 formulait pour la première fois l'exigence d'une meilleure répartition des tâches entre les hautes écoles. Depuis lors, nombre de questions ont été abordées d'une manière coordonnée et réglées à l'échelle des régions linguistiques ou même du pays tout entier. C'est ainsi par exemple qu'on est parvenu, grâce aux mesures fédérales d'encouragement de la mobilité des étudiants, à conclure dans plus de vingt disciplines des conventions de reconnaissance mutuelle des prestations et périodes d'études, innovations dont près de 70 pour cent des étudiants peuvent déjà profiter.

Il ressort d'études réalisées par l'université de Bielefeld qu'en période de vaches maigres, il est indispensable que toutes les universités s'entendent, au-delà de leurs offres de programmes et de recherche dans les disciplines de base, afin de pouvoir se concentrer sur quelques domaines de spécialisation choisis, comme nous l'exposions déjà dans notre message du 28 novembre 1967, p. 44 (FF *1967* II 1393) sur les objectifs de la «place universitaire suisse».

«La répartition du travail vise à laisser à une haute école le soin de s'occuper exclusivement de certaines tâches (branches distinctes, groupes de branches, facultés), ce qui suppose que les autres établissements d'instruction supérieure y renoncent. C'est également du principe de la répartition du travail que découle la formation de «centres de gravité». Le plus souvent, celle-ci consiste à ne laisser à l'ensemble des universités que le soin d'assurer la formation de base dans une matière déterminée pour charger une seule d'entre elles de s'occuper de manière

exclusive de la formation spécialisée dans cette matière; cela permet de mettre à la disposition de ce «centre de gravité» un maximum de moyens de travail.»

Un exemple très parlant de coordination réussie en matière de recherche entre universités suisses est celui de la physique. A l'échelle mondiale, les résultats de recherche obtenus dans les hautes écoles suisses en physique sont en moyenne plus souvent publiés dans des revues renommées, et les publications des physiciens suisses sont citées beaucoup plus fréquemment que la moyenne. Ce succès s'explique notamment par le fait que les physiciens de nos hautes écoles ont décidé, il y a bien des années déjà, de définir des domaines prioritaires de recherche dans les différentes universités: la physique des corps solides est étudiée à Genève et Zurich, la physique des plasmas à Lausanne, la physique aérospatiale et du climat à Berne.

Il existe aussi, il est vrai, des domaines spécialisés dans lesquels notre pays obtient des résultats moins bons que la moyenne internationale, toujours selon les études bibliométriques de l'université de Bielefeld et conformément aux analyses du Conseil de la science. Il est frappant de constater que les branches touchées sont celles dans lesquelles une répartition des tâches n'a pratiquement pas encore eu lieu (p. ex. la médecine clinique et, pour une part, la biologie). On serait donc enclin à penser qu'entre les spécialisations bien délimitées et les définitions de domaines prioritaires de recherche d'une part et la qualité de la recherche de l'autre, il y aurait effectivement un lien de cause à effet.

Une optimisation des moyens à disposition est aussi possible par le biais de la création de sous-systèmes régionaux tels que la Conférence universitaire de la Suisse occidentale (CUSO) qui réunit les hautes écoles romandes ou de la répartition des tâches entre universités voisines. La convention de coopération conclue en 1993 entre les Directions de l'instruction publique et les universités des cantons de Berne, Neuchâtel et Fribourg (Convention BENEFRI) a rapidement engendré des contacts interuniversitaires fructueux, en matière d'enseignement comme de recherche, et s'avère un succès au vu des différents accords qui ont déjà pu être conclus. Cette convention dispense les hautes écoles partenaires d'offrir elles-mêmes toutes les nouvelles spécialités d'une branche donnée.

Ces remarques prouvent l'importance de la décision qui a été prise d'améliorer la coordination entre les hautes écoles suisses. La Conférence universitaire a montré dans son plan national pluriannuel quels domaines spécialisés et quelles disciplines individuelles il conviendrait de coordonner à l'échelle du pays ou des régions linguistiques durant la prochaine période de subventionnement, soit au niveau institutionnel, soit du point de vue de la discipline concernée (voir ch. 122.5). Les hautes écoles, les collectivités qui en ont la charge et les autorités fédérales ont la ferme volonté d'exploiter pleinement les possibilités de rationalisation qui s'offrent à cet égard. Nous suivrons attentivement les progrès enregistrés dans ce domaine.

Réforme des études

Il est indispensable de raccourcir les cycles d'études et de mieux les structurer. Le Conseil de la science a présenté des propositions à ce sujet dans ses travaux de préparation du présent message. Nous considérons par exemple comme souhaitable l'amélioration des «passerelles» entre universités et institutions non univer-

sitaires, au stade des études principales et des études post-diplôme; la structuration conséquente des curricula correspondants et la réalisation d'un système de prise en compte des prestations d'études effectuées (système des crédits) pourraient y contribuer. Certes, les réformes ne permettent pas dans tous les cas de faire des économies, mais il est indéniable par exemple que dans les disciplines des sciences sociales et des sciences humaines, de grande affluence, une plus forte structuration des études (par l'instauration d'examens intermédiaires réguliers p. ex.), le recours à de nouvelles méthodes d'enseignement et l'engagement plus fréquent de membres du corps intermédiaire permettraient d'augmenter l'efficacité des études. C'est ainsi par exemple qu'à l'université de Zurich, l'introduction d'un examen propédeutique après la première année d'étude en psychologie (discipline où les capacités d'accueil sont épuisées) a déjà produit d'excellents effets d'orientation et de régulation des effectifs. Une étude scientifique réalisée dans le cadre du PNR 33 sur les raisons qui conduisent à interrompre des études montrera comment il convient d'aborder ce problème sur le plan de la méthode. Les diverses évaluations scientifiques engagées sur l'activité et les structures des hautes écoles revêtent également une grande importance.

Réforme des structures de direction

Les directions des universités se trouvent confrontées à des exigences toujours croissantes: il est indispensable qu'elles disposent de compétences de décision claires, que le déroulement de la procédure de décision soit abrégé et rationalisé, qu'elles agissent rapidement et en temps voulu, qu'elles fassent preuve de souplesse dans le domaine de la planification (solutions de remplacement) et qu'elles soient efficaces dans la réalisation des options de planification; cela présuppose un renforcement de leur autonomie, et notamment une réorganisation des structures de direction, mais aussi la disposition à assumer davantage de responsabilités propres. Dans le cadre de la révision des lois cantonales sur les universités engagée dans plusieurs cantons (notamment en Suisse romande, à Berne et à Bâle-Ville), on s'efforce de tenir compte de ces exigences; les efforts déployés pour améliorer le professionnalisme de la direction des universités (recteurs engagés à plein temps) jouissent du soutien explicite de la Coordination universitaire de la Suisse occidentale (CUSO).

Possibilités de décharger les hautes écoles existantes

Parmi les innovations les plus importantes dans le domaine tertiaire figure la création prioritaire de hautes écoles spécialisées. Des propositions concernant la répartition des tâches entre ces institutions et les hautes écoles scientifiques figurent au chiffre 152 du message concernant la loi sur les hautes écoles spécialisées.

Une décharge des universités existantes serait aussi concevable par le biais de la création de nouvelles hautes écoles (voir les discussions à ce sujet dans les cantons du Tessin et de Lucerne; à Lucerne, il s'agirait le cas échéant de compléter ou de développer l'offre des facultés de théologie et des lettres par l'adjonction de disciplines universitaires supplémentaires). La création de nouvelles universités n'a cependant de sens que si elle correspond à un besoin important du point de vue de la répartition des tâches et de la collaboration entre universités et que si elle permet de décharger efficacement les universités existantes. Par voie de

conséquence, nous leur reconnaîtrions le droit aux subventions dans la mesure où elles prendraient en charge de nouvelles disciplines spécialisées qui ne seraient enseignées qu'à un seul endroit, ou offriraient un programme d'enseignement meilleur et plus vaste dans des disciplines attirant trop d'étudiants. En plus des critères de politique de l'enseignement, qui sont prioritaires, des aspects de politique étatique et culturelle devront toutefois être pris en considération de manière appropriée pour la reconnaissance de nouvelles institutions.

L'introduction de l'enseignement à distance à des fins de formation continue de niveau universitaire devrait également être encouragée en Suisse. Mieux que l'offre de cours traditionnelle, cette option permettrait de répondre avec précision et souplesse à des besoins spécifiques de formation des adultes (p. ex. pour favoriser la réinsertion professionnelle des femmes ou la formation continue de personnes engagées dans la vie professionnelle, ou encore pour répondre à des besoins particuliers de couches de la population privées de possibilités de formation dans des régions éloignées). Cela faciliterait aussi un aménagement plus efficace et plus individuel des processus d'enseignement et d'étude. L'enseignement à distance interconnecté dans l'ensemble du domaine de la formation supérieure, en étroite collaboration avec les universités traditionnelles et les institutions de formation non universitaires, devrait faciliter la mobilité professionnelle des diplômés suisses en Europe et leur accès au marché du travail international. De plus, les études sans contraintes géographiques peuvent se répercuter favorablement sur les coûts, surtout si ces derniers sont répartis équitablement entre différents partenaires, par exemple entre les secteurs public et privé ou les salariés et les employeurs. Nous estimons cependant que les mesures spéciales prévues par la LAU (voir ch. 123) sont trop restrictives pour pouvoir financer l'enseignement à distance; il faudrait inscrire de telles mesures dans un cadre plus large pour que les hautes écoles spécialisées en voie de création ainsi que la formation des adultes puissent y être associées (voir notre réponse à la motion 94.3138 Grossenbacher du 17 mars 1994 concernant la promotion de l'enseignement à distance au niveau universitaire). Dans le cadre de sa planification continue, la Conférence universitaire élaborera au cours de cette période de subventionnement des propositions sur la manière dont on pourrait prendre en considération les besoins liés à l'enseignement à distance dans le cadre de l'organisation des études existantes.

Accès aux universités

Dès l'instauration de l'aide aux universités, l'un des objectifs primordiaux de la Confédération a été de permettre l'accès aux hautes écoles à tous les Suisses désireux et capables de faire des études supérieures. Nous tenons expressément à ce qu'il en soit ainsi à l'avenir également. Les grands investissements des cantons et de la Confédération dans le domaine de l'éducation et de la formation durant ces dernières décennies ont largement contribué à ce que des couches de population plus larges aient accès aux institutions de formation supérieure; les femmes, en particulier, ont profité de cette évolution. Nous devons nous garder de compromettre ces acquis à la légère, même en des temps difficiles. Mais nous sommes conscients que les hautes écoles, suite à l'augmentation du nombre d'étudiants et à la réduction simultanée des moyens à disposition, se trouvent dans une situation extrêmement difficile dans de nombreuses disciplines. Une réalisa-

tion rapide de la réforme des études n'en revêt que plus d'importance. Nous pensons notamment à l'introduction générale d'une année propédeutique qui permettrait une sélection individuelle précoce, tout particulièrement dans les disciplines de grande affluence, et serait en tous les cas plus juste qu'une limitation générale de l'accès aux universités.

122.632 Appréciation du plan pluriannuel

Nous saluons la volonté manifestée par les hautes écoles de fixer des priorités claires pour la prochaine période de subventionnement. Nous reconnaissons les efforts consentis en vue d'élargir les marges de manœuvre pour de nouvelles tâches par la désignation de domaines susceptibles d'être réduits. Nous prenons acte avec satisfaction qu'en dépit des sérieux problèmes financiers qui menacent, on réserve une priorité élevée aux disciplines des sciences sociales, qui ont pris un retard indéniable. Une interconnexion plus poussée des hautes écoles et l'exploitation efficace de leurs complémentarités dans le cadre de l'enseignement, de la recherche et de l'équipement grâce aux quinze projets interdisciplinaires mentionnés contribueront à rationaliser l'utilisation des moyens à disposition. Une mention particulière revient aux efforts déployés, dans le cadre de la planification universitaire, pour harmoniser les domaines prioritaires des hautes écoles et les options de politique de la recherche du Fonds national suisse, ce qui favorisera les synergies. Nous attendons de la part de la Conférence universitaire suisse qu'elle traduise la planification dans les faits, ce qui ne sera guère facile lorsque certains instituts, facultés ou universités seront effectivement contraints de procéder à des réductions. La planification continue qui est prévue, assortie d'un système de contrôle efficace, peut fortement contribuer à la réalisation des objectifs importants dans des délais utiles. Un échec aurait de graves conséquences pour le pays tout entier et influencerait d'une manière déterminante le futur aménagement de la politique d'éducation sur le plan suisse.

Nous avons pris acte avec satisfaction de la décision du Conseil de la Conférence universitaire de profiter des révisions des législations cantonales sur les universités engagées dans la plupart des cantons universitaires pour rechercher des solutions aussi homogènes que possible aux problèmes centraux (renforcement de la gestion universitaire, plans d'études, durée des études, conditions d'admission). Il est vrai que des structures universitaires comparables et des curricula universitaires identiques sur le fond ou du moins harmonisés sont des conditions essentielles pour une politique universitaire suisse coordonnée. Ces efforts méritent donc un soutien particulier. Il reste à examiner si la conclusion d'un concordat en la matière ne s'imposerait pas, à l'instar de celui qui porte sur la reconnaissance mutuelle des diplômes de fin d'études que les cantons viennent d'instaurer.

Dans le dernier message concernant les crédits selon la LAU pour la période de 1992 à 1995 (FF *1991* III 1025), nous avions souligné que la coordination des universités sur le plan national n'avait été réalisée jusqu'ici que d'une manière lacunaire. Nous voudrions aujourd'hui relever en guise de conclusion que depuis lors, une amélioration manifeste est visible dans ce domaine, car la Conférence universitaire a présenté un bon plan pluriannuel, où il n'est pas seulement

question de développement, mais également de réduction. C'est ainsi qu'elle s'est par exemple fixé, comme nous l'avons déjà mentionné, de réduire le nombre d'instituts en sciences de la terre de huit à trois. Nous ne manquerons pas de suivre attentivement la réalisation de tels objectifs, qui devraient aboutir à la fermeture effective d'instituts; il convient d'éviter que les décisions prises ne soient pas respectées et qu'on se contente d'une collaboration entre les instituts existants dans le cadre d'un réseau.

122.633 Propositions relatives aux subventions de base

Il faut reconnaître que, comme il ressort du plan pluriannuel de 1996 à 1999, les cantons universitaires déploient de grands efforts pour continuer contre vents et marées à financer l'exploitation de leurs universités dans la même mesure que jusqu'à présent. Le taux de croissance annuel moyen des frais d'exploitation calculé par la Conférence universitaire est de 2,8 pour cent en valeur nominale, ce qui n'est pas négligeable.

Depuis 1981, l'Accord intercantonal sur la participation au financement des universités prévoit que les cantons non universitaires participent eux aussi aux dépenses universitaires cantonales en versant une contribution par tête – qui est actuellement de 8500 francs par étudiant (ce qui représente un montant total d'environ 138 millions de francs, ou 5,5 pour cent de l'ensemble des dépenses universitaires). Depuis 1993, ce montant est toutefois fixe, en valeur réelle, et il sera par conséquent simplement adapté au renchérissement. Bien que nous soyons conscients du fait que les possibilités financières de certains cantons non universitaires se heurtent à des limites, il est à notre avis indispensable que les cantons non universitaires participent dans leur ensemble au financement des dépenses universitaires dans une mesure plus grande que jusqu'ici.

La situation financière actuelle de la Confédération ne permet pas d'augmenter en valeur réelle l'aide fédérale aux hautes écoles cantonales. La Confédération n'est donc pas en mesure de répondre à la demande d'augmentation unique de 40 pour cent des subventions de base.

Après les réductions inévitables de 1992, nous ne pouvons malheureusement pas maintenir l'option du degré de subventionnement stabilisé à 15,8 pour cent que vous aviez arrêtée lors de l'octroi des crédits, le 10 décembre 1991. Nous nous voyons donc dans l'obligation de retourner à la méthode du taux d'augmentation annuelle constant pour les années 1996 à 1999. Comme nous l'avons exposé au chiffre 116, nous devons limiter le taux de croissance annuel à 2,5 pour cent pour le domaine de l'éducation et de la recherche.

Ce taux se répercutera comme suit sur les futures tranches annuelles des subventions de base: la base des calculs est la quote-part annuelle pour l'année de subventionnement 1994 dans le budget 1995, calculée pour la première fois à l'aide du taux de croissance et qui est de 379,4 millions de francs. Pour l'année de subventionnement 1995, avec laquelle prendra fin la huitième période de subventionnement, le montant prévu est de 388,9 millions de francs. Ensuite, les tranches pour les quatre années de la neuvième période de subventionnement seront, en chiffres ronds, de 399 millions de francs pour l'année de sub-

ventionnement 1996, de 409 millions de francs pour 1997, de 419 millions pour 1998, enfin de 429 millions pour 1999. Le total de ces dépenses constitue une enveloppe financière de 1656 millions de francs au maximum au titre des subventions de base. Si l'on met en parallèle le montant du soutien que nous proposons ici et les frais d'exploitation des ayants droit aux subventions calculés par la Conférence universitaire, d'un montant total de 11 081 millions de francs, on voit que le taux de soutien des subventions de base est de 14,95 pour cent, à condition toutefois que les cantons universitaires soient en mesure d'accorder à leurs universités un taux de croissance moyen de 2,8 pour cent.

Comparaison avec la période en cours (en mio. de fr.):

	Requête de la CUS de 1992 à 1995	Années de subventionnement de 1992 à 1995[1)] Années de paiement de 1993 à 1996[1)]	Requête de la CUS de 1996 à 1999	Proposition pour les années de 1996 à 1999 Années de paiement de 1997 à 2000 (présent message)
Subventions de base	1983,0	1496,1	2216,0	1656,0

[1)] 1992, 1993: comptes; 1994, 1995: budget.

122.634 Propositions relatives aux subventions pour les investissements et aux subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine

Dans ses recommandations relatives aux besoins financiers de la neuvième période de subventionnement (voir ch. 122.61), la Conférence universitaire recommande de mettre à disposition 600 millions de francs pour toutes les subventions aux investissements. Elle a calculé le volume souhaité de l'engagement fédéral sur la base du volume probable des investissements subventionnables des années 1996 à 1999 et des demandes qui, faute de moyens, doivent être repoussées au-delà de 1995. Même si l'on sait par expérience que les projets d'investissement annoncés pour le calcul des crédits d'engagement ne pourront certainement pas tous être réalisés dans les délais fixés, il n'en demeure pas moins que les 600 millions de francs proposés ne semblent pas être irréalistes. En effet, avec le crédit d'engagement de 340 millions de francs que vous avez fixé de manière définitive pour la période de subventionnement en cours (au lieu des 400 mio. de fr. votés le 10 décembre 1991), seule une partie des demandes en suspens peuvent être prises en considération et faire l'objet d'une allocation.

Eu égard à la situation financière difficile, la Confédération ne peut satisfaire que dans une mesure limitée les demandes, par ailleurs justifiées, de la Conférence universitaire. Elle doit donc s'en tenir au principe selon lequel les crédits d'engagement doivent correspondre à moyen terme aux paiements annuels qui sont justifiables du point de vue de la politique financière si elle veut éviter des excédents d'engagements encore plus importants et par conséquent des retards

exagérés dans ses paiements. Un déséquilibre de cette nature dans l'aide aux investissements nous a récemment incités à vous proposer, dans le message du 30 mars 1994 concernant l'annexe I au budget 1994, d'ouvrir un crédit supplémentaire de 35 millions de francs en vue de compléter le crédit de paiement ordinaire de 71,25 millions de francs pour faire face à des obligations urgentes.

La situation financière de la Confédération nous contraint à vous proposer pour la prochaine période de subventionnement (1996 à 1999) de maintenir le crédit d'engagement pour les subventions aux investissements au même niveau que pour la période de subventionnement en cours, c'est-à-dire à 340 millions de francs.

Bien que le besoin d'aide financière annoncé par les cantons soit presque deux fois plus élevé, cette limite vaudra pour tous les projets d'investissement pour lesquels aucune assurance n'a encore été donnée, mais dont la réalisation est attendue d'ici la fin de l'année 1999. Nous avons exposé plus haut que, dans le domaine des travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine, nous souhaiterions passer du système des décisions individuelles liées à des projets à celui des subventions annuelles forfaitaires, et nous vous soumettons les modifications de la LAU qui sont nécessaires. C'est la raison pour laquelle le crédit d'engagement susmentionné doit être réparti entre deux crédits de soutien aux investissements, à savoir la nouvelle enveloppe financière pour les subventions forfaitaires aux cliniques et le crédit d'engagement traditionnel désormais plus modeste pour tous les autres investissements subventionnables. Comme la Conférence universitaire souhaite affecter 15 pour cent du crédit d'engagement à l'enveloppe financière des subventions forfaitaires destinées à la construction de cliniques de médecine humaine, nous vous proposons de doter ce crédit spécial de 52 millions de francs, divisés en quatre tranches annuelles de 13 millions de francs chacune, et de fixer le crédit d'engagement diminué de ce montant à 288 millions de francs.

Si l'écart entre les subventions attendues et les possibilités de soutien est aussi important qu'entre les demandes de subventions en suspens et attendues d'une part et le crédit d'engagement requis d'autre part, il importera, dès le début de la neuvième période de subventionnement, de soumettre immédiatement les octrois de subventions à une gestion stricte selon un ordre de priorité à arrêter après consultation de la Conférence universitaire. On ne pourra pas éviter de remettre à plus tard de nombreux projets de construction cantonaux prêts à être réalisés. Dans l'optique actuelle, la priorité revient aux projets de construction déjà en voie de réalisation. De nouveaux projets ne pourront être soutenus par la Confédération que de manière extrêmement sélective. En conclusion, nous soulignons que nous avons parfaitement conscience de l'extrême modestie des crédits que nous vous proposons de réserver aux subventions de base et à l'aide aux investissements. Cette retenue est dictée par l'état des finances fédérales. Comme nous l'avons signalé au chiffre 116, nous vous présenterions un nouveau message proposant des crédits supplémentaires au cas où un éventuel essor économique apporterait de nouvelles recettes fiscales.

Comparaison avec la période en cours (en mio. de fr.)

	Requête de la CUS de 1992 à 1995	Crédit d'engagement de 1992 à 1995 (voté par les Chambres en 1991)	Crédit d'engagement de 1992 à 1995 (révisé par les Chambres en 1994)	Requête de la CUS de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
Subventions aux investissements	540	400	340	600	340[1)]

[1)] Y compris 52 millions de francs représentant l'enveloppe des subventions forfaitaires destinées aux cliniques universitaires de médecine humaine.

123 Les mesures spéciales prévues par la LAU

Comme exposé au chiffre 121, on dispose désormais, en vertu de la nouvelle LAU, de l'instrument des subventions extraordinaires pour encourager de manière ciblée des développements nouveaux dans le domaine universitaire. La condition pour l'octroi de telles subventions limitées dans le temps est que le projet soutenu soit d'intérêt national et qu'il ne puisse être pris suffisamment en considération dans le cadre des procédures ordinaires de planification et de subventionnement (p. ex. encouragement de la relève, voir ch. 123.1). Il convient en outre de mentionner deux autres types de mesures de politique universitaire que vous avez déjà approuvés avant l'entrée en vigueur de la nouvelle LAU: l'aide spéciale allouée à la formation continue universitaire (voir ch. 123.2) et l'encouragement de la mobilité universitaire à l'intérieur de notre pays (voir ch. 123.3).

Eu égard aux besoins toujours aussi importants et aux bonnes expériences faites, nous vous proposons la poursuite des mesures spéciales en faveur de la relève universitaire. Les mesures spéciales dans le domaine de la formation continue universitaire devraient être poursuivies partiellement, alors que celles qui portent sur la mobilité universitaire dans le pays prendront prématurément fin durant la période de subventionnement en cours.

123.1 Encouragement de la relève: reconduction du programme

Universités

Le programme spécial d'encouragement de la relève universitaire lancé en octobre 1992 (arrêté fédéral du 30 janvier 1992 pour les hautes écoles cantonales, RS *414.204*; arrêté fédéral du 10 décembre 1991 pour le domaine des EPF, FF *1992* I 495), planifié d'emblée sur huit années académiques, représente une initiative essentielle de la Confédération pour résoudre le problème le plus urgent de la politique universitaire actuelle: l'encouragement de la relève à l'échelle nationale, et spécialement la maîtrise des problèmes liés à la vague de départs à la retraite de professeurs sur la «place universitaire suisse».

Nous avons exposé en détail les objectifs visés dans le message du 3 juin 1991 concernant les crédits selon la loi sur l'aide aux universités pour la période de 1992 à 1995 et les mesures spéciales en faveur de l'encouragement de la relève universitaire (FF *1991* III 1025). Le programme spécial a pour but de financer des postes destinés à la relève (300 postes étaient prévus pour la huitième période de subventionnement), afin de conserver la relève suisse qualifiée dans les hautes écoles, ou bien de ramener ces personnes qualifiées dans le domaine universitaire et de les préparer à occuper les chaires qui se libèrent. Par ces mesures, nous voulions aussi augmenter durablement le nombre de femmes dans nos hautes écoles (réglementation des quotas: au moins 33% de femmes) et encourager la mobilité universitaire pour améliorer la compétitivité et la qualité de la relève ainsi que la coordination entre les hautes écoles suisses. Ces mesures spéciales pourraient aussi contribuer à améliorer l'encadrement des étudiants de nos universités (rapport enseignants/étudiants).

Pour les mesures des quatre premières années universitaires (1992 à 1995), vous avez alloué tout d'abord un crédit d'engagement de 130 millions de francs, dont 104 millions pour les hautes écoles cantonales, y compris la faculté de théologie de Lucerne. En raison des mesures d'assainissement, l'enveloppe financière s'était déjà réduite de moitié environ avant le début du programme. Pour la première phase jusqu'à la fin de l'année d'études 1995/96, les cantons disposent finalement au maximum de 60 millions de francs.

La proportion de femmes d'au moins un tiers qui était exigée a pu être dépassée dès le début de ce programme, ce qui est réjouissant. Elle est actuellement de 44 pour cent dans les hautes écoles cantonales (sur 171 personnes et 164 postes), et de 42 pour cent des personnes engagées dans toute la Suisse (avec les deux EPF).

Dans l'ensemble, la Conférence universitaire porte un jugement positif sur les expériences faites à ce jour, et considère que les mesures prises complètent judicieusement celles du Fonds national; elle propose de poursuivre le programme d'encouragement de la relève à titre prioritaire durant la prochaine période de subventionnement. Comme les besoins dans le domaine de la relève resteront énormes au cours des deux prochaines périodes de subventionnement (plus de 900 chaires devront être pourvues d'ici l'an 2003), des efforts particuliers seront nécessaires pour créer de nouveaux postes dans le corps intermédiaire des hautes écoles suisses. La Conférence universitaire propose donc une augmentation substantielle des moyens mis à disposition par la Confédération, soit une majoration de 30 pour cent par rapport à l'enveloppe financière allouée à l'origine; un crédit d'engagement de 135,2 millions de francs en faveur des hautes écoles cantonales est par conséquent demandé (ce qui correspond à une augmentation de 125% par rapport au niveau actuel réduit de 60 mio. de fr.).

Proposition du Conseil fédéral

Il est incontestable que l'encouragement de la relève revêt une importance prioritaire en tant que mesure à long terme de politique universitaire, même en période économique difficile. Il est trop tôt pour se prononcer définitivement sur le succès du programme, mais nous sommes d'avis, tout comme la Conférence universitaire suisse, que les expériences faites sont très prometteuses. Sachant qu'après une période de deux ans, sept participants au programme d'encourage-

ment de la relève (dont deux femmes) se sont déjà vu confier une chaire ordinaire, et qu'à cette date, au moins trois autres étaient en négociation avec des hautes écoles à propos d'une éventuelle nomination, il n'est pas exagéré de parler de premier succès. Ajoutons que le programme spécial profitera au corps intermédiaire universitaire, touché plus directement et plus durablement que la catégorie des professeurs permanents par les restrictions budgétaires actuelles qui affectent les hautes écoles.

L'état des finances fédérales ne permet pas de satisfaire la proposition d'extension importante du programme spécial. Nous vous proposons donc de poursuivre le programme d'encouragement de la relève au même niveau que jusqu'à présent. Cela reviendra à octroyer un crédit d'engagement de 69,5 millions de francs au total aux hautes écoles cantonales pour la prochaine période de subventionnement, y compris les engagements pour l'année académique complète 1999/2000 (avec une croissance annuelle de 1,5% de l'aide fédérale aux hautes écoles).

La clé de répartition entre les hautes écoles utilisée jusqu'ici (les premiers bilans ont été établis) ainsi que les autres bases juridiques et règles de procédure concernant les demandes de création d'emplois et les postes à pourvoir ont dans l'ensemble fait leurs preuves et peuvent être conservées pour la deuxième phase du programme spécial.

Dans la perspective d'un maintien des postes déjà pourvus, la Conférence universitaire prévoit de procéder à une évaluation préalable aussi bien des postes que de leurs titulaires. Une rotation des postes de relève est considérée comme judicieuse, mais les décisions concernant le personnel seront prises cas par cas par les hautes écoles.

La Conférence universitaire et le Conseil de la science sont également d'avis que pour le maintien des postes de relève et lors de la reformulation des demandes de postes dans le cadre de la deuxième phase, il faudra prendre en considération les résultats de la «planification stratégique des universités» et de la planification pluriannuelle 1996 à 1999 (notamment en ce qui concerne les thèmes interdisciplinaires d'importance nationale, les accents mis sur certaines disciplines, les spécialités des différentes hautes écoles, la coordination et la répartition des tâches).

Ecoles polytechniques fédérales

L'arrêté fédéral qui est commenté dans le message du 3 juin 1991 susmentionné permet de prendre des mesures spéciales correspondantes dans les deux EPF. Initialement, 24 millions de francs avaient été budgétisés à cet effet pour la même période (1992 à 1995), montant qui fut réduit par la suite à 22 millions de francs (les crédits de paiement disponibles pour la période en question se montent finalement à 15,5 mio. de fr. seulement).

Avec les moyens disponibles actuellement (au total 3,7 mio. de fr. pour 1994), seize postes de professeur assistant (dont quatre à temps partiel) et huit postes de premier assistant peuvent être pourvus à l'EPFZ; à l'EPFL, il est prévu de financer six postes de professeur assistant (dont quatre à plein temps) et deux de premier assistant.

Avec huit femmes à l'EPFZ et deux à l'EPFL, le tiers de femmes demandé est presque atteint. Pour l'ensemble des hautes écoles (EPF et universités confondues), le quota requis est en revanche dépassé, avec un pourcentage de 42 pour cent.

Proposition du Conseil fédéral

Nous entendons poursuivre la deuxième phase de cette action, également dans le secteur des EPF, au même niveau qu'aujourd'hui. Le crédit annuel nécessaire, qui se monte à 5 millions de francs, sera intégré au budget des EPF dès 1996.

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	Paiements/ engagements[1] de 1992 à 1995	Besoins formulés de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
Universités (y compris mesures d'accompagnement et d'évaluation)	106,0	59,9[2]	135,2	69,5
EPF	24,0	15,5[3]	—	—

[1] 1992 à 1993: comptes, 1994 à 1995: budgets; 1996: plan financier (part du 1er crédit d'engagement).
Les engagements concernent toujours les années académiques (d'octobre à septembre) et requièrent donc encore des crédits de paiement l'année suivante. Ceux-ci sont spécifiés sous chiffres 1) et 2).
[2] Dont 12,8 millions de francs pour les engagements à payer en 1996 seulement.
[3] Dont 3,7 millions de francs pour les engagements à payer en 1996 seulement.

123.2 Formation continue: réduction du programme

Universités

En instaurant les mesures spéciales décidées le 23 mars 1990 pour la période du 1er octobre 1990 au 31 décembre 1996 en faveur de la formation continue universitaire (RS *414.124*), nous voulions avant tout réagir le plus rapidement possible face au manque de spécialistes dans les années 80 afin de sauvegarder la compétitivité de l'économie suisse.

Grâce aux mesures spéciales de la Confédération, l'offre de formation continue de toutes les hautes écoles cantonales a pu être fortement développée et élargie. A l'origine, vous aviez approuvé un crédit de 75 millions de francs pour la période d'octobre 1990 à décembre 1996. Ce crédit a été ramené à 40 millions de francs dans le cadre des mesures d'assainissement des finances fédérales. Ces fonds sont affectés d'une part au financement de cycles d'études complémentaires, d'autre part à l'aménagement et à l'exploitation des services de formation continue dans les hautes écoles cantonales.

Les *cycles d'études complémentaires* servent d'une part à la spécialisation dans certains domaines, d'autre part à l'acquisition de connaissances interdisciplinaires ou d'un nouveau savoir scientifique, souvent en rapport avec la réinsertion professionnelle des femmes. Entre octobre 1990 et mars 1994, la Confédération a contribué au financement de 197 cours de 40 heures au minimum par des subventions d'environ 8,8 millions de francs. De plus, les services de formation continue des différentes hautes écoles ont organisé un grand nombre de cours financés, non par la Confédération, mais par les contributions des participants ainsi que, dans de rares cas, par des contributions de tiers. L'ensemble des études et des cours offerts par les universités a suscité beaucoup d'intérêt dans l'opinion publique. Jusqu'à aujourd'hui, plus de 5000 participants ont suivi une ou plusieurs manifestations de formation continue offertes dans ce cadre.

Grâce aux mesures spéciales, des *services de formation continue* ont pu être aménagés dans toutes les hautes écoles cantonales. Jusqu'à fin mars 1994, 10,8 millions de francs avaient été consacrés à l'aménagement et à l'exploitation de ces services (frais de personnel et d'infrastructure). Un examen du rôle et de la fonction des services en question a notamment montré qu'ils représentent un élément de liaison important entre le monde professionnel, tourné vers la pratique, et le monde de la science, plus proche de la théorie. Leur tâche principale consiste à harmoniser les besoins et les attentes de ces deux secteurs, et à créer des points de contact pour rendre possible et favoriser le transfert de savoir de l'université vers la pratique et inversement.

Bien qu'une analyse complète des questionnaires remplis par les participants aux cours ne soit pas encore disponible (ces résultats seront disponibles à l'achèvement des mesures spéciales), un sondage auprès des professeurs suisses a montré qu'une grande majorité d'entre eux voit d'un bon œil la formation continue universitaire et estime que c'est là une tâche importante ou même prioritaire de l'université. De l'avis des personnes interrogées, les services de formation continue remplissent une fonction très importante dans les domaines suivants: consultation, conception/planification, publicité, réalisation, évaluation, aménagement de l'infrastructure et administration.

La Conférence universitaire est d'avis que les cycles d'études complémentaires ne devraient plus être financés par la Confédération après la clôture des mesures spéciales à fin 1996, mais s'autofinancer presque entièrement. Les hautes écoles s'emploient aujourd'hui déjà à réaliser cet objectif, avec succès dans certains domaines. Cela s'avère toutefois moins facile dans les cas où le rapport direct avec la vie professionnelle est difficile à établir, et où des efforts supplémentaires sont nécessaires pour mettre sur pied une offre de formation continue de haut niveau.

Par contre, la Conférence universitaire est d'avis que les services de formation continue aménagés dans les universités auront besoin de l'aide fédérale au moins jusqu'à fin 1999, avec une participation dégressive de la Confédération jusqu'à ce que les cantons universitaires puissent les financer entièrement eux-mêmes.

Proposition du Conseil fédéral

Nous partageons l'avis de la Conférence universitaire selon lequel le maintien des services de formation continue revêtira une importance décisive pour confirmer définitivement la formation continue dans les universités en tant que tâche

complémentaire. Comme un sondage auprès des professeurs et des collaborateurs des services l'a montré, une poursuite du financement des services de coordination est unanimement considérée comme indispensable pour qu'après la phase d'organisation interne, ces services puissent déterminer les priorités de leur activité et tirer pleinement parti du potentiel de développement ainsi créé.

Nous préconisons le maintien du financement des services de coordination, entre autres raisons parce que les hautes écoles, romandes en particulier, prévoient d'aménager, de développer et de réaliser des cycles modèles d'études pilotes parallèles à l'activité professionnelle en liaison avec un enseignement à distance.

Nous proposons donc, d'entente avec la Conférence universitaire, de prolonger l'arrêté fédéral du 23 mars 1990 et nous demandons un crédit d'engagement supplémentaire de 11,5 millions de francs pour les années 1997 à 1999, à savoir 4,5 millions de francs pour 1997, 4 millions pour 1998 et 3 millions pour 1999. Comme jusqu'à présent, la Confédération allouera des contributions d'une part aux frais de personnel, d'autre part aux frais d'exploitation et de matériel des services de formation continue. La répartition de ces fonds entre les différentes hautes écoles se fera comme jusqu'à présent au prorata des dépenses imputables selon l'article 4, 2e alinéa, de la LAU.

Ecoles polytechniques fédérales

Le message du 28 juin 1989 concernant les mesures spéciales en faveur de la formation continue aux niveaux professionnel et universitaire ainsi que de la promotion des nouvelles techniques de fabrication intégrée par ordinateur (CIM) (FF *1989* II 1153) ainsi que l'arrêté fédéral du 23 mars 1990 instituant des mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire constituent également la base des mesures spéciales au profit des deux EPF. Le crédit de 45 millions de francs alloué à l'origine pour la période d'octobre 1990 à décembre 1996 a été ramené à 37 millions de francs dans le cadre des mesures d'assainissement des finances fédérales. Ces moyens ont permis de doubler l'offre de formation continue.

Comme dans le cas des hautes écoles cantonales, les services de la formation continue seront maintenus; leur financement (les frais de fonctionnement sont actuellement de l'ordre de 1 mio. de fr. par an) devra se poursuivre, dans la mesure du possible, sur le budget ordinaire des EPF.

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1990 à 1996 (message de 1989)	Montant octroyé[1] de 1990 à 1996	Besoins formulés de 1997 à 1999[3]	Proposition du Conseil fédéral de 1997 à 1999 (présent message)
Universités	75 40[2]	40	11,5	11,5
EPF	45 37[3]	36,5	—	—

[1] 1990 à 1993: comptes, 1994 à 1995: budgets; 1996: plan financier.
[2] Crédit d'engagement révisé à la baisse dans le cadre de l'assainissement des finances fédérales.
[3] Requête de la CUS pour trois ans (1997 à 1999).

123.3 Mobilité: conclusion du programme

Le programme spécial «CH-Unimobil» approuvé en vertu de l'arrêté fédéral du 22 mars 1991 instituant des mesures propres à promouvoir la reconnaissance réciproque des prestations d'études et la mobilité en Suisse (RS *414.41*) complète de manière judicieuse les efforts déployés pour promouvoir la mobilité internationale. Mais par suite des mesures d'assainissement des finances fédérales, il se terminera prématurément à la fin de la période en cours (en 1995), soit un an plus tôt que prévu, en accord avec les cantons universitaires.

Il convient de mettre spécialement en évidence un des résultats durables de ces mesures spéciales, à savoir la création ou l'encouragement durables des structures destinées à faciliter la mobilité des étudiants, dont les effets bénéfiques se poursuivront même après la clôture du programme spécial, grâce notamment aux «centres de mobilité» que la Confédération a financés dans les différentes hautes écoles. Ces centres garantissent un déroulement sans accrocs des formalités administratives liées aux transferts temporaires d'étudiants entre les hautes écoles et fournissent des conseils et des informations aux étudiants qui se déplacent. Les conventions par disciplines, dont le nombre est croissant (22 à ce jour), sont également d'une valeur durable; elles règlent en effet à l'échelle nationale la reconnaissance mutuelle des prestations et périodes d'études dans les branches concernées. Les enquêtes financées par la Confédération dans le cadre de l'évaluation parallèle au programme méritent enfin d'être mentionnées; leurs résultats auront en effet de l'importance pour le développement de la mobilité tant au niveau national qu'au niveau international.

La partie la plus connue de ces mesures, à laquelle la Confédération a consacré environ 1,8 million de francs par année, concernait les bourses de mobilité pour étudiants (au début aussi pour enseignants), qui avaient pour but de compenser les frais supplémentaires liés au déménagement, de manière à éliminer, au moins en partie, les obstacles de nature financière liés à la mobilité. Ces bourses garantissaient par ailleurs que la mobilité nationale demeure au moins aussi

attrayante aux yeux des étudiants que les échanges internationaux encouragés par la Confédération (à l'aide notamment de bourses ERASMUS). Depuis 1991, ce sont ainsi environ 1400 semestres dans des hautes écoles suisses d'accueil qui ont pu être financés dans le cadre du programme spécial, et la Confédération a alloué plus de 1200 bourses de mobilité à l'intérieur du pays. Comme les enquêtes menées à ce jour le montrent, ces séjours dits de mobilité ont été ressentis comme extraordinairement positifs; le changement de haute école, dans un autre espace culturel de notre pays, représente certainement une contribution importante à la compréhension au-delà des barrières linguistiques.

13 Mesures relevant de la politique de la recherche

131 La politique suisse de la recherche: objet et instruments

Dès l'origine, la Confédération a fait appel à des institutions de droit privé, nées de la traditionnelle autonomie scientifique, à savoir le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNRS) et les Académies des sciences, pour servir d'intermédiaires à son encouragement de la recherche hors du domaine des EPF. La décision prise en 1952 de financer le Fonds national a été un des choix décisifs à cet égard. En 1983, les quatre Académies se sont vu reconnaître à leur tour un droit aux subventions. Le Fonds national et les Académies forment avec la Commission pour l'encouragement de la recherche scientifique (CERS) le pilier institutionnel de l'action de la Confédération en matière de promotion de la science. La création des programmes prioritaires, des programmes dits d'impulsion et d'autres programmes spécifiques (sida, énergie, etc.), ainsi que la participation aux programmes européens, a sensiblement développé l'investigation scientifique conduite sous la forme de programmes de recherche qui, précédemment, était presque exclusivement confinée aux programmes nationaux (PNR) du Fonds national. Ces derniers doivent aussi contribuer à renforcer encore la coopération internationale.

Notre pays s'est ainsi doté d'un large éventail d'instruments d'encouragement de la recherche, instruments qui, dans l'ensemble, donnent satisfaction. La base légale des prestations financières au profit de la recherche est constituée par la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la recherche (RS *420.1*), laquelle autorise la Confédération à allouer des subventions aux institutions chargées d'encourager la recherche (art. 8 et 9) ainsi qu'à des instituts de recherche, à d'autres organismes analogues et à des services scientifiques auxiliaires (art. 16, 3e al., let. b et c). L'article 16 de cette même loi sur la recherche nous permet aussi, dans la limite des crédits accordés, de conclure de notre propre autorité des accords en matière de coopération scientifique internationale (3e al., let. a). Ce même article dispose enfin que les départements fédéraux peuvent attribuer des mandats de recherche d'intérêt public ou participer aux dépenses qu'entraîne l'exécution de projets de recherche.

Aux articles 20 à 22, la loi oblige notre autorité à fixer les objectifs de la politique en matière de recherche; et ce sur proposition du Conseil de la science et après consultation des milieux intéressés, notamment la Conférence universitaire suisse. Nous avons arrêté nos intentions dans les *Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche à partir de 1992* (FF *1990* II 823) du 28 mars 1990; dans

leurs grandes lignes, ces objectifs restent valables pour la période quadriennale concernée par le présent message. Avec la mise à jour proposée par le Conseil de la science en 1993 (voir ch. 132) et les considérations figurant au chiffre 11, ces objectifs sont à la base des programmes pluriannuels des différents organes de recherche financés ou subventionnés par la Confédération, notamment pendant la période de 1996 à 1999. En vertu de l'article 24 de la loi sur la recherche, les principaux bénéficiaires de subventions sont tenus d'établir des programmes pluriannuels, notamment à des fins de coordination.

132 Les objectifs préconisés par le Conseil suisse de la science et l'orientation de l'encouragement de la recherche durant la période de 1996 à 1999

Comme nous venons de le dire, les *Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche* tels qu'ils ont été arrêtés le 28 mars 1990 restent valables dans leurs grandes lignes. A notre demande, le Conseil suisse de la science a formulé en 1993 une proposition de révision desdits objectifs compte tenu de l'évolution du contexte suisse et international. Il préconise pour la période de 1996 à 1999 quatre lignes d'action principales:

- la promotion de la recherche et de la relève scientifique en sciences sociales;
- la promotion de la recherche en médecine clinique, compte tenu des aspects économiques de la santé;
- l'établissement d'un nouvel ordre de priorités en recherche sur l'environnement dans le but d'une gestion plus judicieuse des ressources, ménageant les éléments fondamentaux de la vie *(«Sustainable Development»)*;
- le lancement de projets dans le domaine de la technique des microsystèmes et nanosciences.

Nous adhérons à ces propositions, qui ont été retenues dans les objectifs mentionnés au chiffre 114. On trouvera ci-après l'exposé des mesures que nous entendons prendre pour les réaliser. Nous partageons aussi l'avis du Conseil de la science en ce qui concerne l'attention particulière qu'il faudra vouer, au cours de la prochaine période quadriennale, à trois aspects en particulier: d'abord une meilleure harmonisation des politiques en matière de recherche technologique, de formation et d'économie, ensuite une meilleure harmonisation de l'aide aux universités et de l'encouragement de la recherche, enfin une meilleure répartition des tâches entre les institutions impliquées dans la politique de la science. Nous nous sommes prononcés au chiffre 115.4 sur ces objectifs organisationnels suggérés par le Conseil de la science.

Le principal facteur limitatif de l'encouragement de la recherche par la Confédération durant la période de 1996 à 1999 est l'état des finances fédérales, lequel ne permet pas, pour l'heure, d'augmenter substantiellement les fonds mis à la disposition de la recherche scientifique. C'est dire que les tâches nouvelles reconnues comme urgentes ne pourront être entreprises que dans la limite de l'enveloppe financière disponible. Nous vous proposons d'accroître de 1 pour cent par an en valeur réelle (2,5% en valeur nominale) par rapport au budget 1995 les moyens financiers alloués aux tâches prioritaires, et de stabiliser en valeur réelle (croissance de 1,5% en valeur nominale) les dépenses pour les tâches importantes

mais plafonnées. Nous considérons comme tâches prioritaires méritant un taux de croissance de 2,5 pour cent la recherche fondamentale du Fonds national ainsi que le *Dictionnaire historique*, les *Glossaires nationaux*, la recherche sur le cancer et la COST. Le taux de croissance réduit de 1,5 pour cent devrait à nos yeux, et à quelques exceptions près, s'appliquer à toutes les autres tâches, en particulier le subventionnement des institutions reconnues, au sens de l'article 16 de la loi sur la recherche (CSEM et FSRM compris). Comme tâche nouvelle, nous envisageons le financement de deux nouveaux programmes prioritaires, l'un en sciences sociales et l'autre en technique des microsystèmes et nanosystèmes. Eu égard aux restrictions budgétaires, il s'agira, dans les années à venir, d'exploiter tous les effets de synergie entre les différents instruments et organes d'encouragement de la recherche et de réaliser une meilleure répartition des tâches, ce qui suppose une évaluation continue à la fois des instruments d'encouragement et des projets encouragés.

133 Le point en matière d'encouragement de la recherche

Bien que les moyens financiers que nous avons sollicités dans le message du 9 janvier 1991 relatif à l'encouragement de la recherche durant la période de 1992 à 1995 n'aient pas été disponibles dans toute l'ampleur que nous souhaitions, il faut relever que le lancement des programmes prioritaires (Environnement, Biotechnologie, Informatique, Electronique de puissance, Optique, Matériaux) et d'un programme d'action concerté en microélectronique a néanmoins permis d'aborder les principaux domaines clés de la recherche et de la technologie de demain. Les PNR ont étudié des problèmes nouveaux et apporté des réponses à certaines grandes questions de notre temps. Notre volonté d'associer notre pays aux programmes de recherche et de formation de l'Union européenne procède de la nécessité de développer l'internationalisation de la recherche. Cette participation a été préparée depuis 1992 au moyen d'un accroissement substantiel du soutien financier apporté aux partenaires suisses dans des projets de coopération européenne. Enfin, le niveau élevé de la recherche fondamentale a pu être maintenu.

L'état des finances fédérales s'est répercuté sur les activités du Fonds national et des quatre Académies des sciences, et ce à un double titre: d'une part, la demande de subsides s'est accrue en raison de la crise économique et de la détérioration des finances cantonales; d'autre part, plusieurs tâches nouvelles envisagées pour la période de 1992 à 1995 n'ont pas pu être menées à bien comme prévu en raison des très sensibles compressions budgétaires entraînées par les divers programmes d'assainissement des finances fédérales.

L'organisation de la recherche scientifique moyennant le lancement de programmes, la nomination de professeurs ou la création d'infrastructures appelle d'importants travaux de conception et de préparation. De ce fait, il convient d'assurer dorénavant, plus que par le passé, la continuité de l'encouragement de la recherche, ce qui suppose, outre une planification réaliste basée sur les ressources réellement disponibles, une continuité dans l'allocation des ressources. Pour illustrer le propos, nous rappellerons qu'au cours de la période écoulée les crédits que vous aviez votés ont subi des coupures très sensibles – jusqu'à 50 pour cent –

anéantissant du coup une bonne partie des importants travaux préparatoires. Des recommandations budgétaires ont été transmises en mars 1993 par l'Office fédéral de l'éducation et de la science aux organes et institutions de recherche tenus d'établir des plans pluriannuels en vertu de la loi sur la recherche. Etablies sur la base du budget 1993, ces recommandations prévoyaient une croissance annuelle de 3,5 pour cent (renchérissement inclus). Même si les organismes concernés n'ont pas entièrement suivi les recommandations, on peut constater que les programmes pluriannuels qu'ils ont déposés tiennent compte de l'état des finances fédérales. Il n'en reste pas moins que les moyens financiers disponibles ne suffiront pas à satisfaire l'intégralité des demandes.

Le défi de la période de 1996 à 1999 consiste à renforcer la recherche dans notre pays en dépit de l'état critique des finances fédérales. Il s'agit non seulement de conserver intact notre potentiel de recherche, mais encore de s'attaquer à de nouvelles tâches qui ne souffrent aucun délai, tout en plaçant de nouveaux accents dans l'encouragement de la recherche. Cet effort demande une contribution de la part de tous les milieux concernés et nécessite la définition explicite de priorités. Du côté des autorités fédérales, ces priorités devront intervenir lors de l'appréciation des programmes pluriannuels et de l'allocation des crédits aux différentes institutions; au niveau des organes de recherche, des priorités analogues régiront l'affectation des fonds alloués par la Confédération. Le rendement des moyens engagés pourra être accru par une répartition judicieuse des tâches entre les institutions chargées d'encourager la recherche et par l'exploitation de tous les effets de synergie. Ce souci d'efficacité appelle, outre une réelle volonté de concertation, une transparence suffisante dans l'allocation des moyens libérés par la Confédération.

Nous montrons, dans les chapitres qui suivent, comment nous entendons engager les moyens financiers que nous sollicitons. Nous présentons en particulier les requêtes formulées par les diverses institutions qui ont demandé des subventions pour encourager ou réaliser des projets de recherche. Ensuite, nous vous renseignons sur l'état des programmes prioritaires. L'exposé se conclura par un chapitre consacré aux mesures de gestion de la recherche (mesures d'accompagnement).

134 L'allocation des ressources financières

134.1 Institutions chargées d'encourager la recherche

134.11 Fonds national suisse de la recherche scientifique

Le Fonds national suisse de la recherche scientifique, fondation de droit privé créée en 1952 par les Académies scientifiques, est le principal instrument dont dispose la Confédération pour encourager la recherche fondamentale. Selon la loi sur la recherche, il a pour mission première d'encourager la recherche de haut niveau à caractère non commercial. Il s'agit donc de recherche libre, c'est-à-dire évaluée essentiellement en fonction de la qualité scientifique. Toutefois, le FNRS a les moyens d'encourager également la recherche orientée vers des thèmes jugés prioritaires. Ces moyens sont de deux types: les programmes de recherche thématique, permettant d'encourager les travaux de recherche portant sur des

thèmes définis comme prioritaires dans les «Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche», et les programmes nationaux de recherche, dont les thèmes sont choisis par le Conseil fédéral et qui peuvent absorber jusqu'à douze pour cent de la subvention accordée par la Confédération au Fonds national. Le Fonds national a aussi pour mission de financer la formation de la relève scientifique (les trois quarts de ses moyens reviennent aux chercheurs âgés de moins de 35 ans), et il prend une part active à la coopération internationale.

Devant le nombre croissant de demandes de subsides, le FNRS se voit depuis quelque temps déjà dans l'obligation de fixer des domaines jouissant d'une priorité par rapport à d'autres où les subsides sont sujets à un plafonnement, voire à une réduction.

134.111 Programme pluriannuel du Fonds national pour la période de 1996 à 1999

Dans une période de restriction financière, le Fonds national est confronté à un défi, ainsi qu'il le précise dans sa requête pour les années 1996 à 1999: comment satisfaire les exigences accrues de la société envers la science et assumer de nouvelles tâches sur le plan international? La recherche fondamentale demeure à son avis l'élément le plus important pour assurer la présence d'une relève scientifique de qualité. Mais, estime le FNRS, les perspectives d'un renforcement de l'effort de recherche en Suisse ne sont pas favorables, car les moyens pouvant être affectés à l'encouragement de la recherche sont trop faibles pour répondre à la demande, de sorte que l'accomplissement de tâches nouvelles suppose obligatoirement des ponctions opérées au détriment d'activités plus traditionnelles mais non moins importantes. Si le lancement de programmes prioritaires et la volonté d'une participation intégrale au programme-cadre de recherche de l'Union européenne sont des initiatives importantes, le Fonds national est d'avis que le développement de la recherche orientée, dans le cadre ou en dehors de ses instruments d'encouragement, ne devrait pas se faire aux dépens de la recherche fondamentale libre.

Le programme pluriannuel du FNRS pour la période de 1996 à 1999 suit les lignes directrices suivantes:
- priorité la plus haute à l'encouragement de la recherche fondamentale libre et de la relève scientifique, et engagement limité des instruments d'encouragement de la recherche orientée (recherche thématique ou orientée vers des applications) en réponse à la création et au développement d'initiatives correspondantes en dehors du budget normal du Fonds national (programmes prioritaires, programmes de recherche de l'Union européenne);
- définition de priorités et de réductions au niveau des disciplines scientifiques et des catégories de subsides;
- développement des relations internationales, particulièrement de la coopération bilatérale avec des organisations similaires des pays de l'Union européenne à fort potentiel scientifique;

- plus grande flexibilité dans l'engagement des moyens selon les domaines scientifiques, permettant une adaptation rapide et optimale à l'évolution des besoins de la place scientifique suisse;
- mise à disposition de moyens spéciaux pour des projets interdisciplinaires, pour l'équipement scientifique et pour une plus grande internationalisation des projets de recherche;
- renforcement des efforts de valorisation des résultats de la recherche, amélioration dans le domaine de l'évaluation des projets, mesures destinées à décharger le système de milice et présence renforcée du FNRS dans les discussions de politique scientifique.

Durant la période de 1996 à 1999, la plus haute priorité sera accordée à l'encouragement de la recherche fondamentale dans le cadre de projets définis et soumis au FNRS par les chercheurs eux-mêmes. L'instrument des programmes thématiques sera désormais utilisé plus rarement et de manière plus ciblée. Cela signifie que la qualité scientifique d'un projet sera déterminante pour l'octroi d'un subside. Les moyens financiers étant limités, la seule qualité scientifique ne permet toutefois plus une sélection suffisante. Afin d'assurer une utilisation optimale des ressources destinées à l'encouragement de la recherche (72 à 74% du budget total), le FNRS a par conséquent défini des priorités au niveau des disciplines scientifiques et des domaines de recherche, en distinguant trois catégories distinctes: *encouragement renforcé* (augmentation des subsides en termes réels), *plafonnement* (maintien des subsides à leur niveau actuel en termes réels) et *réduction* (maintien des subsides à leur niveau actuel en termes nominaux ou révision à la baisse). Ces priorités, qui ont été révisées à la lumière des développements récents sur le plan national et international, serviront d'éléments supplémentaires d'évaluation des requêtes. Le Fonds national a l'intention de vérifier périodiquement ces priorités et de procéder aux ajustements nécessaires, en tenant compte de l'évolution rapide des besoins de la recherche et de la société.

Encouragement renforcé

Influence pour la Suisse des développements futurs en Europe; éthique (et les problèmes de son application); sociologie du droit et droit comparé; géographie politique, études sur les changements des modes de vie; société multiculturelle et intégration sociale; histoire des sciences; intelligence artificielle touchant à la psychologie, la logique et la linguistique.

Astronomie, de même que physique nucléaire et physique des particules élémentaires dans le cadre de projets internationaux (ESO, ESA, NASA, CERN, etc.); structure de la matière (ESRF, ILL, SNQ-PSI); systèmes non-linéaires et mésoscopiques; recherches dans le domaine des nanosciences en chimie et physique, synthèse sélective; molécules et matériaux aux propriétés spécifiques; sciences de l'environnement, en particulier études globales de la terre et de l'atmosphère.

Biologie cellulaire et embryonnaire, en particulier la transduction des signaux et l'exploration des processus normaux et anormaux de croissance et de différenciation (cancérologie); environnement et santé; maladies psychiques (dépressions, prévention et traitement des toxicomanies; prophylaxie du suicide); recherches sur les structures biomoléculaires; immunologie, en particulier recherches sur les

substances autorégulatrices de l'organisme (cytokines, lymphokines, interférons); médecine génétique, y compris la prophylaxie des troubles de l'hérédité; projets servant de trait d'union entre la recherche fondamentale et la médecine clinique.

Plafonnement/réduction

Projets de grande envergure et de longue durée en histoire, archéologie, linguistique et littérature; inventaires et bibliographie; relevés purement quantitatifs sans base théorique solide (bases de données); commentaires juridiques de nature descriptive.

Recherches de type classique, par exemple en physique des métaux; cristallographie traditionnelle ou mesures de constantes de stabilité en chimie; approches statistiques et phénoménologiques en sciences de l'ingénieur et de l'environnement; analyses scientifiques de routine (mesures de la qualité de l'air, banques de données, etc.).

Recherches descriptives sur l'ultrastructure; certaines parties de la microscopie électronique et de la cytologie; pharmacologie phénoménologique; certaines parties de la biochimie du métabolisme; cinétique des enzymes; certaines parties de l'électrophysiologie; médecine nucléaire; études longitudinales «ultra» (au profit de projets en rapport avec des interventions); diagnostic instrumental (lorsque l'application est au premier plan); établissement d'inventaires (travaux de catalogage).

L'encouragement de la relève scientifique bénéficie également d'une priorité élevée. Il va de pair avec l'allocation de subsides à de jeunes chercheurs pour des projets de recherche qui ne sont pas orientés vers des buts à court terme. A cela s'ajoutent des programmes de bourses et des programmes en faveur du corps intermédiaire, ainsi que les initiatives destinées à augmenter la proportion de femmes dans la recherche.

Le développement des relations internationales figure en outre au nombre des priorités du FNRS pour la prochaine période de subventionnement; ce domaine d'activité devrait bénéficier d'une croissance supérieure à la moyenne. Le financement de courts séjours de jeunes scientifiques provenant de pays partenaires représente, comme par le passé, une des priorités de cette coopération. S'y ajoutera un plus grand nombre de projets de recherche communs dans des domaines choisis. Les pays de l'Union européenne à fort potentiel scientifique et les partenaires traditionnels d'Amérique du Nord sont concernés au premier chef par ces mesures. Des efforts seront également entrepris afin de développer les relations avec certains pays d'Europe centrale et orientale et les pays en développement.

En ce qui concerne l'encouragement de la recherche orientée, le FNRS entend, comme jusqu'ici, consacrer une part notable de la subvention fédérale aux programmes nationaux de recherche (PNR). La prochaine période verra la réalisation de la 7ème série de PNR, dont les programmes – Nanosciences, Thérapie génétique des cellules somatiques, Maladies du système nerveux, Migrations et relations interculturelles, Violence au quotidien, Transports et environnement, et enfin Fondements et potentialités de la politique extérieure suisse – correspondent dans une large mesure aux objectifs thématiques définis

pour la politique de la Confédération en matière de recherche (protection de l'environnement, questions socio-économiques et médicales, développement technologique).

Ces priorités thématiques se retrouvent dans les plans pluriannuels des universités, notamment parmi les thèmes interdisciplinaires d'intérêt national (nanosciences, recherche clinique, sciences neurologiques et sciences de l'environnement; voir ch. 122.5).

En revanche, les subsides personnels et les subsides de publication subiront des réductions ou enregistreront une croissance inférieure à la moyenne pendant la prochaine période de subventionnement, bien qu'une augmentation des demandes pour ces deux catégories de subsides soit à prévoir par suite de la détérioration de la situation économique et financière. Ces demandes ne pourront être que partiellement satisfaites, compte tenu des priorités fixées par le FNRS. Par ailleurs, celui-ci fera preuve d'une plus grande retenue dans le financement des projets de longue durée; c'est ainsi que les Glossaires nationaux seront pris en charge par l'Académie suisse des sciences humaines et sociales à partir de 1996.

Malgré ses moyens limités, le Fonds national a l'intention d'entreprendre quelques nouvelles tâches urgentes. Ce modeste développement des prestations ne pourra toutefois se réaliser que si le ralentissement dans la croissance de la demande de subsides qui est attendu à moyen terme – par le biais d'autres instruments d'encouragement tels que les programmes prioritaires – se produit vraiment et si les subventions fédérales ne sont pas inférieures aux montants demandés.

Pour réaliser son programme pluriannuel, le Fonds national sollicite les montants suivants (en mio. de fr.):

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
FNRS	324	339	359	381	1403

Ces montants correspondent à un taux de croissance nominale de 4,6 pour cent pour les années 1996 et 1997 et de 6 pour cent pour les années 1998 et 1999. La hausse du taux de croissance demandée pour les deux dernières années de la période de subventionnement devrait permettre au FNRS de renforcer son action dans les domaines mentionnés ci-dessus. Il convient de relever que le montant total demandé reste au dessous de celui sollicité en 1990 pour la période de subventionnement en cours (1470 mio. de fr.); cela démontre la volonté du Fonds national de prendre en considération la situation actuelle des finances fédérales et de faire davantage avec des moyens plus restreints.

134.112 Avis du Conseil fédéral et enveloppe financière

Nous partageons, dans l'ensemble, l'analyse dont fait état le programme pluriannuel du Fonds national en ce qui concerne les défis lancés à la recherche helvétique. Afin d'assurer la compétitivité de notre pays dans le domaine de la recherche, il y a lieu d'une part d'améliorer la formation des futurs chercheurs et

des candidats au doctorat, et d'autre part de créer les conditions nécessaires à ce que ce potentiel de chercheurs puisse être employé à moyen et à plus long terme dans notre pays. L'importante tendance à l'internationalisation de la recherche est également relevée par le Fonds national et nous adhérons à sa conclusion selon laquelle il faut créer une «base domestique» forte. Nous estimons toutefois que la recherche fondamentale fait partie de la recherche orientée, et que seule la synergie de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée peut contribuer à résoudre les problèmes qui se posent. La qualité de la recherche ne dépend pas uniquement du montant ou du taux de croissance de son budget; ce qui compte tout autant, c'est l'émulation des chercheurs – à l'échelle internationale également – ainsi que l'engagement judicieux des ressources disponibles. Aussi approuvons-nous explicitement le développement des relations internationales, tel que le préconise le Fonds national. Nous attendons en particulier un engagement accru dans la coopération avec les pays en développement. Nous saluons l'intention du Fonds national d'examiner l'adéquation de ses procédures et de ses structures. Nous jugeons urgent d'évaluer la répartition des tâches entre les différents organes et institutions, d'analyser les procédures appliquées au sein des institutions soutenues par la Confédération et de les adapter aux circonstances et aux exigences actuelles. Un premier correctif a déjà été apporté: le budget des Glossaires nationaux a été isolé de celui du Fonds national (ce qui représente 1% du budget du Fonds national) et la supervision scientifique du projet a été confiée à l'Académie des sciences humaines et sociales (ASSH).

Le Fonds national se voit déchargé d'un certain nombre de demandes de subsides qui se dirigent vers les programmes prioritaires, les programmes nationaux de recherche et les programmes internationaux comme le programme FRONTIÈRE HUMAINE (*Human Frontier Science Program*, voir ch. 134.151) ou les programmes communautaires. Que le Fonds national, ainsi qu'il le précise dans son programme pluriannuel, ne puisse pas pour autant donner suite à toutes les demandes et que même des demandes légitimes subissent des restrictions financières est fort regrettable, car le potentiel scientifique ne peut ainsi être entièrement mis en valeur, sans parler du fait qu'un taux élevé de refus risque de décourager les chercheurs, même si les refus sont aussi monnaie courante à l'étranger. Nous souhaitons que le Fonds national fixe des priorités explicites tout en lui donnant raison quand il entend renoncer à trop orienter les choix thématiques des recherches bénéficiant de subsides ordinaires.

Une plus grande latitude sera concédée au Fonds national dans l'affectation des fonds alloués par la Confédération. Cette liberté avait été en particulier revendiquée par le groupe d'experts auquel le Département de l'intérieur avait confié l'évaluation du Fonds national, et la même idée a été plus récemment défendue par les milieux scientifiques. Les autorités fédérales se borneront donc à vérifier la cohérence des plans de répartition avec les plans pluriannuels.

La participation aux programmes-cadres de recherche de l'Union européenne constitue le principal dispositif favorisant la recherche dite orientée pendant la période de 1996 à 1999. Même si les programmes communautaires comprennent une bonne part de recherche orientée vers des applications, certaines activités restent néanmoins proches de la recherche fondamentale. Par ailleurs, l'Union européenne réserve 3,5 pour cent du budget à la coopération avec des pays tiers et

des organisations internationales, et 6,2 pour cent à la promotion de la formation et de la mobilité des chercheurs, autrement dit des domaines dans lesquels le Fonds national engage aussi des fonds. Ainsi que nous le précisons dans le message complémentaire du 24 mai 1994 relatif à la participation de la Suisse aux programmes de recherche et de formation de l'UE, des compensations sont prévues dans les domaines où deux types de subsides se recoupent. S'agissant du Fonds national, cela concerne notamment les PNR à orientation technologique. Dans l'hypothèse d'une participation intégrale au 4e programme-cadre de l'UE, le crédit réservé aux PNR serait ramené de 12 à 8 pour cent de l'enveloppe allouée au Fonds national et cette même enveloppe serait alors réduite en conséquence.

Eu égard à ce qui précède et compte tenu du transfert du projet des *Glossaires nationaux*, nous vous proposons d'allouer au Fonds national une enveloppe financière de 1280,3 millions de francs pour la période de 1996 à 1999. Dans l'hypothèse d'une participation intégrale aux programmes communautaires, ce montant se réduirait à 1233 millions de francs au maximum. Avec cette enveloppe, les subsides à la recherche fondamentale libre et le financement des autres activités hors PNR (soit 88 pour cent du budget du Fonds national) accuseront un taux de croissance de l'ordre de 2,5 pour cent par an. Les tranches annuelles se présentent comme suit (en mio. de fr.):

	1996	1997	1998	1999	Total
Enveloppe financière FNRS	308,3	316,0	324,0	332,0	1280,3

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Montant demandé (message de 1991)	Montant octroyé[1] de 1992 à 1995	Requête du FNRS de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
FNRS	1244	1161	1403	1280,3

[1] (1992, 1993: comptes, 1994, 1995: budget).

134.12 Académies des sciences

L'Académie suisse des sciences naturelles (ASSN), l'Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH), l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) et l'Académie suisse des sciences techniques (ASST) sont reconnues par la Confédération en tant qu'institutions chargées d'encourager la recherche et sont mentionnées à ce titre dans l'article 5 de la loi sur la recherche. L'ASSN, l'ASSH et l'ASST comptent chacune une quarantaine de sociétés scientifiques affiliées, et l'ASSN regroupe 27 sociétés cantonales et régionales. Les diverses sociétés scientifiques totalisent entre 25 000 (ASSN) et 47 000 (ASST) membres. L'ASSM est une fondation des sept facultés de médecine humaine et de médecine vétérinaire et de la Fédération des médecins suisses (FMH). La mission des Académies consiste principalement:

- à être un forum de discussion et de réflexion en encourageant la collaboration et l'échange d'idées entre chercheurs, en particulier par l'organisation de colloques et de manifestations scientifiques;
- à améliorer la compréhension du public pour les questions scientifiques;
- à réaliser des enquêtes et des études dans le domaine scientifique;
- à favoriser la collaboration avec des institutions scientifiques étrangères ou internationales;
- à soutenir financièrement des revues spécialisées et d'autres publications scientifiques;
- à fournir l'infrastructure nécessaire à la recherche par la création et l'exploitation de services scientifiques auxiliaires (en particulier des banques de données).

En vue d'une meilleure répartition des tâches entre le FNRS et les Académies, la responsabilité de certains projets scientifiques à long terme ayant le caractère de services scientifiques auxiliaires devrait être confiée aux Académies. C'est ainsi que les quatre glossaires nationaux, financés jusqu'ici par le Fonds national, seront transférés à partir de 1996 à l'ASSH, qui constituera un curatorium responsable de la direction scientifique de l'entreprise.

La Conférence des Académies scientifiques suisses (CASS), qui a obtenu un statut officiel en 1993 par la signature d'une convention, facilite la concertation et la collaboration. L'opportunité de regrouper les quatre Académies en une seule sera étudiée au cours de la période à venir.

134.121 Programmes pluriannuels des Académies pour la période de 1996 à 1999 et demandes de subvention

Les programmes pluriannuels des Académies sont placés sous le signe de la continuité, mais également sous celui de l'innovation, avec le lancement de nouvelles activités. Eu égard à la situation précaire des finances fédérales, les Académies manifestent en outre l'intention de réduire certaines activités actuelles, voire même d'y renoncer, afin de disposer de la flexibilité nécessaire. Cela vaut en particulier pour le soutien des publications scientifiques.

Académie suisse des sciences naturelles (ASSN)

Au cours de la prochaine période de subventionnement, l'ASSN a l'intention de poursuivre et d'intensifier les activités suivantes: collaboration internationale, relations publiques, activités relevant de la politique de la science, organisation de colloques et de manifestations scientifiques, soutien des sociétés membres et des commissions ou comités nationaux et enfin gestion des projets spéciaux (Programme climatologique suisse/ProClim, Centre suisse de recherches scientifiques en Côte d'Ivoire, Commission scientifique du Parc national). Des moyens financiers supplémentaires seront affectés à l'encouragement de la relève, à la promotion des femmes et, dans le cadre de la CASS, à l'encouragement de la coopération scientifique avec les pays en développement. Enfin, l'ASSN a l'intention d'entreprendre un nouveau projet dans le domaine de la recherche alpine; pour les activités prévues dans ce domaine, qui découlent de la Convention alpine signée en 1991 – laquelle prévoit des activités de recherche exécutées

conjointement par les sept Etats signataires et par l'Union européenne – l'Académie demande des moyens financiers supplémentaires, de l'ordre de 2 millions de francs pour quatre ans. Une réduction est en revanche prévue dans le domaine du soutien des publications scientifiques, alors que l'encouragement spécial de la collaboration avec les pays d'Europe centrale et orientale ne fait plus partie des priorités de l'ASSN.

Académie suisse des sciences humaines et sociales (ASSH)

La consolidation et la poursuite des activités traditionnelles de l'Académie garantissent les prestations de base nécessaires au développement scientifique. Les points forts de son activité pour la prochaine période de subventionnement sont la communication scientifique (revues et colloques), la promotion des sciences humaines et sociales dans la politique scientifique et dans la société en général, l'évaluation des sociétés membres et enfin les projets spéciaux (Banque de données des biens culturels suisses, Service suisse d'information et d'archivage de données pour les sciences sociales [SIDOS], Inventaire des trouvailles monétaires suisses, Ecole suisse d'archéologie en Grèce).

La rédaction du Dictionnaire historique de la Suisse (DHS) avance comme prévu, l'Académie jouant le rôle d'intermédiaire dans les relations avec le Département fédéral de l'intérieur. Les premiers volumes paraîtront dans le courant de la période de 1996 à 1999. La direction des Glossaires nationaux – qui sera transférée du FNRS à l'ASSH à partir de 1996 – ainsi que la création et l'exploitation d'un service central d'information et d'appui aux publications – projet pour lequel l'ASSH sollicite des moyens financiers supplémentaires de l'ordre de 220 000 francs par an – sont prévues comme tâches nouvelles. En revanche, un plafonnement est prévu pour les projets à long terme des sociétés membres. Enfin, comme dans le cas de l'ASSN, des réductions substantielles sont prévues dans le domaine des publications.

Académie suisse des sciences médicales (ASSM)

Au cours de la prochaine période de subventionnement, l'ASSM entend continuer à accorder la priorité aux tâches d'encouragement de la relève. Elle octroie des bourses aux candidats à une carrière scientifique dans le domaine médical, collabore à ce titre avec le Fonds national et fournit divers services dans le domaine de la recherche médicale. Le financement de commissions scientifiques telles que la Commission centrale d'éthique médicale et la Commission d'éthique supra-régionale pour la recherche clinique, ainsi que le développement du Centre d'information en médecine et en biologie créé en 1993 dans le cadre du service de documentation de l'ASSM (DOKDI) figurent également au nombre des priorités de l'Académie. Enfin, un développement des activités d'information du public et de publication est prévu.

Académie suisse des sciences techniques (ASST)

La promotion de la formation, l'encouragement de la relève scientifique (moyennant l'octroi de bourses) et les relations publiques resteront au cœur des activités de l'Académie, qui cherchera en particulier à vulgariser certains problèmes scientifiques. Des séminaires et des colloques seront organisés sur des thèmes

relevant du développement technologique et de la politique de la science, sujets auxquels seront aussi consacrées des études. Dans ce même contexte interviendra le lancement d'un certain nombre de projets nouveaux: *Transports, Scénarios «La Suisse à l'horizon 2005-2015», Conséquences de la technique, Politique de la recherche et Productivité industrielle.* A cet effet, l'ASST sollicite des moyens financiers supplémentaires de l'ordre de 0,7 million de francs par an.

Demandes des Académies pour la période de 1996 à 1999

Pour réaliser leurs programmes pluriannuels, les Académies sollicitent les montants suivants (en mio. de fr.):

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
ASSN	5,4	5,4	5,8	5,8	22,4
ASSH	5,7	6,0	6,3	6,6	24,6
ASSM	1,6	1,6	1,7	1,7	6,6
ASST	1,9	2,0	2,1	2,2	8,2
Total	14,6	15,0	15,9	16,3	61,8
Glossaires nationaux	3,9	4,1	4,3	4,6	16,9
Dictionnaire historique de la Suisse	3,5	3,6	3,8	3,9	14,8
Total	7,4	7,7	8,1	8,5	31,7

Le taux de croissance de 4,8 pour cent demandé par l'ASSH pour les Glossaires nationaux, de même que celui de 5,5 pour cent demandé par l'ASST, se situent sensiblement au-dessus de nos recommandations.

134.122 Avis du Conseil fédéral et enveloppe financière

Les Académies représentent une large part de la communauté scientifique de notre pays. Compensant la modicité de leurs moyens financiers par le bénévolat de leurs animateurs et un grand engagement personnel de leur part, elles fournissent une contribution indispensable à l'encouragement de la science et à l'amélioration de sa compréhension par un vaste public. Ce rôle de porte-parole de l'ensemble des chercheurs et de trait d'union entre la recherche et le public devrait encore se renforcer à l'avenir.

Les Académies ont une double fonction:
- en tant qu'organisations faîtières, les Académies – à l'exception de l'ASSM, qui a un statut particulier – regroupent des sociétés scientifiques spécialisées, et sont au service de leurs sociétés membres, auxquelles elles distribuent une partie des subsides alloués par la Confédération;

- en tant qu'Académies, elles sont des institutions chargées d'encourager la recherche et d'assumer les tâches spécifiques mentionnées dans la loi sur la recherche (art. 9).

Eu égard à la situation précaire des finances fédérales, une meilleure coordination entre les organes de recherche et la répartition des tâches entre le FNRS et les Académies revêtent une importance primordiale. Certaines activités figurant dans les programmes pluriannuels de ces dernières – par exemple l'octroi de bourses à la relève scientifique – sont plutôt du ressort du Fonds national. En revanche, l'encouragement de la communication scientifique et la promotion de la compréhension du public pour la science sont des tâches prioritaires des Académies, de même que la gestion de projets à long terme ayant, pour l'essentiel, le caractère de services scientifiques auxiliaires (Dictionnaire historique, Glossaires nationaux, Centre d'information en médecine et en biologie).

D'une manière générale, les programmes pluriannuels des Académies témoignent de leur intention de prendre en considération les Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche et de tenir compte de la situation des finances fédérales par des mesures de plafonnement ou de réduction. Leurs demandes de subventions fédérales ne peuvent néanmoins être satisfaites intégralement. Il n'est en particulier pas possible d'accorder aux Académies des moyens financiers supplémentaires pour des activités nouvelles, comme le demandent l'ASSN, l'ASSH et l'ASST. Ces projets devraient être réalisés sans que des crédits supplémentaires soient mis à disposition par la Confédération. Cela vaut notamment pour les projets de l'ASSN dans le domaine de la recherche alpine; l'ASSN doit assumer la fonction de «forum» dans le cadre de ses activités ordinaires, alors que les projets de recherche doivent plutôt être financés dans le cadre de l'encouragement normal de la recherche, par exemple par le biais des PNR et des programmes prioritaires. La prise en charge des Glossaires nationaux par l'ASSH n'entraînera pas de nouvelles dépenses pour la Confédération étant donné que les crédits correspondants seront transférés du FNRS à l'ASSH.

Compte tenu de l'état des finances fédérales, nous vous proposons pour les subventions aux Académies un taux de croissance inférieur à celui réservé à la recherche fondamentale considérée comme une priorité absolue. La subvention aux activités courantes des Académies devrait donc accuser une croissance de 1,5 pour cent par an, tandis que le *Dictionnaire historique* et les *Glossaires nationaux* devraient bénéficier d'un taux de 2,5 pour cent, conforme à ceux du FNRS.

Nous avons conscience que ces contraintes empêcheront le développement de certains projets des Académies et pourraient même entraîner leur abandon.

Au vu de ce qui précède, nous vous proposons d'allouer pour la période de 1996 à 1999 une enveloppe financière de 50,9 millions de francs aux Académies, et de 27,8 millions au *Dictionnaire historique* et aux *Glossaires nationaux*, les tranches annuelles se répartissant comme suit (en mio. de fr.):

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
ASSN	4,7	4,7	4,8	4,9	19,1
ASSH	5,1	5,2	5,3	5,3	20,8
ASSM	1,4	1,4	1,5	1,5	5,8
ASST	1,3	1,3	1,3	1,3	5,2
Total	12,5	12,6	12,8	13,0	50,9
Glossaires nationaux	3,4	3,5	3,6	3,7	14,2
Dictionnaire historique de la Suisse	3,3	3,4	3,4	3,5	13,6
Total	6,7	6,9	7,0	7,2	27,8

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Montants demandés de 1992 à 1995 (message de 1991)	Montants octroyés de 1992 à 1995[1)]	Requêtes des Académies de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral 1996 à 1999 (présent message)
Académies	72,4	47,5	61,8	50,9
Glossaires nationaux	[2)]	13,0	16,9	14,2
Dictionnaire historique de la Suisse	14,2	12,9	14,8	13,6
Total		25,9	31,7	27,8

[1)] (1992, 1993: comptes, 1994, 1995: budget).
[2)] Montant non spécifié par le FNRS.

134.13 Projets de recherche et institutions visées à l'article 16 de la loi sur la recherche

L'article 16, 3e alinéa, lettres b et c, de la loi sur la recherche autorise la Confédération, dans les limites des crédits ouverts, à accorder des subventions à des établissements de recherche et des services scientifiques auxiliaires autres que ceux relevant des universités. Cet instrument permet à la Confédération de subventionner directement des instituts de recherche indépendants travaillant sur des projets jugés prioritaires.

A part les instituts de recherche expérimentale et appliquée sur le cancer (voir ch. 134.131), la recherche sur le sida (voir ch. 134.132) et le Centre suisse d'électro-

nique et de microtechnique (voir ch. 134.133), un certain nombre d'autres institutions plus modestes sont actuellement subventionnées sur un crédit collectif inscrit au budget de l'Office fédéral de l'éducation et de la science (voir ch. 134.134).

134.131 Recherche sur le cancer: Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC) et Institut suisse de recherche appliquée sur le cancer (SIAK)

Aperçu général

Les recherches menées dans le monde entier ne permettent toujours pas de guérir le cancer, tant s'en faut. Le rapport «La santé en Suisse», publié en 1993 sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique indique qu'environ 25 pour cent des décès sont imputables à ces maladies, plus de 80 pour cent des décès étant le fait de personnes âgées de plus de 60 ans. Le vieillissement de la population aggrave encore le problème.

Pour mieux lutter contre le cancer, il faut à la fois développer la recherche expérimentale et la recherche appliquée. La Confédération soutient deux institutions qui répondent à ces besoins: l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC) et l'Institut suisse de recherche appliquée sur le cancer (ISAC).

Demande de subvention de l'ISREC

La recherche expérimentale qui étudie en laboratoire les mécanismes fondamentaux conduisant à une croissance incontrôlée des cellules débouche sur le développement de nouvelles techniques de diagnostic et de thérapie. Il ne suffit pas d'avoir des chercheurs bien formés, à l'esprit novateur, encore faut-il leur fournir une infrastructure adéquate comme le fait l'ISREC. Celui-ci est financé dans une large mesure par la Confédération; sans cette aide, les recherches soutenues par le Fonds national suisse de la recherche scientifique, la Ligue suisse contre le cancer, d'autres institutions et des donateurs privés ne pourraient être réalisées.

Ces dernières années, les recherches ont porté principalement sur l'étude des facteurs inducteurs de tumeurs, l'analyse des mécanismes qui commandent la prolifération des cellules cancéreuses et la différenciation entre ces dernières et les cellules normales.

Parallèlement à la poursuite de ces travaux, il est proposé, pour la période de 1996 à 1999, de porter l'effort sur les points suivants:
- L'étude des facteurs génétiques pouvant conduire à des tumeurs est également très importante sur le plan de la prévention et du traitement.
- Les thérapies génétiques appliquées aux patients prendront une grande importance à l'avenir. Il est proposé de constituer un nouveau groupe de chercheurs à l'ISREC.
- Certaines protéines naturellement présentes dans l'organisme humain peuvent aujourd'hui, grâce à la technologie génétique, être utilisées dans le traitement

du cancer. Des chercheurs de l'ISREC s'emploient à élucider le mode d'action de ces substances.
- Le système immunitaire des muqueuses sera étudié en vue de développer des vaccins contre des virus cancérigènes.

L'ISREC sollicite une subvention fédérale de 31,0 millions de francs, conformément aux directives budgétaires émises par l'Office fédéral de l'éducation et de la science (croissance 3,5%, voir ch. 133).

Demande de subvention de l'ISAC

La recherche appliquée emploie le savoir acquis en recherche fondamentale pour le développement de méthodes de diagnostic et de traitement. Grâce à la recherche clinique en Suisse, qui est financée dans une large proportion par la Confédération, le traitement du cancer a atteint un très haut niveau dans notre pays. Pour des raisons tenant à la structure fédéraliste du système de santé publique et parce qu'elle est liée au patient, la recherche clinique sur le cancer ne peut pas être centralisée. Elle ne peut être effectuée que dans les centres d'oncologie des hôpitaux universitaires et cantonaux. L'ISAC assume ici la tâche importante de coordonner les données et leur exploitation.

Les recherches liées au patient et à la population sont en règle générale des projets de longue durée qui ne livrent des résultats qu'au fil des années. On retrouve, pendant la prochaine période de planification, les points forts suivants dans les programmes des organisations de recherche rattachées à l'ISAC:
- Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer (SAKK): chimiothérapie et chimioprévention du carcinome mammaire, développement de stratégies optimales pour prévenir les rechutes dans le cas du cancer du colon et nouvelles méthodes de traitement des patients atteints par exemple de leucémie.
- Groupe suisse d'oncologie pédiatrique (SPOG): intensification du traitement des cancers inguérissables, simplification et raccourcissement du traitement des cancers guérissables, évaluation et prévention des séquelles.
- Association suisse des registres des tumeurs (ASRT): coordination nationale de l'enregistrement des tumeurs, études sur l'épidémiologie des tumeurs et la prévention du cancer.

L'ISAC devrait également avoir la possibilité d'entreprendre de nouveaux projets afin d'être en mesure notamment de mettre à la disposition des autorités sanitaires des éléments actualisés de décision, par exemple en matière d'admission de médicaments. Pour la réalisation des activités inscrites dans son programme pluriannuel, l'ISAC sollicite une subvention de 18,2 millions de francs, conformément aux directives budgétaires de l'Office fédéral de l'éducation et de la science (croissance 3,5%, voir ch. 133).

Avis du Conseil fédéral

La recherche sur le cancer reste incontestablement un domaine prioritaire. Les tâches et les activités tant de l'ISREC que de l'ISAC relèvent d'un intérêt général justifiant l'octroi d'une subvention fédérale. Les travaux réalisés par les groupes de l'ISREC font l'objet d'évaluations régulières par une commission internationale d'experts, garantissant le niveau élevé des recherches et leur conformité aux standards internationaux. Même s'il est difficile d'exprimer en chiffres absolus

la valeur du travail scientifique, il est permis d'affirmer que l'ISREC compte à l'échelle mondiale parmi les laboratoires de pointe dans sa spécialité. L'ISAC est pour sa part le plus important centre de compétence en recherche clinique sur le cancer et fait partie du réseau international. A ce titre, il est chargé actuellement de coordonner la plus importante étude internationale sur le cancer du sein.

Selon le chiffre 42 des directives concernant les subventions allouées en vertu de l'article 16, 3e alinéa, de la loi sur la recherche du 16 mars 1987[1)], la subvention fédérale ne doit en principe pas dépasser la moitié du montant total des charges d'exploitation; sinon il y a lieu d'examiner si l'institution bénéficiaire doit être constituée en établissement de recherche de la Confédération au sens de l'article 16, 1er alinéa, de ladite loi. S'agissant de l'ISREC, la subvention fédérale couvrira moins de 50 pour cent des charges. Ce n'est pas le cas de l'ISAC, financé à raison de quatre cinquièmes par la Confédération; il a donc fait l'objet d'un examen.

Les raisons suivantes militent contre sa constitution en établissement fédéral de recherche:

- L'ISAC est un centre de coordination et d'analyse qui rassemble et traite les données provenant de plusieurs organisations. Il ne serait guère possible d'intégrer dans un établissement de la Confédération ces organisations en tant que fournisseurs de données.
- Aucun organisme fédéral ne pourrait reprendre ces tâches sans recevoir de nouvelles ressources. Par ailleurs, les fonds propres de l'ISAC seraient perdus, ce qui entraînerait un surcroît de charges financières.
- Il n'existe pas d'organisme fédéral expérimenté dans le domaine de la recherche clinique sur le cancer ou dans un domaine apparenté.

Promouvoir la recherche en médecine clinique en tenant compte des coûts de la santé est un des objectifs de notre politique en matière de recherche pour les années à venir. Les activités de l'ISAC répondent à cet objectif. Il ne serait pas judicieux de lancer dans ce domaine un «programme d'impulsions», limité dans le temps, car il faut relever des données sur une très longue période pour obtenir des résultats significatifs en recherche clinique.

Nous avions laissé entrevoir, dans le message concernant l'encouragement de la recherche durant la période de 1992 à 1995, une amélioration de la collaboration entre l'ISREC et l'ISAC. Par la suite, le directeur de l'ISREC fut nommé au comité de l'ISAC et le président de l'ISAC le fut au sein du conseil de fondation de l'ISREC. En outre, les organes directeurs des deux institutions se sont régulièrement rencontrés en séances de travail communes en vue de planifier la recherche. Etant donné que les contacts sont généralement bons entre les spécialistes de la recherche sur le cancer en Suisse, cette solution devrait garantir un échange d'informations optimal, créant les conditions nécessaires à une affectation coordonnée et judicieuse des subventions fédérales allouées à la recherche sur le cancer. Au titre du soutien de la recherche sur le cancer durant la période de 1996 à 1999, nous vous demandons un montant maximal de 41,8 millions de francs, répartis comme suit (en mio. de fr.):

[1)] RS **420.1**

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
ISREC	6,4	6,5	6,7	6,8	26,4
ISAC	3,7	3,8	3,9	4,0	15,4
Total	10,1	10,3	10,6	10,8	41,8

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	*Montant octroyé*[1] de 1992 à 1995	Besoins formulés	*Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)*
ISREC	27,9	23,7	31,0	26,4
ISAC	16,4	13,9	18,2	15,4

[1] (1992, 1993: comptes, 1994, 1995: budget).

134.132 Recherche sur le sida

Aperçu général

Dix ans après l'apparition des premiers cas de sida en Suisse, on en compte actuellement 3400 et les laboratoires ont déclaré au total 18 000 tests positifs. L'extension explosive qu'a connue l'épidémie au cours des premières années semble s'être stabilisée. On observe toutefois depuis 1991 une augmentation alarmante du nombre de cas parmi la population hétérosexuelle.

Le programme national de recherche sur le sida a été lancé en avril 1990 par le Conseil fédéral, qui a alloué à l'Office fédéral de la santé publique un crédit annuel de 8 millions de francs pour le soutien des recherches interdisciplinaires. Pour la période de 1992 à 1995, les Chambres fédérales ont approuvé le crédit d'engagement de 38 millions de francs proposé dans le message sur l'encouragement de la recherche scientifique.

Depuis 1988, plus d'une centaine de projets de recherche sur le sida ont été financés. Ces projets couvrent différentes disciplines: recherche clinique et thérapeutique, recherche biomédicale fondamentale et études en matière de santé publique. Pour évaluer rigoureusement les demandes de subvention, l'OFSP a constitué la Commission fédérale du contrôle de la recherche sur le sida (CFCS), composée d'éminents spécialistes de tout le pays.

Programme pluriannuel 1996 à 1999

Pour la période législative de 1996 à 1999, compte tenu des connaissances acquises durant la période 1990/91 et la période de 1992 à 1995, il est proposé de poursuivre et de diversifier les efforts dans les trois domaines que sont la recherche clinique et thérapeutique, la recherche biomédicale et les études en matière de santé publique.

Recherche clinique et thérapeutique. Les données épidémiologiques actuelles montrent que le nombre de cas de sida va continuer à augmenter considérablement au cours des prochaines années, à mesure que la maladie se déclare chez les personnes séropositives. En outre, le traitement de la maladie devient toujours plus complexe: de nouvelles stratégies thérapeutiques qui freinent la progression de la maladie ainsi que de nouvelles approches de prophylaxie secondaire pour éviter le développement d'infections opportunistes vont conduire à une prolongation de la vie des patients et de leur qualité de vie. La prise en charge médicale des patients devra être également de plus en plus précoce.

La poursuite de l'étude nationale de cohorte VIH (portant sur 6000 personnes séropositives) fournit l'infrastructure nécessaire aux recherches dans le domaine du diagnostic, du traitement et de la prophylaxie de l'infection VIH. Les nouveaux médicaments non encore admis peuvent être utilisés et évalués dans le cadre de cette étude. Il s'agit enfin de poursuivre les projets portant sur les différents aspects spécifiques de la pathologie VIH (étude néonatale VIH, étude prospective des femmes enceintes séropositives, aspects neurologiques, sida et cancer, etc.) et d'être prêt à l'évaluation d'éventuels vaccins.

Recherche biomédicale. Le développement de nouveaux agents antiviraux, les multiples essais cliniques portant sur diverses thérapies combinées et surtout la perspective de vaccins thérapeutiques entraîneront dans les années à venir la nécessité de disposer de nouveaux indicateurs biologiques qui permettent une évaluation des résultats des interventions thérapeutiques mises en œuvre. Ce défi scientifique met en jeu non seulement la recherche biomédicale appliquée, mais aussi la recherche fondamentale, dont les retombées sur le plan clinique sont de plus en plus importantes. Les infrastructures nécessaires à cette approche convergente font encore défaut dans les laboratoires suisses. Il est dès lors nécessaire de consolider, voire de créer l'infrastructure permettant de développer ce secteur de la recherche clinique.

Recherche en matière de santé publique. Sur le plan de la santé publique, il y a de bonnes raisons de penser que la poursuite de l'effort de prévention empêchera le développement explosif de l'épidémie en Suisse. Il s'agit d'étudier en particulier les trois domaines suivants:

a. Recherche épidémiologique

   La recherche épidémiologique doit être poursuivie avec une grande attention, non seulement pour connaître la prévalence et l'incidence de l'infection VIH dans la population à un moment donné, mais encore pour permettre une détection précoce de changements de la dynamique de propagation de l'épidémie. Elle fournit les données nécessaires pour définir les mesures de santé publique adéquates pour contenir l'épidémie.

b. Evaluation des stratégies de prévention

   Il est primordial de connaître à temps les changements de perceptions, d'attitudes et de comportements face au risque d'exposition au VIH. L'évaluation de l'impact de la campagne de prévention doit être poursuivie de façon à réorienter constamment les messages en fonction de ces changements. Elle permet également de mettre en évidence les lacunes en ce qui concerne les groupes-cibles.

c. Recherche psychosociale

Nous avons en Suisse un des taux de prévalence du VIH les plus élevés d'Europe. Il est nécessaire d'analyser en profondeur les attitudes des partenaires des malades, de leur entourage et de l'ensemble de la société à l'égard des malades pour contenir des réactions de rejet ou de stigmatisation. Ces aspects ont également été étudiés dans le cadre du PNR 26 (Homme, Santé et environnement), maintenant terminé, bien qu'il subsiste des questions sans réponse. Comme par le passé, l'étroite coopération entre la Commission fédérale du contrôle de la recherche sur le sida et le Fonds national assurera la concertation des projets en la matière.

Collaboration internationale. Une attention particulière doit également être accordée à la coordination sur le plan international. Comme par le passé, la collaboration et les échanges bilatéraux tant avec l'Union européenne et l'Amérique du Nord qu'avec l'Organisation mondiale de la santé dans le cadre du Programme mondial de lutte contre le sida devront se poursuivre et s'intensifier.

Avis du Conseil fédéral

Pour la recherche sur le sida durant la période de 1996 à 1999, nous sollicitons un crédit d'engagement de 39,0 millions de francs, réparti comme suit (en mio. de fr.):

Orientation thématique	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
Recherche biomédicale	3,0	3,1	3,2	3,3	12,6
Recherche clinique	3,4	3,5	3,5	3,7	14,1
Recherche en santé publique	3,0	3,0	3,1	3,2	12,3
Total	9,4	9,6	9,8	10,2	39,0

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	Montant octroyé de 1992 à 1995[1)]	Besoins formulés de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
Sida	38,0	33,6	41,4	39,0

[1)] (1992, 1993: comptes, 1994, 1995: budget).

134.133 Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM) et Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM)

Le rôle du CSEM et de la FSRM

Le *Centre suisse d'électronique et de microtechnique SA (CSEM)* est issu en 1984 de la fusion du Laboratoire suisse de recherche horlogère (LSRH), du Centre électronique horloger (CEH) et du laboratoire de la FSRM. La création du CSEM a renforcé la recherche dans cette technologie clé qui représente un grand enjeu pour notre pays. Eu égard à sa contribution essentielle à l'effort de recherche et à son rôle dans la formation de la relève scientifique, le CSEM a touché dès sa création une subvention fédérale.

Afin de promouvoir le transfert technologique, des mesures d'appui ont été prises pour développer la coopération entre le CSEM et les hautes écoles, ainsi que les activités de formation et d'information. Ces tâches ont été confiées à la *Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM)* qui avait été créée en 1978 par la Confédération, les cantons, les villes et avec l'apport de fonds privés. La Fondation assure depuis lors le secrétariat du *Conseil scientifique de la microtechnique*, organe commun de la Confédération, du CSEM et de la FSRM qui se charge principalement du suivi scientifique des projets de coopération entre les hautes écoles et le CSEM.

Depuis 1984, les deux institutions touchent des subventions fédérales en vertu de l'article 16, 3^{e} alinéa, de la loi sur la recherche. La subvention fédérale allouée au CSEM s'est montée en 1993 à 18,5 millions de francs, soit 34 pour cent du budget de fonctionnement de cette institution. A cela s'ajoutent les deux immeubles appartenant à la Confédération qui sont gratuitement mis à la disposition du CSEM (valeur locative estimée: 2,17 mio. de fr.). La FSRM a touché en 1993 une subvention de 2,5 millions de francs, qui a été affectée essentiellement aux projets communs hautes écoles-CSEM. La subvention couvre 62 pour cent du budget de fonctionnement de la FSRM.

Pour l'acquisition urgente des équipements lourds du CSEM, nous avons pris un engagement d'un montant de 8,4 millions de francs pour les années 1993 à 1996, à la condition explicite que l'industrie participe à hauteur égale au financement de ces équipements. Cette aide financière extraordinaire est entièrement compensée dans le budget du Département fédéral de l'intérieur, pour la plus grande partie aux dépens du crédit alloué à la FSRM pour ses projets de collaboration scientifique entre le CSEM et les institutions relevant du domaine des EPF. Le Conseil des EPF s'est déclaré disposé à financer sur son propre budget les projets en cours.

Le rôle de la microélectronique et de la microtechnique pour notre industrie reste important et grandira encore avec le développement de la recherche dans le domaine des microsystèmes, des nanosciences et des nanotechnologies. Le maintien de la compétitivité industrielle de notre pays dans ce domaine d'avenir dépend du haut niveau de la recherche-développement en Suisse. Grâce au futur PNR en nanosciences et nanotechnologies et au programme prioritaire consacré à la technique des microsystèmes et nanosystèmes (MINAST), programme concerté

avec le CSEM, la recherche-développement conduite au CSEM en coopération avec les écoles polytechniques et les futures hautes écoles spécialisées aura une incidence favorable sur la valorisation des résultats de recherche au niveau industriel. Cela étant, la vocation du CSEM est bien de soutenir les entreprises suisses, et non de les concurrencer. La nouvelle orientation de ses activités, qui se rapproche des besoins de l'industrie, sans pour autant négliger ceux de la recherche et de l'enseignement dans les hautes écoles, fera l'objet d'un mandat de prestations.

Soucieux d'une meilleure répartition des tâches, nous n'entendons plus financer à l'avenir les projets communs hautes écoles-CSEM par le biais d'une contribution versée à la FSRM. Par voie de conséquence, son *Conseil scientifique* peut être dissous sous sa forme et dans sa fonction actuelles. Dans l'état des choses, nous ne voyons pas, dans l'optique de la politique de la science, la nécessité d'une réorientation telle qu'elle a été récemment suggérée par ledit Conseil, impliquant un programme supplémentaire en guise de compensation de l'encouragement des projets communs hautes écoles-CSEM.

Demande de subvention du CSEM

Au cours des dernières années, le CSEM a centré son activité autour de trois pôles: circuits intégrés spécialisés, micro-composants non standardisés, micro-systèmes. Ces trois applications répondent à une demande importante de l'industrie microtechnique et électronique de notre pays. La demande s'est aussi fortement accrue du côté des entreprises étrangères. Ainsi, les objectifs de la période de 1992 à 1995 visés par la réorientation du Centre – ouverture vers les milieux industriels, recentrage thématique et coopération internationale – sont pratiquement atteints. Pendant la période de 1996 à 1999, le CSEM maintiendra cette orientation stratégique. En dehors des secteurs traditionnels des circuits intégrés et des microsystèmes, il se consacrera dorénavant au développement d'architectures et de technologies inspirées par la biologie. A ce titre, le CSEM continuera à jouer un rôle d'interface entre la recherche fondamentale d'une part et la recherche appliquée et le développement d'autre part. Dans certains secteurs, le CSEM entend développer des produits jusqu'au stade commercial, confirmant ainsi sa vocation industrielle. Dans ce contexte, des réformes sont envisagées qui toucheront son organisation fonctionnelle: la création de centres de profit viendra réorienter l'activité du CSEM en déplaçant l'accent de la recherche vers les applications industrielles. La coopération avec les hautes écoles sera renforcée, notamment dans le contexte des programmes prioritaires, du programme MICROSWISS, des programmes nationaux et des programmes européens de recherche-développement. Enfin, le CSEM se propose de créer des services d'information et de conseil dans certains domaines technologiques spécifiques.

La demande de subvention du CSEM pour la période de 1996 à 1999 porte sur les montants suivants (en mio. de fr.)

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
Circuits intégrés	4,0	3,5	3,0	2,7	13,2
Microsystèmes	6,0	6,5	7,0	7,0	26,5
Architectures nouvelles	2,0	3,0	4,0	5,0	14,0
Services-conseils	1,3	0,8	0,2	0,0	2,3
Information	0,7	0,7	0,8	0,8	3,0
Equipements	10,0	10,5	11,0	11,5	43,0
Total	24,0	25,0	26,0	27,0	102,0

Avis du Conseil fédéral et enveloppe financière

Le développement et la consolidation de la coopération entre les hautes écoles et l'industrie est un des buts de l'encouragement de la recherche par la Confédération. Parmi les objectifs matériels, la promotion de la recherche dans les domaines prometteurs pour l'industrie suisse jouit d'un haut degré de priorité. C'est vers ces deux buts qu'il s'agit donc d'orienter l'aide financière au CSEM. Personne ne conteste le rôle de premier plan joué par cette institution dans la recherche suisse en microtechnique et microélectronique. Depuis sa création en 1984, le CSEM bénéficie d'une subvention fédérale substantielle. Société anonyme de droit privé, le CSEM déploie en fait deux types d'activités: d'une part, il conduit des travaux de *recherche fondamentale orientée*, qui sont subventionnés par la Confédération et dont une partie est réalisée conjointement avec les hautes écoles; en tant que fournisseur de prestations de services et de produits, il entend d'autre part s'imposer sur le marché, comme n'importe quelle entreprise commerciale. Il faut que le CSEM poursuive ces deux types d'activités. La subvention fédérale devra être employée à développer plus encore la coopération avec les universités et les futures hautes écoles spécialisées, notamment en ce qui concerne la formation spécialisée. L'accès de ces établissements d'enseignement supérieur aux équipements devra être garanti puisque la Confédération a contribué à leur financement.

Dans ses activités plus proches du marché, le CSEM devra exploiter les possibilités qui lui sont offertes d'utiliser ses développements technologiques à des fins commerciales dans le cadre de projets dont le financement devra essentiellement être assuré par des fonds privés.

Pour la période quadriennale à venir, le CSEM sera chargé d'un mandat de prestations correspondant à la subvention fédérale et répondant à la politique de la Confédération en matière de recherche et de technologie. La future mission du CSEM devra se situer au carrefour de deux besoins légitimes: celui des milieux scientifiques et universitaires, et celui des milieux industriels qui souhaitent aboutir rapidement à des résultats concrets. Eu égard à l'état des finances fédérales et compte tenu des investissements déjà consentis par la Confédération, considérant aussi l'orientation plus prononcée du CSEM vers le marché ainsi que

la possibilité qui lui est offerte de participer aux projets communautaires de recherche, nous vous proposons d'allouer au CSEM pour la période de 1996 à 1999 une subvention de 80,4 millions de francs, équivalant à une croissance de 1,5 pour cent par an par rapport au budget 1995 (sans la contribution extraordinaire à l'achat des équipements lourds).

Demande de subvention de la Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM)

La FSRM touche à présent une subvention fédérale pour la formation, l'information et plus particulièrement pour le soutien de projets de recherche communs hautes écoles-CSEM. L'acquisition des équipements lourds du CSEM étant financée aux dépens du soutien aux projets, la FSRM a orienté son programme d'activité 1996 à 1999 vers le transfert technologique et le service d'information-conseils à l'intention des centres de formation et des entreprises. La FSRM entend financer ces activités par le produit des prestations de services, qui devront couvrir à peu près la moitié des charges, et par les subventions publiques dans lesquelles l'aide fédérale et les subventions cantonales représentent des montants équivalents. La subvention demandée par la FSRM pour la période de 1996 à 1999 se monte à 2,2 millions de francs.

Avis du Conseil fédéral et enveloppe financière

La FSRM a acquis, dans les activités mentionnées ci-dessus, un haut niveau de compétences qui profite en particulier aux établissements d'enseignement supérieur, mais aussi aux entreprises. Il convient de relever à cet égard l'activité déployée par la Fondation dans le cadre des programmes communautaires de recherche et de formation. Ces programmes européens, ainsi que notre recherche nationale en microtechnique, attestent l'importance d'une structure efficace de transfert technologique et d'un encadrement efficace pour tirer le meilleur parti des ressources disponibles. La portée de la recherche en microtechnique et microélectronique pour notre industrie justifie la poursuite de ces activités par la FSRM. Il n'est pas exclu que dans les années à venir, suite à la transformation des écoles techniques supérieures en hautes écoles spécialisées, une réforme des structures et de l'organisation fonctionnelle de la Fondation s'impose. Son intégration au CSEM, telle qu'elle avait été proposée par des experts en 1990, nous paraît cependant peu judicieuse compte tenu du fait que la FSRM figure au nombre des actionnaires du CSEM et que le financement des projets – motif principal d'une telle intégration – est désormais caduc.

Nous vous proposons d'allouer à la FSRM un montant de 2,1 millions de francs pour la période de 1996 à 1999. Ces subventions se répartissent comme suit (en mio. de fr.):

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
CSEM	19,7	20,0	20,2	20,5	80,4
FSRM	0,5	0,5	0,5	0,6	2,1
Total	20,2	20,5	20,7	21,1	82,5

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	Subventions accordées [2) 3)] de 1992 à 1995	Besoins formulés de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
CSEM [1)]	98,1	79,3	102,2	80,4
FSRM	13,9	7,5	2,2	2,1
Total	112,0	86,8	104,4	82,5

[1)] valeur locative des immeubles mis à la disposition du CSEM non comprise.
[2)] subvention spéciale pour les équipements lourds comprise.
[3)] 1992, 1993: comptes; 1994, 1995: budget.

134.134 Autres subventions allouées à des établissements de recherche et des services scientifiques auxiliaires en vertu de l'article 16, 3e alinéa, lettres b et c, de la loi sur la recherche (LR)

Aperçu général des établissements subventionnés en vertu de l'article 16, 3e alinéa, LR

A part les instituts de recherche expérimentale et appliquée sur le cancer (voir ch. 134.131), la recherche sur le sida (voir ch. 134.132) et le Centre de recherche en électronique et microtechnique (voir ch. 134.133), les institutions citées ci-dessous bénéficient d'un soutien financier dans le cadre d'une crédit collectif alloué en vertu de l'article 16, 3e alinéa, LR.

Instituts de recherche en médecine et sciences naturelles: l'Institut suisse de recherche sur les allergies et l'asthme à Davos, l'Institut suisse des tropiques à Bâle, les deux instituts de recherche sur l'intelligence artificielle de la Fondation Dalle Molle à Martigny et à Lugano.

Instituts de recherche en sciences humaines, sociales et économiques: la Collection suisse du théâtre à Berne, la Fondation Jean Monnet à Lausanne, le Centre européen de la culture à Genève, la Fondation Bibliothèque de l'Europe de l'Est à Berne, la Fondation Bibliotheca Afghanica à Liestal, l'Institut suisse d'étude de l'art à Zurich, l'Association pour l'étude de la civilisation des Grisons à Coire, l'Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques à Neuchâtel, les Archives sociales de Suisse à Zurich, l'Institut de recherches économiques à Bellinzone.

A cela s'ajoute le service télématique SWITCH, qui est soutenu financièrement en vertu de cette même disposition légale. A noter que les instituts de recherches en sciences humaines et sociales absorbent un peu plus de la moitié des subventions allouées à ce titre.

Examen du droit aux subventions

A l'occasion de notre précédent message, nous avions promis d'étudier la possibilité de réunir certaines de ces institutions ou de les intégrer à des

institutions plus importantes. Cette analyse a été commencée, mais elle s'avère plus délicate que nous ne le pensions. Son premier aboutissement a consisté dans l'intégration de la *Bibliothèque de l'Europe de l'Est* à la Bibliothèque publique et universitaire de la Ville de Berne, transfert qui rendra caduque la subvention spécifique à partir de 1996. Dans un même souci de mieux cibler l'aide fédérale, nous allons aussi supprimer, à cette même date, la subvention modeste allouée jusqu'ici à la *Bibliotheca Afghanica* de Liestal. Les deux instituts de recherche de la *Fondation Dalle Molle* ont fait l'objet d'un examen que nous avons confié à des experts et au Conseil de la science. Les éventuelles conséquences à en tirer sont en cours de négociation avec les cantons. L'évaluation d'autres institutions est programmée. Huit demandes en reconnaissance du droit aux subventions ont été rejetées ou retirées par leurs auteurs après qu'un premier examen eut fait apparaître que les conditions requises n'étaient pas remplies.

Reconduction des mesures actuelles, éventuelles mesures nouvelles

Sous réserve des conclusions à tirer des évaluations que nous venons de mentionner, nous entendons reconduire l'aide financière aux institutions nommées ci-dessus (à l'exception donc de la Bibliothèque de l'Europe de l'Est et de la Fondation Bibliotheca Afghanica), eu égard à la contribution qu'elles apportent à la recherche suisse, en particulier sur le plan de l'infrastructure. Certaines de ces institutions jouent aussi un rôle non négligeable à l'échelle régionale, en particulier dans les cas où, loin des universités, elles constituent des points régionaux de cristallisation de l'activité de recherche. Nous ne pouvons cependant donner suite aux demandes d'augmentation des subventions qui ont été formulées par presque toutes ces institutions. La libération de moyens supplémentaires pourrait être envisagée tout au plus dans les limites présentées au chiffre 132. A titre de mesure nouvelle, un soutien est prévu à la Fondation suisse pour la paix (FSP), sous la responsabilité et grâce à des fonds du Département fédéral des affaires étrangères. D'autres demandes sont encore à l'étude. Nous aurons une politique très restrictive et ne donnerons suite aux demandes qu'à condition qu'il s'agisse d'une contribution absolument déterminante à la recherche dans notre pays.

Le rôle du service télématique SWITCH

La Fondation SWITCH est de celles qui nécessitent la reconduction de la subvention fédérale. Créée en 1987 dans le contexte des mesures spéciales en faveur de l'informatique, cette institution commune à la Confédération et aux cantons universitaires a pour but de «créer les bases nécessaires à une utilisation efficace des méthodes modernes de la téléinformatique au service de l'enseignement et de la recherche en Suisse, d'encourager et d'offrir de telles méthodes, de participer à leur élaboration et d'en maintenir l'usage.»

Le service SWITCH a atteint un excellent niveau, mais il faut qu'il se développe encore pour suivre l'évolution à l'échelle internationale et rester à la hauteur du rôle qui revient à la télécommunication dans les activités scientifiques et la vie économique. La fonction essentielle de ce réseau d'information consiste à offrir des services télématiques efficaces à un prix abordable aux hautes écoles, aux écoles d'enseignement technique supérieur (les futures hautes écoles spécialisées) et aux instituts privés. L'offre de services comprend en particulier la transmission

de données et la possibilité d'accéder à des centres de calcul, bibliothèques et banques de données, en Suisse et à l'étranger. Les services fournis par SWITCH sont des outils indispensables à la coopération internationale en matière de recherche. Il s'agit dès lors de développer et de renouveler ce réseau. Des moyens financiers supplémentaires doivent être engagés pour valoriser les investissements consentis au cours des dernières années et faire en sorte que les compétences qui se sont développées restent à la disposition de la science et de la recherche. La technologie de la communication ne cesse de progresser, et il s'agit de rester dans le coup. La subvention fédérale servira surtout à intégrer dans les centres de recherche des hautes écoles les nouveaux outils d'information et de communication qui ne sont pas disponibles sur le marché. L'exploitation et la maintenance de ces réseaux d'information sera, en principe, mise à la charge des usagers. L'établissement d'un meilleur équilibre est à l'étude entre ce qui est techniquement faisable et ce qui est financièrement défendable. Ce critère vaut particulièrement en période de restrictions budgétaires.

Crédit d'engagement

Au vu de ce qui précède nous sollicitons pour les années 1996 à 1999 un crédit d'engagement de 44,0 millions de francs destiné aux subventions allouées en vertu de l'article 16 de la loi sur la recherche. Ce crédit comprend les moyens nécessaires à la reconduction des mesures lancées précédemment, ainsi qu'une réserve minimale pour d'éventuelles activités nouvelles. Même dans la situation financière qui prévaut, il importe que nous disposions d'une certaine marge de manœuvre pour pouvoir conserver ou développer dans des cas exceptionnels un potentiel de recherche jugé précieux.

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	Montant accordé de 1992 à 1995[1)]	Besoins formulés de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
Subventions en vertu de l'art. 16, 1er et 3e al. LR[2)]	61,4	34,5	77,1	44,0

[1)] 1992, 1993: comptes; 1994,1995: budget.
[2)] sans CSEM, FSRM, ISREC, ISAC et recherche sida.

134.14 Les programmes prioritaires de recherche (PP)

134.141 Objectifs de la période de 1992 à 1995 et résultats obtenus

Les *Programmes prioritaires de recherche (PP)* ont été lancés afin d'intensifier et de coordonner les efforts de recherche dans des secteurs clés de la recherche technologique et environnementale. Ce nouvel instrument d'encouragement de la recherche visait deux objectifs distincts. D'une part, nous entendions soutenir

d'une manière ciblée les domaines de recherche qui revêtent une importance stratégique pour le développement de l'économie, de la société et de l'industrie. Il s'agissait aussi d'encourager l'approche interdisciplinaire des problèmes, ainsi que la collaboration entre chercheurs des différentes institutions de recherche et entre chercheurs et utilisateurs. D'autre part, la création de centres de compétence locaux devait favoriser l'émergence de spécialisations et la répartition des tâches entre les hautes écoles.

En vertu de l'arrêté fédéral du 30 septembre 1991 (FF *1991* IV 190) vous avez octroyé pour les années 1992 à 1995 un montant maximal de 357 millions de francs à la réalisation de six programmes relevant des domaines suivants: l'électronique de puissance et la technologie de l'information (PP LESIT), les sciences optiques, leurs applications et leurs technologies (PP Optique), la recherche sur les matériaux (initialisation du PP Matériaux), la recherche et la technologie environnementales (PP Environnement), la biotechnologie (PP Biotechnologie) et l'informatique (PP Informatique). La réalisation des trois premiers programmes a été confiée au Conseil des EPF, tandis que les trois autres sont dévolus au Fonds national.

Dans le contexte des mesures d'économie, le montant initial de 357 millions de francs a été amputé de près de 60 pour cent. Cette coupure drastique a été lourde de conséquences: le volume des six programmes a dû être sérieusement redimensionné par rapport aux intentions exprimées dans le message du 9 janvier 1991, certains programmes étant touchés dans leur substance même. Contrairement à ce que nous nous proposions dans ledit message, il a fallu renoncer à la création des centres de recherche et en particulier au financement de nouvelles constructions. Le démarrage du programme en sciences optiques a été différé d'une année. Les thèmes initialement inscrits au programme «Environnement» ont été partiellement redéfinis dans le plan de réalisation, où le thème général «Comportement respectueux de l'environnement» a pris une place plus importante; s'y sont ajoutés la coopération scientifique en matière de recherche environnementale avec les pays en développement, et certains aspects des technologies environnementales dont l'étude avait été suggérée lors des débats parlementaires.

A la suite des compressions budgétaires, la plupart des programmes proposés en 1991 n'ont pu être réalisés que sous une forme fortement réduite. Néanmoins, les premiers aboutissements de ces programmes sont encourageants, comme l'atteste d'ailleurs une évaluation menée par un groupe international d'experts indépendants sous l'égide du Conseil suisse de la science (voir ch. 135). Le programme «Electronique de puissance et technologie de l'information» arrivera à son terme à la fin de 1995. Vu les expériences positives qui ont été faites nous vous proposons de reconduire les cinq autres programmes. De même, nous vous proposons de lancer deux autres programmes: le PP Demain la Suisse, relevant des sciences humaines, et dont la réalisation sera confiée au Fonds national, et le PP MINAST, consacré aux techniques des microsystèmes et nanosystèmes, dont l'exécution sera assurée par le Conseil des EPF.

134.142 Organisation des programmes prioritaires pendant la période de 1996 à 1999

Nous entendons maintenir l'organisation actuelle pour la réalisation des programmes prioritaires tout en y apportant quelques allégements. Nous nous réservons toutefois la possibilité de procéder à des ajustements qui découleraient de l'évaluation en cours. Nous nous fondons sur les principes généraux suivants:

- La réalisation des programmes prioritaires en cours reste confiée au Fonds national et au Conseil des EPF. Les groupes d'experts responsables de l'exécution des programmes sont désignés sur proposition du Fonds national et du Conseil des EPF par le Groupement de la science et de la recherche (GSR) et non plus par le chef du DFI. L'Office fédéral de l'éducation et de la science assure la liaison avec les deux institutions chargées de l'exécution des programmes. Les plans de réalisation sont approuvés par le GSR (et non plus par le DFI). Au vu des conclusions de l'évaluation (voir ch. 135) il s'agira de voir s'il ne serait pas préférable de confier à une seule institution la réalisation des futurs programmes prioritaires.
- Les projets réalisables dans le cadre des programmes prioritaires s'étendent de la recherche fondamentale à la recherche appliquée. Les programmes peuvent comporter des mesures de soutien (formation continue, etc.).
- Les programmes prioritaires sont ouverts aux chercheurs de toutes les institutions de recherche suisses, publiques ou privées; ils le sont aussi aux chercheurs étrangers à condition que toutes les personnes impliquées soient d'accord. Les projets de recherche sont réalisés par des groupes représentant plusieurs laboratoires de recherche et des partenaires de l'industrie ou des utilisateurs (industriels ou autres). Le responsable d'un projet coordonné doit être membre d'une haute école ou d'un institut public de recherche.
- Les centres de compétence seront créés au sein d'institutions existantes afin d'assurer le lien avec l'enseignement. Ces institutions s'engagent à fournir des contributions. Il faut admettre que les centres de compétence dont les thèmes de recherche restent d'actualité au-delà de l'expiration d'un PP seront intégrés aux structures de la haute école concernée et seront dès lors financés par les voies ordinaires.
- Le transfert technologique est à prendre en considération dès la conception et dans la réalisation des programmes.

134.143 Reconduction des PP en cours

Technologie et recherche environnementales: PP Environnement

L'homme et son action sur l'environnement sont au cœur de ce programme qui se propose en particulier d'étudier les questions suivantes. – *Comment l'homme influe-t-il sur l'environnement? – Quels sont les problèmes environnementaux qui peuvent être identifiés et quelles en sont les causes? – Comment faire pour prendre conscience du problème de l'action humaine sur l'environnement; comment mettre en évidence des solutions possibles; comment faire accepter les remèdes jugés pertinents?*

L'étroite coopération entre le monde universitaire, les milieux économiques et les autorités, favorisée par le programme, doit créer les conditions nécessaires à l'étude des problèmes écologiques nationaux et mondiaux.

L'étude de ces questions fait l'objet des sept modules composant le programme: 1) Dynamique de l'environnement; 2) Processus et cycles biogéochimiques; 3) Biodiversité; 4) Penser et agir dans le respect de l'environnement; 5) Economie et environnement; 6) Technologie et environnement; 7) Développement et environnement. Au total, 120 projets distincts, regroupés en 20 projets coordonnés ont pu être financés. A la suite des coupures budgétaires, il a fallu reporter à la prochaine période de financement la réalisation du module 2; ce module n'existe actuellement que sous forme de «projet pilote». Le module 7 doit sa réalisation à la contribution financière de la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire (DDA).

La réalisation du programme prévoyait la création de centres de compétence dans diverses hautes écoles du pays. L'Université de Bâle s'est ainsi vu confier un rôle prépondérant dans la réalisation du module Biodiversité, l'Université de Berne a joué un même rôle pour le module *Penser et agir en fonction de l'environnement*, et l'EPF de Zurich pour le module *Dynamique environnementale*.

Le programme prioritaire Environnement a lancé un processus de coordination et d'augmentation de la productivité de l'activité de recherche nationale dans ce domaine. L'idée avancée dans le cadre de ce programme d'accroître le rendement de la recherche en environnement par la création de centres de compétence et le recours à d'autres formes inédites de coopération a reçu un accueil favorable – après quelques hésitations – dans les universités et les écoles polytechniques. Les expériences recueillies à ce jour montrent qu'à part les centres locaux, des réseaux décentralisés parviennent à de bons résultats, à condition toutefois que ces réseaux bénéficient d'un encadrement permanent et que la coopération des chercheurs impliqués soit systématiquement développée.

Une collaboration féconde a été établie avec la fondation «L'homme, la société, l'environnement» créée par le Canton de Bâle-Campagne et qui cofinance une série de projets à l'Université de Bâle consacrés au thème de la biodiversité. Les groupes de recherche du PP Environnement jouent en outre un rôle important dans les activités internationales en recherche environnementale (*International Geosphere-Biosphere Programme for Global Change*, programmes de la Fondation Européenne pour la Science, actions COST).

Lors de la période de 1996 à 1999, une attention particulière sera vouée à la valorisation spécifique des acquis scientifiques dans notre pays. Les travaux du module 7 se poursuivront, la coopération avec la DDA s'étant avérée particulièrement efficace. Le programme prévoit de renforcer les centres de compétence et les réseaux et d'ajouter au programme deux nouveaux thèmes: «Environnement et santé» et «Nature et paysage». Le programme sera recentré autour du thème «Action durable».

Le budget demandé par le FNRS pour la période de 1996 à 1999 pour le PP Technologie et recherche environnementales s'élève à 43,8 millions de francs. Selon le groupe d'experts, ce budget très réduit devrait juste permettre de mener à leur terme les projets à long terme et d'en lancer un nombre restreint de

nouveaux. Le PP Environnement tiendra compte dans la mesure du possible des recherches entreprises dans les programmes internationaux. Afin de tirer profit de ceux-ci, les chercheurs seront encouragés activement à y participer.

PP Biotechnologie

Le PP Biotechnologie a pour but de développer la recherche biotechnologique en Suisse, et ce par la création de centres de compétence dans les universités et d'autres laboratoires de recherche, par le développement ciblé des activités qui laissent prévoir des résultats de pointe à l'échelle internationale et par l'exploration de nouveaux domaines en matière de biotechnologie. Une priorité élevée a d'emblée été reconnue au transfert technologique vers les entreprises. Six modules sont en cours de réalisation:

1) Procédés de production et de purification de protéines à des fins médicales; 2) Biotechnologie: bio-ingénierie et transformation des substances; 3) Neuroinformatique; 4) Bioélectronique; 5) Centre de transfert technologique en matière de biotechnologie; 6) Biotechnologie des plantes supérieures.

Un programme de formation et de perfectionnement a été lancé. Encadrés par un groupe international d'experts, 95 projets ont été financés à ce jour.

Les modules s'articulent autour d'un projet principal, pris en charge par un institut d'une haute école (sauf les modules 5 et 6). Le module «Procédés de production et de purification de protéines à des fins médicales» est plus particulièrement pris en charge par l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC), en coopération avec l'Université de Lausanne et l'EPFL, qui se charge aussi du module «Bioélectronique». Les premiers résultats obtenus suscitent déjà l'intérêt des entreprises. Dans le domaine de la biosécurité, le *Centre de recherche sur la biosécurité et l'évaluation des effets des techniques (BATS)*, créé dans le contexte du PP Biotechnologie, fonctionne comme service de conseil et d'information à la disposition des services et offices cantonaux et fédéraux. Le transfert technologique dans le domaine de la biotechnologie des plantes supérieures est assuré par le fait que dans chaque projet, une station fédérale de recherches agronomiques est associée à un institut universitaire pour former un centre de compétences *(«Leading House»)*.

L'industrie est représentée dans tous les modules techniques en tant que partenaire d'une université; la subvention directe de ces partenariats est volontairement limitée à 8 pour cent du montant global. Ces partenariats assurent un transfert de la technologie rapide et efficace, tout en permettant aux jeunes universitaires de se familiariser assez tôt avec les besoins et les problèmes spécifiques de l'industrie.

Les concepteurs du PP Biotechnologie ont souhaité que les participants se mesurent à l'échelle internationale et participent aux programmes européens. Dans le domaine de la recherche en biosécurité, une coopération étroite est ainsi prévue avec l'Allemagne; une collaboration avec des groupes de recherche français est déjà effective dans le cadre du module 6 (Biotechnologie des plantes supérieures).

La plupart des activités en cours doivent se poursuivre pendant la prochaine période de subventionnement. Certains modules peuvent toutefois être clos;

d'autres feront l'objet d'une focalisation thématique plus rigoureuse. Sous réserve de la disponibilité des moyens viendra s'y ajouter un module en technologie alimentaire consacré plus particulièrement à l'étude de procédés biotechnologiques applicables au lait et à ses produits dérivés.

L'Office fédéral de l'agriculture, la Station fédérale de recherches laitières de Liebefeld-Berne, plusieurs instituts universitaires ainsi que des entreprises suisses soutiennent ce projet. Au titre de mesure complémentaire profitant à l'ensemble des recherches biotechnologiques, nous prévoyons de financer dans le cadre du PP Biotechnologie l'exploitation du relais «EMBnet» à Bâle, qui permet d'accéder à la banque de données européenne de biologie moléculaire, à moins que ce projet puisse être financé par les moyens courants du Fonds national ou de l'Académie des sciences naturelles.

Le montant sollicité par le FNRS pendant la période de 1996 à 1999 pour le PP Biotechnologie est de 62,8 millions de francs.

PP Informatique

La finalité première de ce programme consiste à promouvoir les applications de l'informatique dans notre pays. Si la Suisse est dépourvue d'une importante industrie dans le domaine, nos entreprises possèdent en revanche un haut niveau de compétences au niveau des applications. L'ouverture du programme à tous les chercheurs et à tous les centres de recherche du pays visait à grouper les compétences, à décloisonner la recherche universitaire et à obtenir une plus grande implication de l'industrie – également au plan financier.

En complément du soutien immédiat apporté aux projets de recherche, un «crédit de base» de 9 millions de francs revient directement aux universités cantonales. Ces moyens sont affectés principalement au financement de postes dans la recherche en informatique, de manière à augmenter le potentiel local de recherche et créer ainsi la «masse critique» nécessaire à l'efficacité de la recherche.

Le programme se divise en trois modules: 1) Systèmes sûrs et complexes; 2) Systèmes basés sur la connaissance; 3) Systèmes massivement parallèles. En tout, environ 50 projets coordonnés sont en cours (34 ont été lancés en automne 1992 et 14 au début 1994). Sept réseaux de collaboration regroupent des projets concernant des thèmes semblables, étudiés dans différentes hautes écoles. Dans pratiquement tous les projets, des contacts avec des partenaires privés ont existé dès le début. L'état d'intégration des «centres de compétence» varie d'un cas à l'autre. A côté de groupes constitués (Mantra: un centre de compétence en applications et machines neuronales et Computer Vision), d'autres sont en voie de création.

Pour la période de 1996 à 1999, le FNRS propose une réorientation partielle du programme, compte tenu de la convergence des techniques d'information et de communication qui se dessine toujours plus clairement. Cette réorientation devra aussi s'exprimer dans le nom du programme, qui s'intitulera dorénavant PP Structures d'information et de communication (PP SIC).

L'activité économique ainsi que la communication entre les individus et entre les entreprises recourront toujours davantage aux techniques de l'information et à ses outils, aux moyens de communication à très grande vitesse de transmission ainsi qu'à la transmission et à la représentation multimédia. De nouvelles formes de

communication se serviront à la fois du langage, de l'image et de la transmission de données, et grâce à l'assistance d'ordinateurs, des formes inédites de collaboration pourront s'instaurer entre des groupes de personnes géographiquement distants. L'usager individuel aura accès à une multitude de systèmes d'information et il pourra facilement naviguer dans les bases de données de systèmes interconnectés. L'information et le savoir sont désormais un facteur décisif de compétitivité et constituent un bien à proprement parler, au même titre que le capital et le travail.

Sur cette toile de fond, et eu égard aux besoins spécifiques de notre économie et de notre société, le PP SIC se focalisera sur les éléments suivants:

1. Deux domaines de recherche
   - Systèmes d'information et de communication à grande distance et connectés en réseaux;
   - Plaques tournantes de l'information accessibles en multimédia.
2. Des fonctions transversales: techniques et outils permettant le développement d'applications novatrices des structures d'information et de communication, interopérabilité et intégration au niveau de la technique et des applications, interface homme-machine en multimédia, ergonomie et convivialité, sécurité et fiabilité, techniques et outils permettant d'introduire ces nouvelles technologies dans les entreprises, stratégies et méthodes de développement, gestion des applications.
3. Une plate-forme de démonstration, qui devra permettre d'évaluer les résultats des recherches.

Les applications pratiques de ces résultats pourront aussi passer par les services télématiques SWITCH (voir ch. 134.135).

Une collaboration étroite existe d'ores et déjà avec le *International Computer Science Institute (ICSI)* de Berkeley (E.-U.) et avec le *European Research Consortium for Information and Mathematics (ERCIM)*. Le coût de cette coopération sera dorénavant pris en charge sur le budget du programme.

Le montant sollicité par le FNRS pendant la période de 1996 à 1999 pour le PP Structures d'information et de communication est de 35,6 millions de francs. Le FNRS considère que ce montant permettra, avec celui qui est réservé aux programmes de recherche communautaires, d'obtenir la masse critique nécessaire à assurer la compétitivité de notre pays dans ce domaine.

Initialisation du PP Matériaux

Le lancement du PP Matériaux a été préparé pendant plus de trois ans à l'aide d'un programme d'initialisation (1992 à 1994). On s'était proposé de mobiliser des capacités de recherche dans les secteurs public et privé et d'établir une structure de base permettant une coopération concertée entre l'industrie et l'université. Ces objectifs ont été atteints dans une large mesure, et de nombreux résultats scientifiques ont été obtenus. Pour la période suivante, les partenariats universités-entreprises créés durant la phase d'initialisation promettent d'apporter des solutions qui conduiront à de nouveaux systèmes d'application dans le domaine des matériaux. Le début du programme proprement dit est agendé en avril 1995; le programme s'étendra jusqu'en 1999. La vocation du programme consiste à

apporter une contribution substantielle au développement des compétences et de la compétitivité de ceux qui fabriquent, affinent ou traitent des matériaux. Il implique une recherche orientée vers les applications, précompétitive, conduite en étroite coopération entre les universités, les instituts publics de recherche et les laboratoires des entreprises industrielles. Quatre lignes d'action (modules) ont été définies, qui sont orientées vers l'étude critique des applications techniques:

- matériaux pour les fonctions critiques dans le domaine de la production peu polluante d'énergie électrique dans les stations thermiques, les cellules électrochimiques et les cellules solaires;
- matériaux destinés à des systèmes de technique des transports;
- matériaux destinés à des systèmes de technique de précision et d'électrotechnique et de micromécanique;
- matériaux biocompatibles destinés à des applications médicales.

Chacun de ces modules fera l'objet de recherches tenant compte des aspects suivants:

- développement primaire de matériaux et caractérisation: composition, structure, propriétés et interdépendance de ces éléments;
- technologies de fabrication, mise en forme et traitement;
- technologies des surfaces: traitement, revêtement, protection contre la corrosion et l'usure;
- contrôle de la qualité, analyse des dégradations, durée de vie, recyclage;
- compatibilité écologique.

Le financement sera assuré par les crédits que nous sollicitons pour la réalisation des programmes prioritaires dans le domaine des EPF à l'article 2 de l'arrêté fédéral F (annexe). La direction du programme a formulé des besoins financiers pour la période de 1996 à 1999 d'un montant de 48 millions de francs.

PP Optique: Sciences, applications et technologies optiques

Les récentes recherches dans le domaine de l'optique et de l'optoélectronique débouchent sur le développement de nouvelles technologies qui, en association avec la micromécanique ou la microélectronique, génèrent un large spectre d'applications. Les nouveaux produits sont utilisés notamment dans les instruments de mesure, le traitement de l'information, l'automatisation et l'imagerie.

Le PP Optique a pour finalité de maintenir un niveau élevé de recherche et d'accroître la compétitivité de l'industrie suisse en promouvant le développement des technologies optiques dans le milieu industriel. Au cours de la première phase du programme (1993 à 1995), l'effort a porté sur le renforcement de la coopération entre les instituts de recherche et les entreprises. Des centres de compétence ont été créés pour les technologies d'avenir jugées d'intérêt stratégique. Un premier rapport sur l'avancement du programme, déposé en novembre 1993, fait état du déroulement régulier du programme et de son niveau élevé à l'échelle internationale. Un autre rapport intermédiaire sera examiné en automne 1994 par un groupe international qui rendra ses conclusions au groupe d'experts du Conseil des EPF, qui à son tour décidera en novembre 1994 d'éventuels ajustements dans l'orientation du programme. La deuxième phase (1996 à 1999) permettra de poursuivre l'effort de recherche et les activités de valorisation et de transfert au niveau industriel.

Les thèmes des recherches s'articulent en cinq modules: optique avancée, photonique des télécommunications, biophotonique, systèmes optroniques et sources laser.

Le financement sera assuré par les crédits que nous sollicitons pour la réalisation des programmes prioritaires dans le domaine des EPF à l'article 2 de l'arrêté fédéral F (annexe). Le groupe d'experts chargé de l'évaluation de ces programmes a estimé les besoins financiers pour la période de 1996 à 1999 à 60 millions de francs.

134.144 Nouveaux programmes

PP Demain la Suisse – un programme visant à promouvoir les sciences sociales

Le Conseil suisse de la science a procédé, en 1991/92, à une analyse de l'état des sciences sociales en Suisse (Projet SOWI). Cette étude, menée avec le concours d'un groupe international d'experts, a porté en particulier sur la recherche dans le domaine de l'éducation, de la politologie, de la psychologie et de la sociologie. En dépit de la réputation internationale dont jouissent les sciences sociales helvétiques, les experts ont mis le doigt sur plusieurs déficiences: le manque de continuité dans les thèmes de recherche, le manque de coordination entre les instituts de recherche, le manque de cohérence entre l'enseignement et la recherche. Les experts ont aussi noté l'absence de masse critique et l'insuffisance de l'orientation pratique des recherches en sciences sociales. Devant ce constat, un effort particulier s'impose.

Les changements d'ordre social et économique de ces dernières années, les modifications du monde du travail, les innovations technologiques et les nouveaux modes de vie posent un défi à la société et à l'économie suisses. Ce défi ne peut être relevé que grâce à un éclairage neuf des fondements sociaux, politiques et économiques de notre pays. Pour ceci, il est bien entendu nécessaire d'avoir dans nos universités et dans nos instituts de recherche des équipes performantes, capables de proposer des solutions novatrices.

C'est en se basant sur ces considérations que la décision a été prise de lancer un nouveau PP dans le domaine des sciences sociales et économiques. Les objectifs sont doubles: d'une part, tenter d'apporter des réponses aux problèmes sociaux, politiques et économiques posés, d'autre part, permettre le renforcement et la restructuration des sciences sociales en Suisse. Afin d'atteindre ces buts, le contexte d'un programme prioritaire constitue le cadre idéal puisqu'il encouragera la collaboration interdisciplinaire nécessaire et qu'il activera le transfert des connaissances du chercheur à l'utilisateur. En outre, le programme permettra d'orienter fermement les projets vers des applications pratiques. Enfin, des centres de compétence coordonnés seront établis à long terme.

Le PP Demain la Suisse se compose de six modules. Chacun d'entre eux comprend plusieurs champs thématiques, dont nous citons quelques-uns à titre d'exemples (entre parenthèses):

1) La Suisse dans le processus de globalisation (liberté d'action de la Confédération et des cantons dans le contexte international; effets sur notre pays des changements survenus en Europe de l'est et dans les pays nouvellement industria-

lisés); 2) Communication et information dans la société médiatisée (usage des nouvelles technologies de l'information dans l'enseignement, médias sous contrôle public et privé); 3) Gestion des clivages et des conflits sociaux (anciennes et nouvelles inégalités des sexes, des classes d'âge, des minorités, des classes sociales; possibilités et limites de la démocratie directe aux échelons fédéral, cantonal et communal); 4) Dynamique de la production, de l'emploi et du travail (avenir du partenariat social, ouverture des marchés de l'emploi aux femmes de manière durable et sur une base d'égalité, formation continue et monde du travail); 5) Production de savoir et évolution des valeurs (nouveaux processus de production de savoir et leurs effets sur la mutation des valeurs, éthique et science); 6) Individualisation, cycle de vie et transformation des rapports humains (évolution des relations familiales et carrière professionnelle, individualisation, autonomie et besoin de sécurité dans une société à risques).

Chaque module sera conçu pour permettre une approche interdisciplinaire des problèmes et devra aboutir à une synthèse des travaux couvrant le domaine dans son entier. Un effort particulier sera fait pour encourager l'établissement de centres de compétence responsables de la coordination d'un certain nombre de projets dans un secteur de recherche donné. Le programme est principalement orienté vers l'amélioration et le développement des structures de recherche (p. ex. intensification de la formation postgrade et des échanges scientifiques internationaux, développement de la coopération interdisciplinaire sur le plan national, p. ex. dans le cadre d'un «forum pour les études avancées en sciences sociales»).

Le PP Demain la Suisse est programmé sur une période de 8 à 12 ans au maximum. Pour la période de financement de 1996 à 1999, le FNRS demande un crédit de 35,0 millions de francs.

PP MINAST: technique des microsystèmes et nanosystèmes

On parle de microsystème en présence d'un assemblage sous forme miniaturisée d'éléments capteurs, d'éléments de traitement des signaux et des données et d'éléments acteurs, capable de percevoir, de traiter, de décider et de réagir. La fabrication de tels ensembles fait appel à la technique des microsystèmes qui consiste à combiner au moyen de technologies appropriées des éléments capteurs et acteurs miniaturisés avec des unités de traitement des signaux et des données de manière à obtenir un système intégré complexe. Dans ces processus de fabrication interviennent diverses applications microtechniques, comme la microélectronique, les techniques d'assemblage, telles que les technologies des couches minces ou épaisses, ainsi que la micromécanique.

La technique des microsystèmes connaît déjà un champ d'application assez vaste. Les microsystèmes apportent de nombreux perfectionnements dans les domaines techniques les plus divers. Les composants des microsystèmes sont actuellement d'une taille allant du micron (éventuellement moins) au centimètre; d'ici quelques années, la miniaturisation promet d'obtenir des éléments actifs et des composants ne mesurant plus que quelques nanomètres.

Pour notre pays, la technique des microsystèmes et son exploitation dans la fabrication de microsystèmes et de nanosystèmes représente un atout dans la compétition internationale. Fondée sur notre tradition de la mécanique de

précision et bénéficiant de la solide implantation de la microélectronique dans notre pays, la technique des microsystèmes constitue le prolongement logique d'une compétence technologique et industrielle qui naguère a fait la réputation de notre pays. Des centres de recherche existent d'ores et déjà dans l'industrie et dans des instituts publics de recherche qui obtiennent des résultats de pointe à la fois en technique des microsystèmes et dans son application à l'échelle des nanosystèmes. S'agissant du secteur public, de tels centres sont situés à Buchs (Technicum), Lausanne (EPFL), Neuchâtel (IMT/Institut de microtechnique de l'Université de Neuchâtel, CSEM, ASULAB/Laboratoire de recherche du groupe SMH) et Zurich (EPFZ, PSI/Institut Paul Scherrer). Les travaux sur les microsystèmes conduits par plusieurs de ces instituts ont été longtemps subventionnés par l'intermédiaire de projets CERS et du programme MICROSWISS, en particulier «Micromécanique sur silicium en Suisse» (M2S2).

Afin de pouvoir relever les défis des développements futurs pour la réalisation de microsystèmes et de nanosystèmes, nous vous proposons, pour la période de 1996 à 1999, le lancement d'un programme prioritaire en technique des microsystèmes et des nanosystèmes (PP MINAST). Il comprendra des activités dans tous les domaines importants des techniques modernes des microsystèmes: technique des éléments capteurs et acteurs, microélectronique et micromécanique, traitement des signaux et des données, technologies de fabrication et d'intégration, ainsi que les applications de ces microtechniques. L'application de la technique des microsystèmes à la technique de mesure à l'échelle nanométrique sera à cet égard d'un intérêt particulier pour la recherche.

Le PP MINAST se compose de dix modules. La participation industrielle à divers projets assurera le transfert technologique. Le groupe d'experts sollicite une enveloppe de 120 millions de francs pour la période de 1996 à 1999.

Le financement sera assuré par les crédits que nous sollicitons pour la réalisation des programmes prioritaires dans le domaine des EPF à l'article 2 de l'arrêté fédéral F (annexe).

Récapitulation des crédits sollicités pour les programmes prioritaires
(en mio. de fr.)

PP	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
Environnement	10,4	10,8	11,1	11,5	43,8
Biotechnologie	14,9	15,4	16,0	16,5	62,8
Informatique	8,6	8,9	9,0	9,1	35,6
Demain la Suisse	8,3	8,6	8,9	9,2	35,0
Total PP FNRS	42,2	43,7	45,0	46,3	177,2
Optique	15,0	15,0	15,0	15,0	60,0
Matériaux	12,0	12,0	12,0	12,0	48,0
Microsystèmes	29,0	34,0	35,0	22,0	120,0
Total PP EPF	56,0	61,0	62,0	49,0	228,0
Total PP	98,2	104,7	107,0	95,3	405,2

134.145 Avis du Conseil fédéral

En raison de la situation financière il n'est pas possible de répondre à l'intégralité des besoins financiers qui ont été formulés. Il importe néanmoins d'assurer la poursuite des travaux engagés conduisant à des résultats concluants. Il y a lieu aussi de prendre en compte les recommandations formulées par les experts au terme de l'évaluation des programmes (voir ch. 135). Des thèmes nouveaux devraient même être abordés, moyennant une redistribution des fonds, la sollicitation de fonds provenant de programmes internationaux et une concentration rigoureuse de l'effort sur un certain nombre d'activités ciblées. Nous estimons que les crédits de base alloués jusqu'ici aux universités dans le cadre du PP Informatique n'ont plus un caractère d'urgence. Nous entendons réunir dans un article budgétaire unique les quatre programmes prioritaires du Fonds national, afin de pouvoir réagir plus rapidement face à l'évolution des besoins. La répartition des fonds sera arrêtée par le DFI sur proposition du Fonds national.

Pour les programmes prioritaires gérés par le FNRS, nous vous demandons un montant maximal de 123 millions de francs, et pour ceux qui ont été confiés au Conseil des EPF, un montant de 110 millions de francs, dont les tranches annuelles se répartissent comme suit (en mio. de fr.):

	1996	1997	1998	1999	1996 à 1999
PP FNRS	30	31	31	31	123
PP EPF	30	30	30	20	110
Total	60	61	61	51	233

Dans l'hypothèse où la Suisse participerait à l'intégralité du 4e progamme-cadre de recherche de l'Union européenne, le montant maximal réservé aux programmes prioritaires gérés par le Fonds national serait ramené à 104 millions de francs, et celui des programmes confiés au Conseil des EPF à 43,4 millions, étant donné les recoupements de certains programmes communautaires avec les recherches inscrites dans nos programmes prioritaires. Il faut noter que les chercheurs impliqués dans ces derniers pourraient alors proposer des projets susceptibles de bénéficier d'un financement communautaire qui pourrait au moins compenser cette compression budgétaire. A cet effet, des mesures devraient être prises dans le cadre de nos programmes prioritaires pour promouvoir la participation des chercheurs suisses aux programmes européens.

Quant à la fonction «nationale» des programmes prioritaires, à savoir de permettre dans nos hautes écoles la création de centres de compétence et de promouvoir la coopération entre le milieu de la recherche et les entreprises, elle ne peut que partiellement être assumée par les programmes européens. C'est pourquoi il s'agit aussi d'assurer la coordination des programmes prioritaires avec des projets apparentés, financés par d'autres moyens. C'est ainsi que l'on pourra fortifier les structures de recherche nationales, promouvoir la coopération transfrontalière et assurer la cohérence des programmes.

La durée des programmes prioritaires n'excède en principe pas 8 à 10 ans. Les programmes que nous vous proposons de reconduire expireront donc à la fin de la période de 1996 à 1999; au-delà, les travaux de recherche et les centres de compétence passeront sous le régime du financement ordinaire du FNRS, des EPF ou des universités.

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.):

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	Montants octroyés de 1992 à 1995[1)]	Besoins formulés de 1996 à 1999	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
PP FNRS	206,0 (3 programmes)	111,5 (3 programmes)	177,2 (4 programmes)	123,0 (4 programmes)
PP EPF	151,0	101,0	228,0	110,0
Total	357,0	212,5	405,2	233,0

1) 1992, 1993: comptes; 1994, 1995: budget.

134.15 Coopération internationale

134.151 Aperçu général de la participation suisse aux organisations et programmes internationaux

La coopération internationale en matière de recherche scientifique repose principalement sur les contacts directs entre chercheurs et entre instituts de recherche. L'Etat peut promouvoir cette coopération par diverses mesures.

Organisations internationales de recherche

En s'associant à des organisations internationales de recherche, la Confédération offre aux chercheurs de notre pays la possibilité de profiter d'outils uniques non disponibles en Suisse pour mener des recherches de pointe, par exemple en astronomie, en sciences des matériaux, en biologie ou en physique des particules. Le tableau ci-dessous présente un aperçu de ces organisations.

Contribution financière de la Suisse aux organisations scientifiques internationales (en mio. de fr.)

	1994 Budget	1995 Plan financier	1996 Plan financier	1997 Plan financier	1998 Plan financier	Croissance annuelle en pour-cent
CERN Organisation européenne pour la recherche nucléaire, Genève	39,7	40,7	41,3	42,6	43,3	+ 2,2%
EMBC Conférence européenne de biologie moléculaire, Heidelberg	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	+ 3,5%
EMBL Laboratoire européen de biologie moléculaire, Heidelberg	2,2	2,7	2,7	2,8	2,9	+ 7,0%
ESA Agence spatiale européenne, Paris	114,0	110,8	111,7	122,9	128,0	+ 2,9%
ESO Organisation européenne pour les recherches astronomiques dans l'hémisphère austral, Garching	7,2	7,0	7,2	7,2	7,4	+ 1,0%
EZMW Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme, Reading	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	+ 6,2%
ESRF Laboratoire européen de rayonnement synchrotron, Grenoble	4,6	4,1	4,1	4,2	4,2	− 2,3%
ILL Institut Max von Laue – Paul Langevin (source de neutrons), Grenoble	1,6	2,0	2,1	2,3	2,8	+15,0%

Les crédits permettant de financer la contribution à ces organisations internationales sont inscrits au budget de la Confédération. Ils ne font pas l'objet du présent message.

Programmes internationaux de recherche

Les programmes internationaux de recherche ouvrent aux universités et aux entreprises de notre pays la porte de réseaux de coopération leur permettant de travailler sur des développements qui dépassent les capacités disponibles en Suisse, qui portent sur des problèmes d'intérêt supranational et qui promettent de renforcer notre propre compétitivité industrielle.

A l'échelle européenne, cette coopération s'inscrit principalement dans le cadre des programmes de recherche communautaires (voir le message du 24 mai 1994 relatif à la participation de la Suisse aux programmes de recherche et de formation de l'UE), de l'initiative EUREKA (voir le message sur le financement des activités de la CERS pendant la période de 1996 à 1999) et de COST (voir ch. 134.152).

Dans le contexte des programmes mondiaux, la Suisse participe aux recherches de l'Agence internationale de l'énergie IEA (impliquant l'administration fédérale), à l'initiative japonaise *Intelligent Manufacturing Systems (IMS)* et au programme Frontière humaine *(Human Frontier Science Program, HFSP)*. Ce dernier, qui remonte également à une initiative japonaise, est actuellement dirigé par un Suisse (le Prof. Cuénod). Il est destiné à la recherche sur les fonctions cérébrales et la biologie moléculaire. En vertu d'une évaluation approfondie de la participation suisse, nous prévoyons un engagement à plus long terme dans ce programme. Les moyens nécessaires (0,6 à 1 million de francs par an) seront libérés par des redistributions à l'intérieur des crédits de l'Office fédéral de l'éducation et de la science.

134.152 Coopération technologique européenne COST 1996 à 1999

La COST (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique) a été créée en 1971 dans le but d'établir un cadre permettant de coordonner la recherche en Europe tout en lui conservant un maximum de flexibilité et de dynamisme. En 1994, les Etats suivants sont membres de la COST: les douze pays de l'UE, six pays de l'AELE (tous sauf le Liechtenstein), la Turquie, la Pologne, la Hongrie, la Tchéquie, la Slovaquie, la Croatie et la Slovénie.

La COST a fait l'objet d'une évaluation à l'échelle nationale et internationale. L'expérience accumulée durant plus de vingt ans a démontré que la COST est un instrument pragmatique et efficace de la politique scientifique européenne. D'une part, la conjugaison des efforts permet d'obtenir la masse critique permettant de résoudre des problèmes intéressant plusieurs pays. D'autre part, le lancement de recherches dans des domaines nouveaux confère à la COST une fonction d'explorateur et de catalyseur pour les programmes européens, en particulier dans le domaine de la technologie alimentaire, de la recherche chimique et des sciences sociales.

La Suisse a tiré un grand bénéfice de sa large participation à la COST, tout en contribuant de manière significative à la recherche en Europe et à l'extension de ce programme notamment en présidant l'organe directeur de la COST de 1990 à 1994.

Ce qui caractérise les activités de la COST, c'est l'approche *«bottom-up»*. Les objectifs des recherches ne sont pas dictés par un programme, mais formulés en commun par les chercheurs directement impliqués des divers pays. Chaque pays membre de la COST a le droit de codécision, d'initiative et de participation facultative aux activités de recherche. Par ailleurs, il est responsable du financement des recherches sur son territoire.

L'évolution récente de la COST se caractérise par une accélération de son activité scientifique, par une consolidation de ses structures européennes de coordination et par un élargissement géographique et scientifique de son terrain d'action.

Les disciplines classiques couvertes par la COST comprennent l'informatique, les télécommunications, les matériaux, les transports, l'environnement, la météorologie et la biotechnologie; les disciplines plus récentes sont les sciences sociales et la chimie; les dernières disciplines abordées sont le génie civil et l'industrie forestière, auxquels s'ajouteront probablement bientôt la neurobiologie et les sciences de l'éducation. Une des spécialités importantes de la COST consiste à lancer et à gérer des programmes interdisciplinaires.

Il est important pour la Suisse de participer, non seulement aux programmes communautaires proprement dits, mais aussi à la COST, où elle est un partenaire à part entière. Sur le crédit COST, 94 pour cent des moyens reviennent aux projets de recherche sont dépensés en Suisse. Les frais de gestion à l'échelle européenne sont à la charge des pays membres et de l'Union européenne; ils représentent 5 pour cent du crédit. La coordination et la gestion en Suisse absorbent 1 pour cent du crédit.

Nous vous demandons pour la période de 1996 à 1999 un crédit d'engagement de 34 millions de francs, ce qui assurerait une croissance de 1 pour cent en termes réels par rapport au budget 1994. Nous nous réservons la possibilité de solliciter une augmentation de ce crédit au cas où la participation intégrale de notre pays au 4e programme-cadre de recherche communautaire ne serait pas obtenue.

Comparaison avec la période en cours (montants en mio. de fr.)

	Proposition du Conseil fédéral de 1992 à 1995 (message de 1991)	Montant octroyé de 1992 à 1995[1)]	Proposition du Conseil fédéral de 1996 à 1999 (présent message)
COST	31	28	34

[1)] 1992, 1993: comptes; 1994, 1995: budget.

135 Mesures d'accompagnement

Les exigences croissantes posées à la science et à la recherche requièrent à tous les niveaux un degré élevé de compétence dans la promotion et la gestion de la recherche. Nous avons tenu compte de cet impératif dans les «Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche à partir de 1992» du 28 mars 1990 et avons confié au Conseil de la science l'évaluation des programmes

prioritaires ainsi que l'étude d'un schéma directeur pour l'appréciation de la recherche et *l'évaluation des choix technologiques* (programme TA). Ainsi que nous l'annoncions dans le message du 9 janvier 1991 concernant l'encouragement de la recherche scientifique durant la période de 1992 à 1995 (FF *1991* I 581), l'instrument de la *détection avancée en politique de la recherche* (programme FER) a été renforcé. Même si tous les projets n'ont pas pu être menés à bien en raison des coupes budgétaires, il faut relever que le programme TA ainsi que les études FER ont abouti à des résultats dont l'intérêt et la nouveauté sont tels qu'ils justifient la reconduction des deux programmes. Dans les années à venir, il s'agira de poursuivre aussi les évaluations périodiques des organes et institutions scientifiques ainsi que des instruments de l'encouragement de la recherche, et de fonder cette activité sur des mandats précis.

Evaluations systématiques

Dans le message sur l'encouragement de la recherche durant la période de 1992 à 1995, nous avions annoncé le développement de l'évaluation systématique des mesures fédérales d'encouragement de la recherche. En plus des évaluations portant sur de grands ensembles de projets tels que les programmes prioritaires et les programmes nationaux de recherche (voir ci-dessous), un certain nombre d'études plus spécifiques ont été réalisées, par exemple sur la *Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (COST), l'Istituto sull'Intelligenzia Artificiale (IDSIA)* à Lugano, *l'Institut d'Intelligence Artificielle Perceptive (IDIAP)* à Martigny et *l'Institut pour les études sémantiques et cognitives (ISSCO)* à Genève. Les conclusions de ces études seront prises en compte surtout dans l'exécution des mesures.

Nous avons chargé le Conseil de la science de mettre au point un programme général d'évaluation des mesures d'encouragement de la recherche. Le programme qu'il nous a soumis prévoit d'une part l'étude régulière des programmes par des experts indépendants, et d'autre part une évaluation interne plus poussée des institutions subventionnées. Le Conseil de la science entend poursuivre l'évaluation de l'état des disciplines scientifiques, commencée cette année dans le domaine des sciences sociales. Nous voyons dans cette activité d'évaluation un des futurs points forts de la mission du Conseil de la science. Nous tiendrons compte des recommandations de cet organe dans le contexte de la révision prévue de l'ordonnance sur la recherche, de sorte à mettre en place un système d'évaluation exhaustif et cohérent.

L'évaluation est aussi un instrument de planification de la politique de la recherche mise en œuvre par les autorités fédérales. Au cours de la période à venir, il s'agira en particulier de donner suite aux conclusions des évaluations des programmes nationaux et des programmes prioritaires de recherche.

Evaluation des programmes prioritaires (PP)

Lors du lancement des six *programmes prioritaires de recherche (PP)*, en 1992, il avait été entendu que ces programmes seraient évalués non seulement à leur aboutissement, mais aussi en cours de route. A cet effet, le Conseil de la science a constitué, dès 1993, un groupe de travail formé d'experts suisses et étrangers qui se sont vu confier la mission d'étudier l'organisation et les structures des PP ainsi que

les procédures les régissant, et d'en évaluer l'adéquation par rapport à leur finalité. Le rapport du groupe d'experts a été publié en automne 1994.

Constatant l'accueil favorable que le milieu de la recherche universitaire et industrielle autant que les chefs d'entreprise ont réservé à ces programmes, les experts concluent que ce type de soutien à la recherche répond à un besoin avéré, ce que confirme le nombre des projets présentés dans les différents programmes (en particulier le PP Environnement). Dans chacun des programmes, les entreprises privées ont participé dans une proportion variable au financement des projets ou ont mis leur infrastructure à la disposition des chercheurs.

Les programmes prioritaires ont eu un effet bénéfique sur le développement scientifique. L'émergence de centres de compétence locaux et la création de réseaux dans les hautes écoles impliquées a permis de tisser de nouveaux liens de collaboration à l'échelle interdisciplinaire, interdépartementale ou interuniversitaire, et de promouvoir la coopération entre les hautes écoles et les entreprises. L'effet global de ces programmes sur les entreprises reste encore difficile à évaluer. On retiendra toutefois que la structure et l'organisation des programmes sont de nature à promouvoir le processus d'innovation et le transfert direct de technologie entre la recherche universitaire et la recherche industrielle, ce qui permet d'aboutir rapidement à des applications. Certains programmes ont ainsi déjà produit des résultats concrets qui ont donné lieu au dépôt de demandes de brevet.

Le fait que l'exécution des programmes a été confiée à parts égales au Conseil des EPF et au Fonds national a entraîné certaines disparités dans la conception et l'aménagement des programmes. Même si ces différences n'ont pas directement affecté la qualité des travaux de recherche, les experts suggèrent néanmoins de confier dorénavant ces programmes à un seul «maître d'œuvre», par souci d'un meilleur rendement.

Le groupe d'évaluation a relevé un certain nombre de problèmes, dont quelques-uns sont spécifiquement liés à l'un ou l'autre des programmes, tandis que d'autres sont de nature plus générale.

- La continuité et la productivité de l'effort de recherche ne sauraient être garanties lorsque les budgets sont revus à la baisse tous les ans; les programmes doivent disposer d'un budget fixe sur une période de quatre ans afin de permettre une planification raisonnable à long terme.
- Les hautes écoles doivent s'engager à reconnaître les centres de compétence établis par les PP pour que ceux-ci exercent un effet durable sur l'organisation de la recherche. De même, les entreprises doivent accepter de soutenir les chercheurs qui participent à des projets de recherche universitaires.
- Dans certains programmes des problèmes plus spécifiques sont apparus, tels que l'insuffisance des capacités de recherche ou la lourdeur des procédures.

Le groupe d'experts a dressé à l'intention du Fonds national, du Conseil des EPF et du Département fédéral de l'intérieur un catalogue de dix-huit recommandations pour l'aménagement et la réalisation des futurs programmes, recommandations qui doivent encore être étudiées.

Evaluation des programmes nationaux de recherche (PNR)

Un groupe d'experts pour l'évaluation des PNR a été constitué en juillet 1993 par l'Office fédéral de l'éducation et de la science. Le groupe d'experts de composition interdisciplinaire et internationale avait pour mission de porter un jugement sur l'adéquation de la conception et du mode de fonctionnement des PNR par rapport aux intentions exprimées dans la loi et l'ordonnance régissant ces programmes.

Le comité d'experts a rendu son rapport en mai 1994. Il aboutit à une appréciation globalement positive. Aux yeux des experts, les PNR remplissent une importante fonction de coordination en ce qu'ils favorisent la collaboration des chercheurs par delà les différentes universités et les frontières linguistiques. Les experts relèvent l'apport des PNR à la valorisation pratique des résultats scientifiques – que ce soit au niveau des administrations ou celui des applications techniques. Les PNR répondent aux attentes légitimes de la société, qui demande à la science de se pencher sur les problèmes de notre époque. Enfin, les PNR sont une excellente occasion, pour les jeunes chercheurs surtout, de nouer des contacts au sein de la communauté scientifique et, au-delà, avec les milieux de l'industrie et de l'administration publique. A ce titre, les PNR jouent un rôle non négligeable dans la formation de la relève scientifique. Aussi, la commission d'experts recommande de reconduire ces programmes au moins dans leur cadre actuel.

Les experts font pourtant état d'un certain nombre de déficiences dans le déroulement des PNR. Ils jugent excessive la durée du processus de sélection des thèmes, en particulier s'agissant des PNR dont la vocation devrait être de promouvoir la recherche dans le domaine des sciences naturelles et des techniques. La commission recommande d'alléger et d'abréger ce processus. Les experts ont identifié certains recoupements entre les PNR et les programmes prioritaires et insistent sur la nécessité d'une meilleure démarcation entre les deux instruments. La commission met aussi le doigt sur certains problèmes spécifiques à la sélection des projets par le Fonds national: elle s'interroge en particulier sur l'attribution de projets d'un PNR donné à des membres du groupe d'experts chargé de ce même PNR ainsi que sur la sous-représentation des femmes dans les comités directeurs et les groupes d'experts du FNRS. La commission suggère que des directives claires soient arrêtées en ce qui concerne les experts portant deux casquettes. Enfin, la commission estime que certains PNR jouent insuffisamment le jeu de la mise en valeur des résultats de recherche. Elle recommande à cet égard de mieux intégrer aux groupes d'experts les milieux intéressés par les recherches, en particulier les administrations publiques et l'industrie.

Certaines réformes suggérées par le comité d'experts ont déjà été retenues au cours des travaux préparatoires de la septième série de PNR, arrêtée en décembre 1993.

Evaluation des choix technologiques (TA)

Outre les résultats positifs escomptés, la recherche et le développement technologique produisent parfois d'autres effets qui peuvent donner lieu à controverse. Le débat systématique sur l'utilité et les risques inhérents aux recherches et aux technologies nouvelles ou existantes permet d'élargir notre base de connais-

sances et contribue ainsi à éviter les conflits. L'évaluation des choix technologiques n'est pas en premier lieu une tâche de l'Etat, mais doit être considérée comme un processus impliquant l'industrie, les experts scientifiques et les responsables politiques. Néanmoins, l'Etat peut et doit fournir un apport essentiel dans ce domaine en assumant le rôle d'organisateur et d'animateur dans l'accompagnement de ce processus. Dans le contexte de la mise en œuvre des programmes prioritaires, le Conseil de la science a été chargé de créer un système suisse d'évaluation des choix technologiques. En accomplissement de cette mission, le Conseil de la science a créé au printemps 1992 un comité intitulé *Technology Assessment* (TA), qui a confié plusieurs études modèles à des experts. Pour la suite du projet d'évaluation, le Conseil de la science préconise la création d'une institution indépendante, mais qui lui soit rattachée administrativement (sur le modèle néerlandais). Les charges de cette institution se monteraient à 2,2 millions de francs par an.

Des considérations financières et institutionnelles nous font renoncer pour le moment à la création d'un organisme indépendant chargé de l'évaluation des choix technologiques. Nous vous proposons de reconduire sous sa forme actuelle le programme d'évaluation des choix technologiques du Conseil de la science, sous réserve de certains aménagements préconisés par ce dernier. Les moyens financiers, dont une partie provenait jusqu'ici des programmes prioritaires et dont l'autre partie était inscrite sur notre budget annuel, formeront dorénavant une position spécifique dans le budget de l'Office fédéral de l'éducation et de la science. L'enveloppe réservée à ce programme sera, dans la mesure du possible, la même que les années précédentes. Le programme d'évaluation des choix technologiques pourra déborder les thèmes qui font l'objet des programmes prioritaires, contrairement à ce qui était prévu pour la phase pilote.

Recherche sur la science

A l'occasion du débat parlementaire sur le message concernant la période de 1992 à 1995, certains députés ont demandé que l'on finance également des études sur la science dans le cadre des activités d'évaluation des choix technologiques. En réponse à cette demande, deux études ont été lancées, plusieurs autres sont en préparation.

Nous partons du principe que de telles études pourront être financées comme auparavant par des crédits existants (évaluation des choix technologiques, détection avancée, voire comme projets de recherche ordinaires financés par le Fonds national). Nous jugeons inopportune la création d'un financement spécifique, qui n'entraînerait qu'une nouvelle dispersion des ressources.

Détection avancée en politique de la recherche (FER)

Depuis 1983, le Conseil de la science se livre à notre demande à des études en détection avancée servant principalement de base à la définition des objectifs proposés par le Conseil pour notre politique en matière de science et d'enseignement supérieur. Elles couvrent aussi des problèmes montrant l'évolution des disciplines scientifiques et l'apparition de nouveaux domaines. L'instrument FER a été soumis en 1992 à une évaluation externe. Si la méthodologie, la qualité et les

résultats ont été jugés favorablement, les experts ont déploré le manque de répercussions sur des mesures tangibles au niveau de la politique de la recherche.

Depuis lors, le Conseil de la science a concrétisé cette évaluation: le programme FER est désormais orienté davantage vers des projets spécifiques où la mise en valeur des résultats fait partie intégrante de la recherche depuis le début. Les conclusions des études FER sont en règle générale soumises aux milieux directement concernés et adressés à l'administration fédérale dans la mesure où ses propres activités sont concernées.

Nous entendons poursuivre le programme de détection avancée en politique de la recherche dans son cadre actuel. Les moyens financiers de l'ordre de 0,7 million de francs par an seront inscrits au budget de l'Office fédéral de l'éducation et de la science.

Centres d'information

L'information revêt à notre époque une importance capitale pour les activités économiques et scientifiques. Le transfert du savoir se fait désormais essentiellement dans le cadre de projets de recherche menés conjointement par les universités, les instituts de recherche et l'industrie, ainsi que par l'intermédiaire des activités de formation déployées par les institutions d'enseignement supérieur. Par ailleurs, la disponibilité de réseaux mondiaux d'information est à la base de toute activité scientifique; elle permet d'éviter les chevauchements et constitue un important facteur d'innovation. L'Etat a un rôle important à jouer dans la diffusion de l'information scientifique: il doit promouvoir l'informatisation générale et cohérente des bibliothèques et assurer l'accès aux grands réseaux mondiaux d'information pour l'échange des résultats de recherche. De manière générale, il s'agit de promouvoir le transfert de technologie moyennant la diffusion des résultats de recherche et leur valorisation. Les «Objectifs de la politique de la Confédération en matière de recherche après 1992» ont ainsi fait de l'amélioration de l'infrastructure d'information une des mesures prioritaires en matière d'encouragement de la recherche pendant la période en cours.

En réponse aux recommandations de la Commission fédérale pour l'information scientifique, qui préconise la création de centres d'information intégrés et spécialisés, certaines initiatives ont déjà été prises par les institutions chargées d'encourager la recherche. C'est ainsi que l'Académie suisse des sciences médicales a entrepris de développer le service de documentation existant (DOKDI) pour en faire un *Centre d'information en médecine et en biologie*. D'autres mesures visant à soutenir l'infrastructure dans le domaine de l'information, notamment le réseau informatique SWITCH, vous sont proposées pour la prochaine période de subventionnement (voir ch. 134.135).

L'information en matière de brevets revêt une importance particulière pour la recherche-développement dans notre pays. La mise en place d'un système performant et facile d'accès assurant l'information sur les brevets déposés dans le monde entier figure ainsi parmi les mesures préconisées dans les «Objectifs» pour améliorer l'infrastructure en matière d'information. Dans le cadre de sa transformation en «Institut fédéral de la propriété intellectuelle (IPI)», l'Office fédéral de la propriété intellectuelle (OFPI) entend développer son service d'information sur les brevets pour en faire un véritable instrument de la politique fédérale dans

le domaine de l'économie, de la recherche et de la technologie. Il est prévu de créer un «Centre d'information en matière de brevets», dont la vocation sera de développer les activités en matière de recherche de brevets et de diffuser les descriptions des inventions faisant l'objet d'un brevet. Les services proposés par l'OFPI/IPI iront au-delà d'une simple information sur les brevets: dans le sens d'un approfondissement de l'analyse, les recherches effectuées dans les banques de données seront complétées par l'exploitation d'autres documentations pour rendre véritablement compte de l'état de la technique; dans le sens d'un élargissement de la recherche, l'exploration du champ de la propriété intellectuelle et des domaines connexes (registres du commerce, banques de données économiques, etc.) servira à recueillir toutes les informations pertinentes du point de vue de la concurrence et susceptibles de promouvoir l'innovation ou de défendre des positions sur le marché.

C'est ainsi que seront partiellement réunies les conditions nécessaires à la création du «Centre d'information technique» préconisé par la Commission fédérale pour l'information scientifique. La vocation de ce centre consiste à fournir aux chercheurs, en particulier dans les petites et moyennes entreprises, les informations techniques et économiques dont ils ont besoin. A cet égard, l'OFPI pourra assumer le rôle de centre de coordination; l'étroite coopération entre l'OFPI/IPI et la bibliothèque de l'EPF de Zurich qui, en tant que centre national de l'information technique et scientifique, est essentiellement responsable de fournir les documents, sera un élément majeur du futur centre d'information technique.

2 Partie spéciale

21 Commentaire de certains projets d'arrêté

211 Aperçu général

Les arrêtés de crédits que nous soumettons à votre approbation concernent les subventions ordinaires prévues par la loi fédérale sur l'aide aux universités, les mesures spéciales en faveur de la relève et de la formation continue au niveau universitaire, les crédits destinés aux institutions chargées d'encourager la recherche, les subventions allouées en vertu de l'article 16 de la loi sur la recherche et les programmes prioritaires de recherche. Certains de ces arrêtés donnent lieu au commentaire ci-après.

212 Arrêté fédéral relatif aux crédits alloués pendant la période de 1996 à 1999 aux institutions chargées d'encourager la recherche

Ce projet d'arrêté se fonde sur l'article 10 de la loi sur la recherche. Chacun des montants maximaux qui sont sollicités constitue une enveloppe financière pour quatre ans. Les crédits de paiement annuels sont inscrits au budget.

L'article premier, 1er alinéa, fixe le montant maximal octroyé au Fonds national pendant la période de 1996 à 1999. Le 2e alinéa règle le financement des

programmes nationaux de recherche. Le 3e alinéa règle le mode de compensation dans l'hypothèse d'une participation intégrale aux programmes européens de recherche.

Les deux projets spéciaux visés à l'article 3 sont supervisés par l'Académie des sciences humaines et sociales. En vertu de l'article 9, lettre f, de la loi sur la recherche, les Académies peuvent être chargées de l'exécution de projets scientifiques à long terme. Eu égard à l'intérêt et à la durée de ces deux projets, nous avons jugé opportun de vous les soumettre séparément.

213 Arrêté fédéral relatif aux crédits alloués aux programmes prioritaires de recherche pendant la période de 1996 à 1999

Ce projet d'arrêté détermine à l'article premier le montant maximal revenant aux quatre programmes prioritaires *Environnement, Biotechnologie, Informatique* et *Demain la Suisse* pendant la période de 1996 à 1999. La réalisation de ces quatre programmes est confiée au Fonds national. L'article 2 fixe le montant maximal réservé aux programmes prioritaires gérés par le Conseil des EPF, à savoir *Matériaux, Optique* et *Technique des microsystèmes et des nanosystèmes*. Une part de 1,5 pour cent de ce montant est réservée aux mesures d'évaluation des choix technologiques; les enveloppes annuelles seront inscrites au budget de l'Office fédéral de l'éducation et de la science (voir ch. 135, TA). S'agissant des programmes prioritaires confiés au FNRS, cette part de 1,5 pour cent est déjà décomptée du montant maximal mentionné.

Nous aurions pu vous demander les crédits destinés aux programmes prioritaires de recherche par voie budgétaire, mais nous avons jugé préférable de donner aux Chambres la possibilité de se prononcer sur ces programmes non seulement dans leur ensemble en tant qu'instrument de la promotion de la recherche, mais encore sur chaque programme en particulier, comme cela avait d'ailleurs été demandé dans une intervention parlementaire.

La supervision générale des programmes prioritaires est assurée par le Département fédéral de l'intérieur.

214 Arrêté fédéral allouant des crédits en vertu de l'article 16 de la loi sur la recherche

L'article premier fixe le crédit d'engagement pour la reconduction de la participation suisse aux activités européennes de coopération scientifique et technique COST. Les articles 2, 3 et 4 fixent les montants maximaux pour le financement des recherches sur le cancer et sur le sida, l'article 5 celui du financement de la recherche en électronique et microtechnique. Le crédit d'engagement de l'Office fédéral de l'éducation et de la science, fixé à l'article 6, est destiné aux établissements de recherche et aux services scientifiques auxiliaires d'importance nationale, dont nous citerons ici à titre d'exemple le service télématique SWITCH, l'Institut suisse des Tropiques, l'Institut suisse pour l'étude de l'art et l'Institut romand de recherches et de documentation pédagogiques.

22 Amendements de loi

221 Loi fédérale sur l'aide aux universités (LAU)

221.1 Remarque générale

L'amendement de la LAU porte sur une réforme de l'aide financière aux constructions de cliniques universitaires de médecine humaine (pour l'exposé des motifs voir ch. 122). Par rapport à l'aide aux investissements actuelle, les subventions forfaitaires introduisent une nouvelle distinction constituant un troisième type de subvention ordinaire, qui représente une extension du système. Les principales dispositions matérielles sont réunies dans les quatre articles 11*a* à *d* de la nouvelle *Section 3a*; ils entraînent une modification des articles 4, 7 et 8. L'amendement des autres articles que nous vous proposons, à savoir les articles 5 et 13, concerne une mise à jour des bases légales régissant les activités de la Confédération.

221.2 Commentaire de certains amendements

L'adjonction apportée à l'article 5, 5e alinéa, constitue la base légale de la limite inférieure de 0,3 million de francs, appliquée par mesure de simplification aux petits investissements pris en compte dans le calcul des subventions de base.

Section 3*a*: Subventions forfaitaires pour la construction de bâtiments abritant des cliniques universitaires de médecine humaine

Article 11a

A partir de 1996, les subventions forfaitaires versées annuellement représenteront la totalité de l'aide fédérale apportée aux investissements effectués au cours de l'année de paiement pour la construction de bâtiments abritant des cliniques universitaires de médecine humaine. Après l'entrée en vigueur du mode de subvention forfaitaire, aucune autre aide ne sera donc allouée aux projets d'investissements concernant les cliniques réalisées entièrement ou partiellement après cette date.

Article 11b

L'enveloppe financière, qui représente entre 15 et 20 pour cent du crédit d'engagement pour l'aide aux investissements (2e al.), sera proportionnelle à la part de 30 pour cent retenue pour les dépenses d'investissements pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine planifiés pour la période de subventionnement suivante (1er al.).

Article 11c

L'indice de performance des facultés de médecine se compose de quatre valeurs dont deux relatives à l'enseignement et deux relatives à la recherche. La «productivité» de la formation de base en médecine humaine est directement mesurable en nombre de diplômes fédéraux délivrés (2e al., let. a et b); ce n'est pas le cas du rendement de l'activité de recherche dont la quantification nécessite le recours à

des valeurs qualitatives représentées en l'occurrence par le montant des subsides octroyés par le Fonds national et l'indice de publication et de citation (2e al., let. c et d).

Article 13, 2e alinéa

Afin de décharger leurs propres services administratifs, les hautes écoles, les cantons et la Confédération ont jugé utile de confier à des organes uniques l'accomplissement de tâches administratives qui leur sont communes. C'est cette fonction que remplit depuis 1920 l'Office central universitaire suisse établi à Berne. Il répond aux demandes d'information provenant de Suisse ou d'autres pays et portant sur les études universitaires dans notre pays et à l'étranger, gère les programmes de bourses et d'échanges au niveau international, coordonne la participation au programme européen de mobilité ERASMUS ainsi qu'aux réseaux européens de l'UNESCO et du Conseil de l'Europe, fonctionne comme centre national d'information en matière d'équivalences, et assure enfin le secrétariat de la Conférence des recteurs des universités suisses qui est en charge de missions importantes dans le contexte de la réforme des études.

Depuis des décennies, les services importants fournis par l'Office central universitaire donnent lieu à une subvention fédérale en sus de la rémunération de ces mandats de services. Contrairement à l'ancienne LAU, le nouveau texte ne constitue plus une base légale suffisante pour l'octroi de cette subvention; en vue d'autres besoins qui pourraient se faire sentir, le projet d'article que nous vous soumettons permet de prendre en considération d'autres institutions.

222 Loi fédérale sur la recherche

Nous vous proposons un léger amendement de la loi sur la recherche, dicté par le souci d'économie du travail. En vertu d'une modification de *l'article 27, 2e alinéa,* l'approbation des plans de répartition annuels présentés par les institutions de recherche ne relèvera plus de notre autorité mais de celle du DFI ou de l'un des offices qui lui sont subordonnés.

3 Conséquences financières et effets sur l'état du personnel

31 Conséquences financières

311 Pour la Confédération

Les mesures proposées au titre de l'aide aux universités entraînent pendant la période de 1996 à 1999 des dépenses de 2077,0 millions de francs. L'encouragement de la recherche scientifique pendant la période de 1996 à 1999 entraînera des dépenses estimées à 1833,3 millions de francs. Les moyens financiers prévus pour les années 1996 à 1998 figurent au plan financier de la Confédération.

312 Pour les cantons

Pour les cantons universitaires, les projets que nous vous soumettons garantissent la poursuite de l'aide fédérale aux universités à son niveau actuel. L'état des finances fédérales interdit l'extension de cette aide. La procédure administrative pour l'obtention de l'aide aux investissements relatifs aux travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine sera sensiblement simplifiée.

32 Effets sur l'état du personnel

La coordination des programmes prioritaires, l'accomplissement des tâches d'évaluation dans le contexte de l'encouragement de la recherche, la réalisation des mesures spéciales au niveau universitaire et la gestion des dossiers relevant de la COST appellent la reconduction des quatre postes temporaires créés à l'Office fédéral de l'éducation et de la science en vertu de précédents arrêtés de crédits ainsi que l'augmentation d'un demi-poste, qui sera dévolu aux tâches nouvelles dans le cadre de la COST. La continuation du programme d'encouragement de la relève nécessite la reconduction du poste ad hoc auprès de la Conférence universitaire.

4 Programme de la législature

Les présentes mesures sont annoncées dans le programme de la législature de 1991 à 1995 (FF *1992* III 1).

5 Relation avec le droit européen

Les mesures proposées n'exigent pas d'adaptation spécifique au droit européen. Les programmes prioritaires de recherche améliorent sensiblement la situation de la science et de l'industrie suisses dans l'optique d'une participation aux programmes européens de recherche.

6 Constitutionnalité et bases légales

L'arrêté relatif aux crédits octroyés en vertu de la loi sur l'aide aux universités (LAU) pour la période de 1996 à 1999 se fonde sur l'article 4, 2^{e} alinéa, LAU, aux termes duquel les moyens réservés aux subventions de base et aux subventions pour les investissements sont fixés par voie d'arrêté fédéral simple. Les arrêtés relatifs aux mesures spéciales en faveur de la relève universitaire et de la formation continue se fondent sur l'article 12 LAU.

La modification de la loi sur la recherche (LR) se fonde sur les articles 27, 1er alinéa, et 27^{sexies} de la constitution, qui autorisent la Confédération à légiférer en la matière.

La compétence de l'Assemblée fédérale repose sur les articles 10 et 16, 1er alinéa, LR, ainsi que sur l'article 85, chiffre 10, de la constitution (compétence financière). L'affectation des différents crédits de recherche se fonde sur les articles suivants: article 8 (Fonds national), article 9 (Académies), article 16, 1er alinéa (création d'établissements de recherche), article 16, 3e alinéa (coopération scientifique internationale, subventions allouées aux établissements de recherche et aux services scientifiques auxiliaires), article 16, 5e alinéa (projets de recherche des départements).

N37335

Tableau récapitulatif des crédits demandés pour la période de 1996 à 1999 en comparaison avec la période en cours
(Montants en mio. de fr.; il n'est pas tenu compte des mesures d'assainissement 1994)

	Montants demandés pour 1992 à 1995	Subventions accordées par la Confédération de 1992 à 1995	%	Montants sollicités dans le présent message de 1996 à 1999	%[1]	Tranches annuelles 1996[2]	1997[2]	%	1998[2]	%	1999[2]	%
LAU Subventions de base	1793.0	1496.1	−16.6	1656.0	10.7	399.0	409.0	2.5	419.0	2.4	429.0	2.4
LAU Subventions aux investissements[1]	540.0	340.0	−37.0	340.0	0.0	85.0	90.0	5.9	95.0	5.6	95.0	0.0
Encouragement de la relève dans les universités	106.0	59.9	−43.5	69.5	16.0	17.0	16.9	− 0.6	17.2	1.8	18.4	7.0
Formation continue dans les universités[5]	40.0	40.0	0.0	11.5	−71.3		4.5		4.0	−11.1	3.0	−25.0
Mobilité				0.0								
Total Enseignement	**2479.0**	**1936.0**	**−21.9**	**2077.0**	**7.3**	**501.0**	**520.4**	**3.9**	**535.2**	**2.8**	**545.4**	**1.9**

	Montants demandés pour 1992 à 1995	Subventions accordées par la Confédération de 1992 à 1995	%	Montants sollicités dans le présent message de 1996 à 1999	%[1]	Tranches annuelles 1996[2]	1997[2]	%	1998[2]	%	1999[2]	%
Fonds national[3]	1244.0	1161.0	– 6.7	1280.3	10.3	308.3	316.0	2.5	324.0	2.5	332.0	2.5
Académies	72.4	47.5	–34.4	50.9	7.2	12.5	12.6	0.8	12.8	1.6	13.0	1.6
Glossaires nationaux et Dictionnaire historique de la Suisse[4]	14.2	25.9	82.7	27.8	7.3	6.7	6.9	3.0	7.0	1.4	7.2	2.9
Total Inst. chargées d'encourager la recherche	**1330.6**	**1234.4**	**– 7.2**	**1359.0**	**10.1**	**327.5**	**335.5**	**2.4**	**343.8**	**2.5**	**352.2**	**2.4**
ISREC/ISAC	44.3	37.6	–15.1	41.8	11.1	10.1	10.3	2.0	10.6	2.9	10.8	1.9
Recherche sur le sida	38.0	33.6	–11.6	39.0	16.1	9.4	9.6	2.1	9.8	2.1	10.2	4.1
CSEM/FSRM	112.0	86.8	–22.5	82.5	– 4.9	20.2	20.5	1.5	20.7	1.0	21.1	1.9
Autres institutions visées à l'art. 16 LR[1]	61.4	34.5	–43.8	44.0	27.5	9.6	10.9	13.5	11.5	5.5	12.0	4.3
Total art. 16 LR	**255.7**	**192.5**	**–24.7**	**207.3**	**7.7**	**49.3**	**51.3**	**4.1**	**52.6**	**2.5**	**54.1**	**2.9**
Programmes prioritaires EPF	151.0	101.0	–33.1	110.0	8.9	30.0	30.0	0.0	30.0	0.0	20.0	–33.3
Programmes prioritaires FNRS	206.0	111.5	–45.9	123.0	10.3	30.0	31.0	3.3	31.0	0.0	31.0	0.0
Total PP	**357.0**	**212.5**	**–40.5**	**233.0**	**9.7**	**60.0**	**61.0**	**1.7**	**61.0**	**0.0**	**51.0**	**–16.4**
COST[1]	**31.0**	**28.0**	**– 9.7**	**34.0**	**21.4**	**8.2**	**8.4**	**2.4**	**8.6**	**2.4**	**8.8**	**2.3**
Total recherche	**1974.3**	**1667.4**	**–15.5**	**1833.3**	**10.0**	**445.0**	**456.2**	**2.5**	**466.0**	**2.1**	**466.1**	**0.0**
Total	**4453.3**	**3603.4**	**–19.1**	**3910.3**	**8.5**	**946.0**	**976.6**	**3.2**	**1001.2**	**2.5**	**1011.5**	**1.0**

*) Variation par rapport aux crédits octroyés pendant la période 1992/95.

1) Crédits d'engagement.
2) Crédits de paiement.
3) 1992/95 y compris les Glossaires nationaux.
4) 1996/99 y compris les Glossaires nationaux.
5) Le montant demandé pour 1996 à 1999 couvre les mesures de 1997 à 1999; les montants spécifiés couvrent la période de 1990 à 1996.

Glossaire

AGREB	(Arbeitsgruppe Ressortforschung des Bundes); groupe de travail chargé de coordonner les activités de recherche de l'administration fédérale
ASRTA	Association suisse des registres des tumeurs
ASSH	Académie suisse des sciences humaines et sociales
ASSM	Académie suisse des sciences médicales
ASSN	Académie suisse des sciences naturelles
ASST	Académie suisse des sciences techniques
BDBS	Banque de données des biens culturels suisses
BENEFRI	Convention de coopération entre les Directions de l'instruction publique et les universités des cantons de Berne, Neuchâtel et Fribourg
CASS	Conférence des Académies scientifiques suisses
CEH	Centre électronique horloger
CERN	Organisation européenne pour la recherche nucléaire, Genève
CERS	Commission pour l'encouragement de la recherche scientifique
CFCS	Commission fédérale du contrôle de la recherche sur le sida
CIM	Promotion de nouvelles technologies dans le domaine de la fabrication
COST	Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique
CSEM	Centre suisse d'électronique et de microtechnique S.A.
CUS	Conférence universitaire suisse
CUSO	Conférence universitaire de la Suisse occidentale
DHS	Dictionnaire historique de la Suisse
EMBC	Conférence européenne de biologie moléculaire, Heidelberg
EMBL	Laboratoire européen de biologie moléculaire, Heidelberg
ERCIM	European Research Consortium for Information and Mathematics
ESA	Agence spatiale européenne, Paris
ESO	Organisation européenne pour des recherches astronomiques dans l'hémisphère austral, Garching
ESRF	Laboratoire européen de rayonnement synchrotron, Grenoble
EZMW	Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme, Reading
FER	Détection avancée en politique de la recherche
FNP	Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage

FNRS	Fonds national suisse de la recherche scientifique
FSRM	Fondation suisse pour la recherche en microtechnique
HFSP	Human Frontier Science Program
ICSI	International Computer Science Institute (Berkeley, E.-U.)
IDA-WI	Comité interdépartemental pour la science et la recherche
IDIAP	Institut d'Intelligence Artificielle Perceptive, Martigny (Fondation Dalle Molle)
IDSIA	Istituto sull'Intelligenzia Artificiale, Lugano (Fondation Dalle Molle)
IFAEPE	Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux
ILL	Institut Max von Laue – Paul Langevin (source de neutrons), Grenoble
IMS	Intelligent Manufacturing Systems
IMT	Institut de microtechnique de l'Université de Neuchâtel
INTAS	Association internationale pour la promotion de la coopération avec les scientifiques des Etats indépendants de l'ancienne Union soviétique
IPI	Institut fédéral de la propriété intellectuelle
ISAC	Institut suisse de recherche appliquée sur le cancer
ISREC	Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer
ISSCO	Institut pour les études sémantiques et cognitives (Fondation Dalle Molle)
LAU	Loi fédérale sur l'aide aux universités
LFEM	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherches
LR	Loi fédérale sur la recherche
LSRH	Laboratoire suisse de recherche horlogère
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFPI	Office fédéral de la propriété intellectuelle
OFSP	Office fédéral de la santé publique
PNR	Programmes nationaux de recherche
PP	Programmes prioritaires de recherche
PP Biotechnologie	Programme prioritaire en biotechnologie
PP Environnement	Programme prioritaire en recherche et en technologie environnementales
PP Informatique	Programme prioritaire en informatique
PP LESIT	Programme prioritaire en électronique de puissance et en technologie de l'information
PP Matériaux	Programme prioritaire en recherche sur les matériaux
PP MINAST	Programme prioritaire en technique des microsystèmes et nanosystèmes
PP Optique	Programme prioritaire en sciences optiques, leurs applications et leurs technologies

PP SIC	Programme prioritaire sur les structures d'information et de communication
PSI	Institut Paul Scherrer
SAKK	Groupe suisse de recherche clinique sur le cancer
SIDOS	Service suisse d'information et d'archivage de données pour les sciences sociales
SPOG	Groupe suisse d'oncologie pédiatrique
TA	Evaluation des choix technologiques (Technology Assessment)

A

Arrêté fédéral relatif aux crédits alloués en vertu de la loi sur l'aide aux universités pour la période de 1996 à 1999

Projet

(neuvième période de subventionnement)

du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'article 85, chiffre 10, de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],

arrête:

Article premier Durée

La neuvième période de subventionnement au sens de la loi sur l'aide aux universités s'étend du 1er janvier 1996 au 31 décembre 1999.

Art. 2 Subventions de base

[1] Un montant maximum de 1656 millions de francs est octroyé pour les subventions de base allouées au cours de la neuvième période de subventionnement.

[2] Les tranches annuelles se montent à:
a. 399 millions de francs pour 1996;
b. 409 millions de francs pour 1997;
c. 419 millions de francs pour 1998;
d. 429 millions de francs pour 1999.

Art. 3 Subventions aux investissements

Un crédit d'engagement de 288 millions de francs est ouvert pendant la neuvième période de subventionnement pour les subventions aux investissements à l'exclusion des subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine.

Art. 4 Subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine

[1] Un montant maximum de 52 millions de francs est octroyé pour les subventions forfaitaires destinées aux travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine pendant la neuvième période de subventionnement.

[2] Les quatre tranches annuelles se montent à 13 millions de francs.

[1)] FF **1995** I 821

Art. 5 Référendum et entrée en vigueur

[1] Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, n'est pas sujet au référendum.

[2] Il entre en vigueur le 1er janvier 1996.

N37335

B

Arrêté fédéral relatif à des mesures spéciales visant à encourager la relève universitaire durant les années 1992 à 1995

Projet

Modification

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],

arrête:

I

L'arrêté fédéral du 30 janvier 1992[2)] instituant des mesures spéciales visant à encourager la relève universitaire durant les années 1992 à 1995 est modifié comme suit:

Titre

Arrêté fédéral relatif à l'encouragement de la relève universitaire dans les hautes écoles cantonales

Art. 4, 1er à 3e al.

[1] Un crédit de 69,5 millions de francs est octroyé pour les mesures prises en vertu de l'article premier au cours de la deuxième phase du programme durant les années 1996 à 2000.

[2] Le crédit se répartit comme suit:

		En mio. de fr.
a.	subventions extraordinaires allouées aux cantons pour le financement de postes temporaires réservés à la relève dans les hautes écoles cantonales	68,0
b.	crédit pour le suivi et l'évaluation des mesures	1,5

[3] Les engagements peuvent être contractés jusqu'au 31 décembre 1999.

II

[1] Le présent arrêté est de portée générale; il n'est pas sujet au référendum au sens de l'article 12, 2e alinéa, de la loi fédérale du 22 mars 1991[3)] sur l'aide aux universités.

[2] Il entre en vigueur le 1er janvier 1996.

1) FF **1995** I 821
2) RS **414.204**
3) RS **414.20**

N37335

C

Arrêté fédéral
Projet

relatif à des mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire

Prorogation

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu les articles 27, 1er alinéa, et 27sexies de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],

arrête:

I

L'arrêté fédéral du 23 mars 1990[2)] sur les mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire est modifié comme suit:

Art 6, 3e al. (nouveau)

[3] La validité du présent arrêté est prorogée jusqu'au 31 décembre 1999.

II

[1] Le présent arrêté, qui est de portée générale, est sujet au référendum facultatif.

[2] Le Conseil fédéral fixe la date de l'entrée en vigueur.

N37335

1) FF **1995** I 821
2) RS **414.124**

D

Arrêté fédéral
Projet

relatif au financement des mesures spéciales en faveur de la formation continue au niveau universitaire

du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'article 85, chiffre 10, de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],

arrête:

Article premier

[1] Un crédit additionnel de 11,5 millions de francs est octroyé pour les mesures d'encouragement relevant du domaine d'activité des ayants droit au sens de l'article 2, 1er alinéa, de la loi fédérale du 22 mars 1991[2)] sur l'aide aux universités.

[2] Le crédit est affecté au financement des frais de personnel ainsi que des frais d'exploitation et d'équipement des services universitaires de la formation continue.

Art. 2

Les engagements peuvent être contractés du 1er janvier 1996 au 31 décembre 1999.

Art. 3

Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, n'est pas sujet au référendum.

N37335

1) FF **1995** I 821
2) RS **414.20**

E

Arrêté fédéral
Projet

relatif aux crédits alloués pendant la période de 1996 à 1999 aux institutions chargées d'encourager la recherche

du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'article 85, chiffre 10, de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],
arrête:

Article premier Fonds national suisse de la recherche scientifique

[1] Un montant maximum de 1280,3 millions de francs est alloué pour les subventions au Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNRS) pendant la période de 1996 à 1999.

[2] Le Conseil fédéral peut confier au FNRS l'exécution de programmes nationaux de recherche dont les frais se montent au plus à 12 pour cent du montant maximum.

[3] En cas de participation intégrale de la Suisse au 4e programme-cadre de recherche de l'Union européenne, le montant maximum alloué au FNRS serait ramené à 1233 millions de francs, dont 8 pour cent au maximum seraient alors réservés à la réalisation des programmes nationaux de recherche.

Art. 2 Académies des sciences

Un montant maximum de 50,9 millions de francs est alloué pendant la période de 1996 à 1999 au titre des subventions allouées aux Académies des sciences.

Art. 3 Projets spéciaux

[1] Un montant maximum de 27,8 millions de francs est alloué pendant la période de 1996 à 1999 au titre de la participation de la Confédération pour l'édition des Glossaires nationaux et du Dictionnaire historique de la Suisse.

[2] Le montant maximum se répartit comme suit:

		En mio. de fr.
a.	Dictionnaire historique de la Suisse	13,6
b.	Glossaires nationaux	14,2

1) FF **1995** I 821

Art. 4 Disposition finale

Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, n'est pas sujet au référendum.

N37335

F

Arrêté fédéral
Projet

relatif aux crédits alloués pour les programmes prioritaires de recherche pendant la période de 1996 à 1999

du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'article 85, chiffre 10, de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],
arrête:

Article premier Programmes prioritaires confiés au Fonds national

[1] Un montant maximum de 123 millions de francs est alloué pendant la période de 1996 à 1999 pour les programmes prioritaires Technologie et recherche en environnement, Biotechnologie, Structures d'information et de communication et Demain la Suisse, dont la réalisation est confiée au Fonds national suisse de la recherche scientifique.

[2] En cas de participation intégrale de la Suisse au 4e programme-cadre de recherche de l'Union européenne, le montant maximum serait ramené à 104 millions de francs.

Art. 2 Programmes prioritaires confiés au Conseil des EPF

[1] Un montant maximum de 110 millions de francs est alloué pendant la période de 1996 à 1999 pour les programmes prioritaires Optique, Matériaux et Technique des microsystèmes et nanosystèmes, dont la réalisation est confiée au Conseil des EPF.

[2] En cas de participation intégrale de la Suisse au 4e programme-cadre de recherche de l'Union européenne, le montant maximum serait ramené à 43,4 millions de francs.

Art. 3 Disposition finale

Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, n'est pas sujet au référendum.

N37335

1) **FF 1995 I 821**

G

Arrêté fédéral allouant des crédits en vertu de l'article 16 de la loi sur la recherche pour la période de 1996 à 1999

Projet

du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,

vu l'article 85, chiffre 10, de la constitution;
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],

arrête:

Article premier Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (COST)

Un crédit d'engagement de 34 millions de francs est ouvert pour la participation de la Suisse à des activités de la Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (COST) pendant la période de 1996 à 1999.

Art. 2 Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer

Un montant maximum de 26,4 millions de francs est alloué pendant la période de 1996 à 1999 au titre de la contribution de la Confédération à l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer.

Art. 3 Institut suisse de recherche appliquée sur le cancer

[1] Un montant maximum de 15,4 millions de francs est alloué pendant la période de 1996 à 1999 au titre de la contribution de la Confédération à l'Institut suisse de recherche appliquée sur le cancer.

[2] Le Conseil fédéral veille à ce que la subvention ne soit versée qu'à la condition que le secret médical et la protection des données soient garantis.

Art. 4 Recherche sur le Sida

Un crédit d'engagement de 39,0 millions de francs est ouvert au titre de l'encouragement par la Confédération de la recherche sur le Sida durant la période de 1996 à 1999.

1) FF **1995** I 821

Art. 5 Recherche en électronique et microtechnique

[1] Un montant maximum de 82,5 millions de francs est alloué durant la période de 1996 à 1999 au titre de l'encouragement par la Confédération de la recherche en électronique et microtechnique.

[2] Le montant maximum se répartit comme suit:

		En mio. de fr.
a.	Centre suisse d'électronique et de microtechnique (CSEM)	80,4
b.	Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM)	2,1.

Art. 6 Etablissements de recherche et services scientifiques auxiliaires

Un crédit d'engagement de 44,0 millions de francs est ouvert pendant la période de 1996 à 1999 pour les subventions allouées aux établissements de recherche et aux services scientifiques auxiliaires en vertu de l'article 16, 3[e] alinéa, lettres b et c, de la loi du 7 octobre 1983[1)] sur la recherche.

Art. 7 Disposition finale

Le présent arrêté, qui n'est pas de portée générale, n'est pas sujet au référendum.

N37335

[1)] RS **420.1**

H

Loi fédérale sur l'aide aux universités

Projet

Modification du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],
arrête:

I

La loi fédérale du 22 mars 1991[2)] sur l'aide aux universités est modifiée comme suit:

Art. 4 Catégories de subventions

[1] La Confédération alloue à titre de subventions ordinaires des subventions de base, des subventions aux investissements et des subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine.

[2] L'Assemblée fédérale fixe, par arrêté fédéral simple et pour une période pluriannuelle, l'enveloppe financière pour les subventions de base, le crédit d'engagement pour les subventions aux investissements et l'enveloppe financière pour les subventions forfaitaires destinées aux travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine.

[3] La Confédération peut allouer des subventions extraordinaires en sus des subventions de base, des subventions aux investissements et des subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine.

Art. 5, 5e al.

[5] En cas de besoin et après consultation de la Conférence universitaire, le Conseil fédéral relève le montant maximum en deçà duquel les petits investissements sont pris en compte dans le calcul des subventions de base. Pour les investissements visés au 3e alinéa, lettre c, il peut aussi prévoir un montant minimal de dépenses à prendre en compte.

1) FF **1995** I 821
2) RS **414.20**

Art. 7, 1er et 2e al., let. d

[1] Sont subventionnables les investissements affectés à l'enseignement, à la recherche, au bien-être des étudiants ou à l'administration de l'université, pour chaque cas occasionnant des dépenses totales égales ou supérieures à 300 000 francs. Le relèvement, décidé en vertu de l'article 5, 5e alinéa par le Conseil fédéral, du montant maximum à prendre en compte est réservé. L'aide aux travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine est régie par les articles 11*a* à 11*d*.

[2] Ne sont pas subventionnables, en particulier:

d. Les dépenses engagées pour les cliniques universitaires et d'autres bâtiments polyvalents dans la mesure où les tâches universitaires n'y occasionnent pas de frais supplémentaires.

Art. 8, 2e al.

Abrogé

Section 3*a*: Subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine *(nouvelle)*

Art. 11a Principe

Dans la limite des crédits octroyés, la Confédération alloue aux cantons ayant la charge d'une faculté de médecine des subventions forfaitaires pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine. Une enveloppe financière (art. 4) divisée en tranches annuelles est définie préalablement pour chaque période de subventionnement.

Art. 11b Définition de l'enveloppe financière

[1] L'enveloppe financière se calcule comme suit:

a. Le calcul se fonde sur le pourcentage que représentent les dépenses pour les cliniques universitaires de médecine humaine dans le montant global des investissements universitaires prévus au plan pluriannuel (art. 15) de la période de subventionnement à venir;
b. Les dépenses prévues pour les travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine sont prises en compte à raison de 30 pour cent dans le montant global des investissements universitaires.

[2] L'enveloppe financière des subventions forfaitaires (art. 4) n'excédera pas 20 pour cent du crédit d'engagement pour les subventions aux investissements prévues à la section 3 et ne sera pas inférieure à 15 pour cent dudit crédit. La Conférence universitaire sera consultée à ce sujet.

Art. 11c Calcul de la subvention forfaitaire

[1] Les tranches annuelles de la subvention forfaitaire sont réparties entre les cantons ayant la charge d'une faculté de médecine. La part de chaque canton est déterminée en fonction des prestations quantifiables de sa faculté de médecine dans le domaine de la formation de base des médecins et de la recherche médicale.

[2] Ces prestations sont évaluées à l'aide d'un indice intégrant les critères suivants:

a. Nombre de diplômes fédéraux de médecine humaine délivrés au cours des trois années précédentes à des personnes domiciliées dans le canton;
b. Nombre de diplômes fédéraux de médecine humaine délivrés au cours des trois années précédentes à des personnes domiciliées hors du canton;
c. Montant des subsides octroyés par le Fonds national dans le domaine de la médecine humaine au cours des trois années précédentes;
d. Nombre de publications scientifiques que les membres de la faculté ont publiées au cours d'une période précédente, et nombre de citations dont elles ont fait l'objet.

[3] L'enseignement (2e al., let. a et b) et la recherche (2e al., let. c et d) pèsent d'un poids égal dans l'indice d'évaluation des prestations. Le Conseil fédéral détermine après consultation de la Conférence universitaire la pondération respective des critères à l'intérieur de ces deux domaines.

[4] L'indice d'évaluation des prestations est majoré de 25 pour cent pour les cantons à capacité financière moyenne, et de 50 pour cent pour les cantons à capacité financière faible.

Art. 11d Affectation de la subvention forfaitaire

La subvention forfaitaire est exclusivement destinée au financement de travaux de construction de cliniques universitaires de médecine humaine. Les cantons ayant la charge d'une faculté de médecine choisissent librement les projets de construction auxquels ils entendent affecter la subvention.

Titre précédant l'article 13

Section 5: Conférence universitaire suisse et institutions administratives communes des universités

Art. 13, titre médian

Conférence universitaire suisse

Art. 13a Institutions administratives communes des universités *(nouveau)*

La Confédération peut s'associer aux institutions administratives communes des universités suisses ou participer à leurs charges lorsque ces institutions assument

des fonctions administratives et le cas échéant des fonctions d'information et de documentation y relatives d'importance nationale.

II

[1] La présente loi est sujette au référendum facultatif.

[2] Le Conseil fédéral fixe la date de l'entrée en vigueur.

N37335

I

Loi fédérale sur la recherche

Projet

Modification du

L'Assemblée fédérale de la Confédération suisse,
vu le message du Conseil fédéral du 28 novembre 1994[1)],
arrête:

I

La loi fédérale du 7 octobre 1983[2)] sur la recherche est modifiée comme suit:

Art. 27, 2e al.

[2] Les institutions chargées d'encourager la recherche établissent un plan de répartition annuel qu'elles soumettent à l'approbation du Département fédéral de l'intérieur; celui-ci peut déléguer cette compétence à un office fédéral.

II

[1] La présente loi est sujette au référendum facultatif.

[2] Le Conseil fédéral fixe la date de l'entrée en vigueur.

N37335

1) FF **1995** I 821
2) RS **420.1**

Schweizerisches Bundesarchiv, Digitale Amtsdruckschriften
Archives fédérales suisses, Publications officielles numérisées
Archivio federale svizzero, Pubblicazioni ufficiali digitali

Message relatif à la promotion de la science durant la période allant de 1996 à 1999 (crédits alloués en vertu de la loi sur l'aide aux universités et de la loi sur la recherche) du 28 novembre 1994

In Dans In	Bundesblatt Feuille fédérale Foglio federale
Jahr Année Anno	1995
Band Volume Volume	1
Heft Cahier Numero	08
Geschäftsnummer Numéro d'affaire Numero dell'oggetto	94.102
Datum Date Data	28.02.1995
Seite Page Pagina	821-956
Ref. No	10 108 118

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.
Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.
Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.