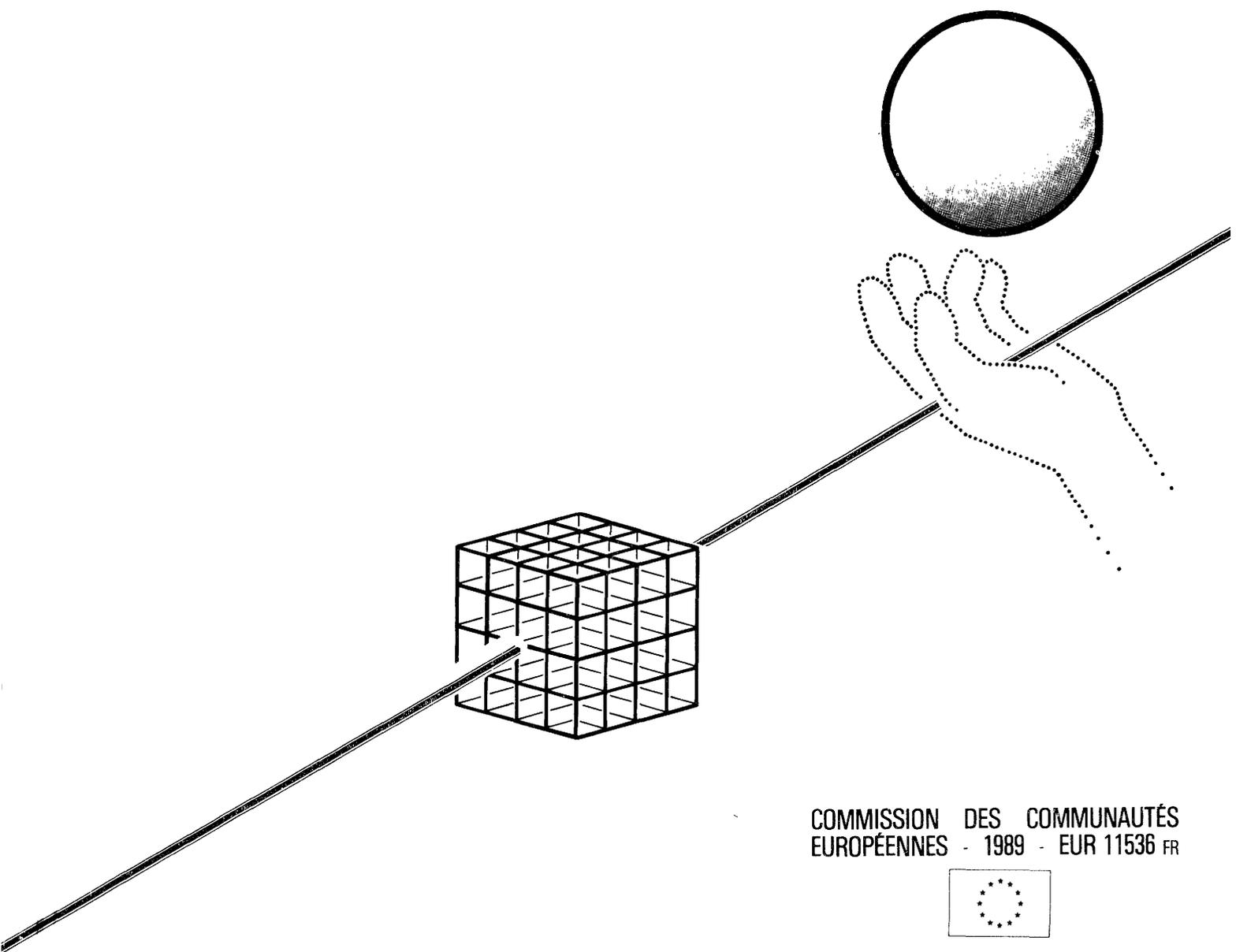


Utilisation
des résultats de la recherche
et du développement publics
au Luxembourg

COLLECTION
INNOVATION
& TRANSFERT
de TECHNOLOGIE



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS
EUROPÉENNES - 1989 - EUR 11536 FR



Commission des Communautés européennes

Utilisation des résultats de la recherche et du développement publics au Luxembourg

M. Oestreicher

Luxinnovation
7, rue Alcide De Gasperi
Boîte postale 1304
L-1013 Luxembourg

Édité par

H. Corsten, K.O. Junginger-Dittel,
B.B. Goodman, A. von Witzleben

Direction générale
Télécommunications, industries de l'information et innovation

1989

EUR 1 1536 FR

Publié par
COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES
Direction générale
Télécommunications, industries de l'information et innovation
L-2920 Luxembourg

AVERTISSEMENT

Ni la Commission des Communautés européennes, ni aucune personne agissant au nom de la Commission n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après.

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1989
ISBN 92-825-9051-8 N° de catalogue: CD-NA-11536-FR-C
© CECA-CEE-CEEA, Bruxelles • Luxembourg, 1989

Printed in Belgium

PREFACE

Au cours des dernières années, une meilleure et efficace exploitation des résultats de la recherche et du développement financés par des fonds publics revêt de plus en plus d'importance. Cette préoccupation se manifeste de diverses façons; La Commission des Communautés européennes elle-même a pris des mesures concrètes pour assurer l'exploitation des résultats dans le cadre de ses programmes de recherche et de développement. Le Programme cadre communautaire pour la recherche et le développement technologique prévoit des programmes spécifiques à cet effet, de même que le Programme communautaire pour l'innovation et le transfert de technologie.

Toutefois, malgré cette préoccupation générale, on ignore souvent quelles sont les mesures effectivement adoptées par la Communauté et quelle est leur efficacité. Pour combler cette lacune et déterminer les mesures qui pourraient présenter un intérêt général, la Commission a lancé une série d'études qui seront réalisées par des groupes de consultants indépendants, dans le cadre du programme SPRINT. Ces études ont pour objet d'examiner les procédures adoptées par chaque Etat membre pour la promotion de l'utilisation effective des résultats de la recherche et du développement financés par des fonds publics et de proposer des mesures qui, de l'avis des consultants, seraient utiles tant au niveau national qu'au niveau communautaire.

Le présent rapport donne un aperçu de la situation au Luxembourg. La Commission publie également des études consacrées à tous les autres Etats membres ainsi qu'un rapport reprenant les principaux résultats et recommandations de chaque rapport et proposant des conclusions qui pourraient aider à la formulation des orientations futures.

A.S. STRUB
Directeur pour l'Exploitation,
la valorisation des résultats de R&D
technologique, du transfert de
technologie et de l'innovation

Le projet "Amélioration de l'utilisation des résultats de la recherche et du développement publics ou financés par le secteur public," a été lancé par la Commission des CE dans le cadre du programme SPRINT.

Rédacteurs et gestionnaires du projet :

Prof. H. Corsten, Université de Kaiserslautern
Dr. B.B. Goodman, CCE, DG XIII/C
M. K. Junginger-Dittel, CCE DG XIII/C
Dr. A. von Witzleben, CCE DG XIII/C

SOMMAIRE

	page
A) Introduction	1
B) Fondements	1
C) Organismes responsables et fondements juridiques, objectifs et principes d'utilisation	3
D) Instruments, méthodes, résultats et expérience en matière d'utilisation des résultats de R/D publics ou financés par le secteur public	10
E) Problèmes relatifs à l'utilisation des résultats de la recherche et du développement du point de vue de l'utilisateur	12
F) Propositions d'amélioration au niveau national	12
G) Propositions d'amélioration au niveau européen	13
H) Résumé et conclusion générale	14
Personnes contactées en vue de l'élaboration du rapport	15
ANNEXE:	17
Présentation de certains aspects particuliers	

A) INTRODUCTION

Le problème de la recherche et du développement publics est fortement discuté pour l'instant au Grand-Duché de Luxembourg. En effet, le Luxembourg est pratiquement le seul pays industrialisé à ne pas disposer de législation de base réglant la recherche et le développement dans le secteur public. Il faut considérer dans ce contexte que le Luxembourg se retrouve dans une situation assez particulière étant donné que le pays ne dispose pas de structures universitaires et de grandes écoles très étendues. Il n'existe également aucun organisme public ayant pour finalité principale la recherche et le développement.

C'est ainsi que ce rapport sur la recherche et le développement publics doit se limiter à :

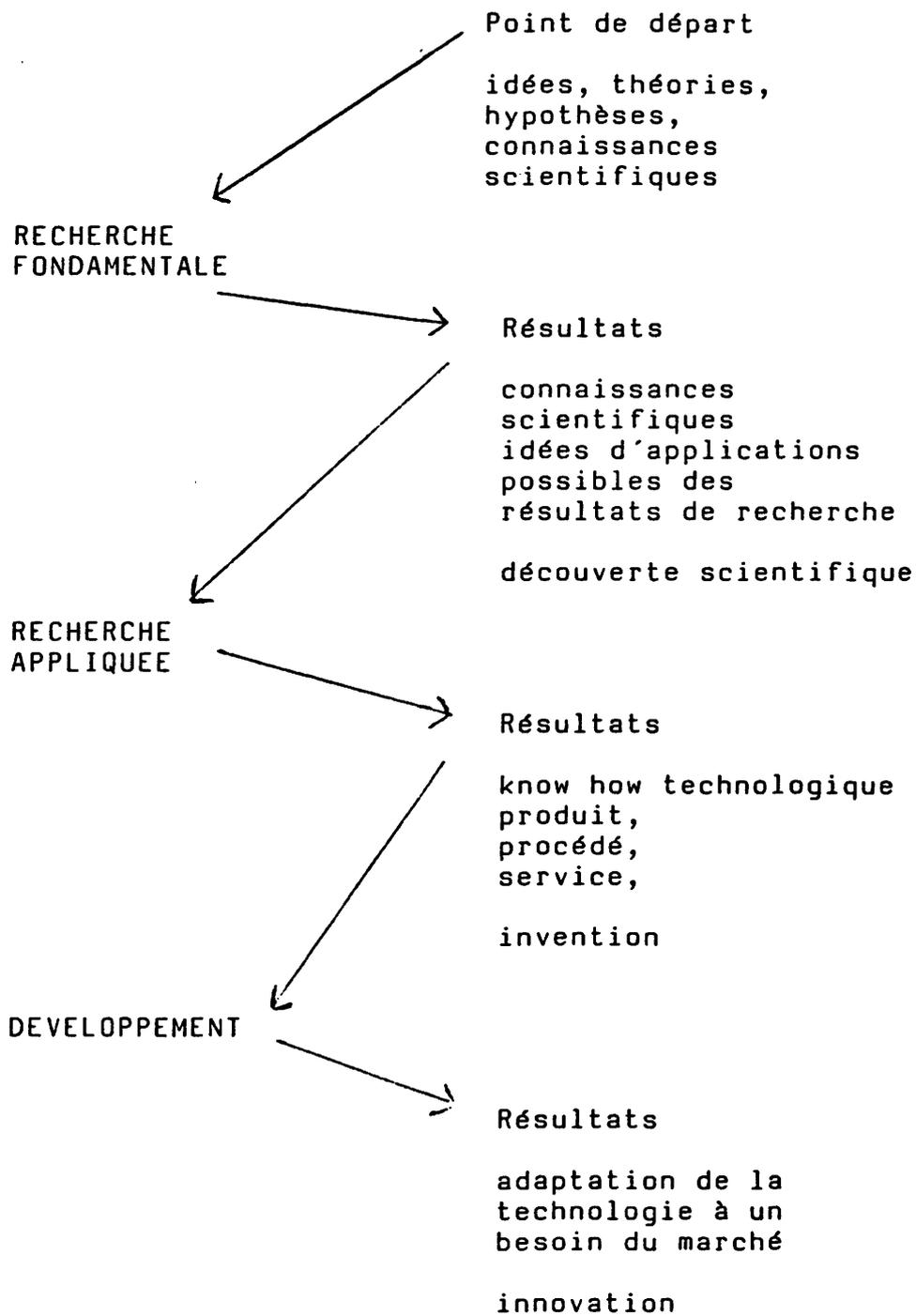
- 1) une description de projets de R/D financés par le secteur public;
- 2) une présentation des changements qui vont se produire suite à l'élaboration d'une législation en matière de R/D publics.

B) FONDEMENTS

Ont été pris en considération dans ce rapport :

- *) la recherche fondamentale, qui a pour but d'élaborer des connaissances scientifiques dans un domaine de recherche donné, sans que ces résultats puissent directement mener à des réalisations concrètes. Les résultats de ce type de recherche sont généralement publiés dans la presse spécialisée.
- *) la recherche appliquée ayant pour objectif la réalisation d'un produit, procédé ou service.
- *) le développement, dont la finalité consiste dans la mise au point d'une nouvelle technologie ou dans l'adaptation d'une technologie à un nouveau besoin.

Le tableau ci-après met en relation recherche fondamentale, recherche appliquée et développement.



A partir d'une idée de recherche, d'hypothèses de connaissances scientifiques existantes, des projets de recherche fondamentale sont définis. Cette recherche aboutit à des découvertes scientifiques. Elles constituent la base de projets de recherche appliquée. Ces projets ont pour but l'utilisation de connaissances scientifiques dans le contexte d'une nouvelle technologie. Afin de pouvoir être commercialisée, la technologie (produit, procédé, service) est mise au point pour satisfaire un besoin du marché. Dans cette phase de développement, l'invention est précisée de façon à progresser au stade d'innovation. Le processus d'innovation est achevé si le produit inventé est commercialisé.

C) ORGANISMES RESPONSABLES ET FONDEMENTS JURIDIQUES

OBJECTIFS ET PRINCIPES DE L'UTILISATION

1. - Organismes responsables et fondements juridiques de l'utilisation des résultats

Différents ministères sont impliqués dans le financement de travaux de recherche et de développement.

MINISTERES	DEPENSES R/D EN ECUS EN 1985
------------	------------------------------

(a) ECONOMIE	645.000.-
(b) ENERGIE	67.000.-
(c) ENVIRONNEMENT	889.000.-
(d) SANTE	40.000.-

Sources : - Budget de l'Etat 1985
- Ministères

a) le Ministère de l'Economie

En vue de créer un environnement propice à l'innovation, la recherche et le développement, le Ministère de l'Economie a lancé le Programme d'Encouragement à l'Innovation. Ce programme, destiné à toutes les entreprises, prévoit deux phases :

1) la phase exploratoire

Cette phase vise à préparer la concrétisation d'une idée ou d'une invention par des études de faisabilité technique, de viabilité économique et de marché. Une aide allant jusqu'à 50% du coût total de cette phase avec un plafond de 12.000 écus peut être accordée.

2) la réalisation de prototypes

Cette phase comprend à côté de la réalisation de prototypes les travaux de mise au point d'une production en série et de la commercialisation d'un nouveau développement. Le ministère peut accorder une aide allant jusqu'à 30% du coût total de cette phase. La moitié de cette aide est remboursable au cas où la nouvelle technologie est commercialisée.

Le Ministère de l'Economie ne prend pas l'initiative ni de réaliser des projets de recherche ni d'en proposer à des institutions de recherche. Il ne fait que soutenir des projets soumis par des entreprises qui sont également propriétaires des résultats des projets qu'ils ont exécutés avec le soutien de l'Etat. Les entreprises décident de l'utilisation des résultats. Le Ministère doit cependant donner son accord à toute cession de résultats effectuée endéans les 10 ans après la réalisation du projet.

Depuis 1982, les entreprises peuvent également bénéficier de conditions d'amortissement accéléré de leurs investissements en équipements et outillages utilisés à des fins de recherche scientifique et technique.

Depuis 1984, les entreprises peuvent se faire assister par le service LUXINNOVATION dans la préparation et la réalisation de leurs projets d'innovation. Ce service a été créé conjointement par le Ministère de l'Economie, la Fédération des Industriels Luxembourgeois et la Chambre de Commerce du Grand-Duché de Luxembourg.

b) le Ministère de l'Energie

Il subventionne une entreprise qui développe, construit et commercialise des équipements pour réacteurs atomiques. De nouveau, c'est l'entreprise qui prend l'initiative de faire des recherches dans certains domaines spécifiques. Le Ministère décide par la suite du montant de l'aide à accorder.

Les résultats de recherche sont la propriété de l'entreprise. Elle peut les céder avec l'accord du Ministère.

Par ailleurs, ce Ministère participe à différents programmes lancés par les Communautés Européennes, notamment les projets NET et JET.

c) le Ministère de l'Environnement

Il soutraite des travaux de recherche et de développement qui l'intéresse pour son propre compte auprès de bureaux d'études et de centres de recherches. Les travaux en questions concernent des problèmes spécifiques d'aménagement du territoire. Les résultats de ces recherches et développements ne sont généralement applicables qu'à une situation spécifique et ne sont par conséquent pas transférés vers d'autres organismes.

d) le Ministère de la Santé

Il participe aux frais encourus par le Centre Hospitalier de Luxembourg du fait de ses recherches dans les domaines des

maladies du sang et du cancer. Il s'agit principalement de recherche fondamentale dont les résultats sont publiés par la presse spécialisée.

Un certain nombre d'autres institutions (Centre Universitaire de Luxembourg, Institut Supérieur de Technologie, Laboratoire National de Santé,...) réalisent des travaux de recherches financés par les fonds généraux à leur disposition. Le statut de ces établissements, les crédits modestes, le personnel limité et affecté aux tâches prioritaires du service empêchent que les moyens disponibles soient pleinement utilisés à des fins de recherche et de développement technologiques.

Le tableau ci-dessous indique les domaines dans lesquels des travaux de recherche ont été exécutés en 1985.

Répartition des activités R/D suivant les domaines de recherche

Domaine de recherche	Nombre de projets soutenus
Microélectronique	1
Transformation de métaux	5
Médecine	1
Informatique	1
Textile	1
Recherche dans le domaine social	1
Energie nucléaire	1
Environnement	nd *

* : tous les développements dans le domaine de l'environnement ont été réalisés dans le but de résoudre des problèmes spécifiques qui se posaient au Ministère de l'Environnement et non pas en vue de soutenir des projets d'innovations d'entreprises.

2. - Objectifs et principes d'utilisation des résultats

Le tableau ci-dessous indique les objectifs et principes d'utilisation des résultats de recherche et de développement suivant les organismes impliqués dans le financement de R/D.

ORGANISMES PUBLICS IMPLIQUES DANS LE R/D	MINISTERE DE L'ECONOMIE	MINISTERE DE L'ENERGIE	MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT	MINISTERE DE LA SANTE
Initiateurs des projets R/D				
* entreprises	*	*		
* centres de recherches				*
* ministère			*	
Organismes exécutant les projets R/D				
* entreprises	*	*	*	
* centres de recherches				*
Types de recherche				
* fondamentale				*
* appliquée	*	*		
* développement	*	*	*	
Objectifs de l'utilisation des résultats		stimuler les activités R/D des entreprises	développement de technologies utilisables par le Ministère en vue de résoudre des problèmes spécifiques	soutenir des travaux de recherche en médecine
Principes d'utilisation des résultats		utilisation par	les initiateurs	
Réalisation de transferts de technologies	seulement à l'initiative des entreprises et avec l'accord des Ministères concernés		non	non

4 ministères sont impliqués dans le financement de projet R/D. Les projets sont soit initiés par des entreprises soutenues par un ministère, soit par un centre de recherche ou encore par le ministère lui-même. A part les activités R/D du Ministère de la Santé, tous les projets sont réalisés par des entreprises. Dans la majeure partie des cas, il s'agit de projets de développement ou de recherche appliquée.

Différentes motivations sont à l'origine des initiatives de recherches financées par le secteur public : encouragement des activités de recherche d'entreprises, développements et études sur un problème concret (Ministère de l'Environnement), participation aux frais de la recherche fondamentale dans le domaine de la santé. Dans tous les cas, les résultats sont utilisés par les initiateurs du projet. Les projets de recherche sont en premier lieu définis pour répondre à un besoin des initiateurs. Ainsi, les technologies développées ne sont généralement pas transférées vers d'autres organismes.

3. - La recherche et le développement dans le contexte général de la politique nationale en matière de R/D, d'innovation, de technologie et de la politique économique.

a) Les fondements de la politique économique et industrielle

2 phénomènes sont d'une importance fondamentale dans la définition de la politique économique et industrielle du Grand-Duché de Luxembourg :

- *) la disparition d'emplois dans le secteur primaire et dans l'industrie, et en même temps une extension considérable du secteur des services;
- *) la balance commerciale déficitaire durant les années '80.

Face à ces tendances, les objectifs de la politique industrielle du Gouvernement se résument comme suit :

- ° arrêt, et dans la mesure du possible, renversement de la tendance de désindustrialisation et maintien d'un équilibre approprié entre les grands secteurs d'activité économique;

- ° diversification du secteur d'activité industrielle en vue de le rendre moins susceptible aux aléas de la conjoncture de secteurs spécifiques telle que la sidérurgie;
- ° amélioration de la compétitivité internationale de l'industrie.

Ces objectifs s'expriment par plusieurs niveaux d'actions :

- 1) Restructuration de l'industrie sidérurgique;
- 2) Implantation de nouvelles entreprises industrielles;
- 3) Encouragement des investissements de modernisation, de rationalisation et d'extension par les entreprises déjà établies;
- 4) Stimulation des activités de recherche-développement et d'innovation dans les entreprises existantes en vue de l'adaptation et de la diversification de la gamme de production vers des productions à contenu technologique élevé.

En cet instant même, il existe des initiatives ayant pour objectif d'organiser la recherche et le développement dans le secteur public. Cet aspect est traité au point C 4 b.

b) Projets d'avenir en matière de recherche et de développement

Un certain nombre de changements vont se produire lorsque la législation concernant la recherche et de développement publics entrera en vigueur. Cette législation prévoit :

- l'organisation de la recherche et du développement technologique dans le secteur public;
- le transfert de technologies et la coopération scientifique et technique entre le secteur public et le secteur privé.

Tout organismes public peut ainsi être autorisé à entreprendre des activités de recherche et de développement.

De plus, auprès de chaque organisme public, il peut être créé un Centre de Recherche Public (CRP) jouissant du statut d'établissement d'utilité publique. Ces CRP ont pour objectifs de promouvoir le transfert de technologies et la coopération scientifique et technique entre centres de recherche luxembourgeois ou étrangers, entre le secteur public et le secteur privé. Pour l'instant, de telles coopérations sont impossibles en raison du statut juridique des institutions publiques aptes à faire de la recherche.

Les projets de recherche à réaliser par des organismes publics sont sélectionnés par le Ministre ayant dans ses attributions la recherche. Les technologies résultants des projets sont la propriété de l'Etat.

Les domaines d'activités des CRP sont définis comme suit :

- stimuler et entreprendre des activités de recherche et de développement;
- réaliser des activités de coopération scientifique et technique et de transfert de technologies entre les secteurs public et privé;
- conseiller les entreprises lors de la mise en oeuvre de technologies nouvelles;
- favoriser de nouvelles activités économiques;
- favoriser la coopération internationale en matière de recherche et de développement.

Les technologies commercialisables pouvant résulter des projets de recherche feront l'objet d'une convention spéciale à conclure entre les partenaires ayant la mise en oeuvre du projet. Cette convention doit régler les conditions de protection et l'attribution des droits de propriété des résultats.

Il est impossible pour l'instant de juger l'efficacité de cette nouvelle loi étant donné qu'aucun projet n'a été réalisé jusqu'ici.

D) INSTRUMENTS, METHODES, RESULTATS ET EXPERIENCE EN MATIERE
D'UTILISATION DES RESULTATS DE R/D PUBLICS OU FINANCES PAR
LE SECTEUR PUBLIC

1. - Présentation de mesures en vue de promouvoir la recherche
et le développement

a) Mesures directes :

L'Etat fait de la recherche
et du développement dans
les institutions publiques



L'Etat fait réaliser des
travaux de R/D par des
institutions privées



Transfert de technologies
vers les entreprises

b) Mesures indirectes :

Soutien de projets de recherche
définis et réalisés par des
entreprises

→ Financement

- *) mesures fiscales
- *) subventions
- *) crédits à conditions avantageuses

→ Conseil (à travers des agences de transfert de technologies)

- *) information dans le domaine des nouvelles technologies
- *) recherche d'experts
- *) assistance dans tous les domaines relatifs à un projet d'innovation

→ Création d'entreprise

- *) mise en place de parcs technologiques

2. - Mesures mises en oeuvre au Grand-Duché de Luxembourg

a) Mesures directes

Pour l'instant, aucune des mesures directes mentionnées n'est appliquée au Grand-Duché de Luxembourg. Il existe cependant une infrastructure d'institutions publiques qui pourrait être utilisée à des fins de recherche et de développement. Cela n'est cependant possible que si un cadre légal adéquat est mis en place (voir point C 3.).

b) Mesures indirectes

Différentes mesures sont appliquées pour encourager les entreprises à réaliser des travaux de recherche et de développement pour leur propre compte :

- *) subventions dans le cadre du Programme d'Encouragement à l'Innovation;
- *) crédits à des conditions avantageuses accordés par la Société Nationale de Crédit et d'Investissement;
- *) possibilité d'amortissement accéléré sur tout équipement utilisé à des fins de recherche et de développement.

3. - Protection des résultats de R/D financés par le secteur public

Suivant les informations du Service de la Propriété Intellectuelle, du Ministère de l'Economie, environ 500 brevets sont déposés annuellement à Luxembourg, dont 80 par des industriels et particuliers du Luxembourg. Malheureusement, il n'est pas possible de déterminer le nombre de projets soutenus par le Gouvernement ayant mené à un dépôt de brevet. En estimant que 15 projets sont réalisés en moyenne par an, en partant de l'hypothèse qu'un tiers des projets donne lieu à un dépôt de brevet, on peut cependant conclure que les dépôts protégeant des résultats de projets réalisés avec l'aide de l'Etat ne représentent qu'une part très limitée du nombre total de brevets déposés.

E) PROBLEMES RELATIFS A L'UTILISATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT DU POINT DE VUE DE L'UTILISATEUR

Etant donné que les projets de recherche sont définis de façon à correspondre directement avec un besoin de l'initiateur, l'utilisation des résultats ne pose pas de problèmes.

F) PROPOSITIONS D'AMELIORATION AU NIVEAU NATIONAL

Le projet de loi concernant la recherche et le développement dans le secteur public constitue un cadre légal pour rendre possible la recherche et le développement publics à Luxembourg. Ainsi, cette initiative constitue un net progrès par rapport à la situation actuelle où aucune recherche publique ne peut être réalisée par manque de moyens et de structures juridiques adaptées. Plusieurs points devraient cependant être précisés davantage :

- 1) Pour l'instant, le nombre de centres de recherche publics à créer et de projets de recherche à entreprendre n'est pas fixé. Il existe donc un certain risque que suite à une prolifération de la recherche dans le secteur public, les fonds disponibles soient vite épuisés et que des travaux de recherche approfondis ne soient plus possibles. Ainsi, il faudrait dès à présent limiter le champs des institutions publiques susceptibles de réaliser des travaux de recherche.
- 2) Suivant le projet de loi, il n'existe aucune limite en ce qui concerne les domaines dans lesquels des travaux de recherche peuvent être entrepris. En vue de renforcer l'orientation de la recherche vers les besoins de l'économie, les entreprises devraient jouer un rôle plus important dans la sélection de projets de recherche du secteur public. Le fait que les entreprises seraient impliquées davantage, faciliterait également le transfert de résultats de recherche vers le secteur privé.

G) PROPOSITION D'AMELIORATION AU NIVEAU EUROPEEN

La nouvelle législation relative à la recherche et le développement constitue un cadre favorisant la recherche et le développement dans le secteur public au Grand-Duché de Luxembourg. Dans ce contexte, de nouveaux centres de recherche publics seront créés.

Ainsi des décisions concernant l'orientation de la recherche et du développement dans le secteur public devront être prises.

Il existe un risque qu'au niveau national, de nouvelles structures soient établis sans la prise en considération des structures qui existent déjà dans d'autres pays de la CEE. Par conséquent, un double emploi en matière de R/D n'est pas exclu au niveau européen.

Afin de mieux pouvoir orienter la R/D publics au niveau national, il serait utile :

- qu'un inventaire des structures R/D publics serait établi. Cet inventaire devrait inclure les établissements de recherche communautaire.
- qu'un inventaire des principaux domaines de recherche et projets serait réalisé.
- qu'une analyse des forces et faiblesses des différents pays de la CEE en matière de R/D serait effectuée.

Ces données :

- permettraient d'éviter que des structures de recherche similaires soient établies dans différents pays de la Communauté;
- constitueraient un outil dans l'orientation de la recherche publique au niveau national;
- constitueraient une base utile pour formuler des recommandations concernant l'orientation de la recherche publique dans la Communauté Européenne;
- faciliteraient une coopération internationale entre institutions de recherche publiques;
- seraient utiles pour assurer une coordination internationale de la R/D publics.

H) RESUME ET CONCLUSION GENERALE

A Luxembourg, le secteur public n'exerce pas d'activité de recherche et de développement dont les résultats seraient transférés vers les entreprises. Par contre, le secteur public encourage les entreprises à réaliser des travaux de recherche et de développement pour leur propre compte. De plus, il fait réaliser des études et développements pour ses propres besoins.

Une nouvelle législation, ayant pour objectif l'organisation de la recherche et du développement dans le secteur public est actuellement en préparation. Ainsi, il sera possible d'un côté de réaliser des projets de recherche dans les institutions publiques existantes, et d'autre part de créer des centres de recherche publics rattachés à des institutions publiques.

Cette législation n'étant pas encore en vigueur, il est impossible de juger son efficacité et les problèmes de transfert de technologies qui peuvent en résulter. Il est cependant souhaitable que la mise en oeuvre de projets de recherche et la création de centres de recherche publics se fera d'une part en étroite coopération avec les entreprises et d'autre part suite à une coordination des activités de recherche au niveau régional en même européen.

PERSONNES CONTACTEES EN VUE DE L'ELABORATION DU RAPPORT :

Dr. Mario DICATO	Centre Hospitalier de Luxembourg
M. J.P. SCHMIT	Chambre de Commerce du Grand-Duché de Luxembourg
M. G. SCHMIT	Ministère de l'Economie
M. SCHLESSER	Ministère de l'Economie
M. P. LENERT	Ministère de l'Education Nationale
M. R. BECKER	Ministère de l'Energie
M. P. WEBER	Ministère de l'Environnement
M. P. DELAGARDELLE	Ministère des Finances
M. A. CONRAD	Ministère des Finances

ANNEXE

PRESENTATION DE CERTAINS ASPECTS PARTICULIERS

I. PROBLEMES PARTICULIERS LIES A L'UTILISATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT MILITAIRE

Ce point n'est pas applicable étant donné qu'il n'existe pas de R/D militaire au Luxembourg.

II. PROBLEMES PARTICULIERS LIES A L'UTILISATION DES RESULTATS DE TRAVAUX MENES SOUS CONTRATS

Le Ministère de l'Environnement fait faire des travaux de développement et des études pour ses propres besoins. Un transfert des résultats qui sont ainsi obtenus, n'a pas encore été envisagé. Il serait à analyser si des problèmes similaires dans le domaine de l'aménagement du territoire existent également ailleurs et si par conséquent les résultats peuvent être transposés à une autre situation.

III. PROBLEMES PARTICULIERS LIES A L'UTILISATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT PAR LES PME

L'Etat luxembourgeois participe au financement de travaux de R/D d'entreprises. Les projets de recherche sont définis par les entreprises. Ainsi, étant donné que les activités de R/D sont menées par l'utilisateur des résultats, des problèmes qui pourraient résulter d'une différence d'objectifs entre chercheur et utilisateur, ne se posent pas.

Le projet de loi concernant la recherche et le développement dans le secteur public prévoit que toute coopération entre une institution publique et une entreprise fera l'objet d'un contrat fixant les objectifs de recherche ainsi que les modalités d'utilisation des résultats.

IV. PROBLEMES PARTICULIERS LIES A LA TRANSFERABILITE DES RESULTATS

Pour l'instant, le problème ne se pose pas, vu qu'aucune recherche dont les résultats sont destinés à être transférés n'est menée.

V. PROBLEMES PARTICULIERS LIES A L'UTILISATION DES RESULTATS DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT DANS UN CERTAIN NOMBRE DE DOMAINES

voir point III

VI. ASPECTS INTERNATIONAUX DE L'UTILISATION

Un certain nombre d'entreprises à Luxembourg coopèrent avec des institutions publiques étrangères dans le domaine de la recherche et du développement. Ces coopérations se font dans le cadre de programmes communautaires (p. ex. BRITE, ...) ou suite à des relations qui ont été établies entre l'une ou l'autre entreprise et des organismes publics, notamment des universités.

De telles coopérations sont également promues au niveau de la région Saar-Lor-Lux par la publication du Guide de Recherche/Développement en Saar-Lor-Lux. Il doit permettre aux entreprises auxquelles se présente un problème de R/D spécifique de pouvoir s'adresser à un expert dans la matière de la région.

Il serait souhaitable qu'au niveau international il existe une coordination plus intense en matière d'établissement de centres de recherches publics et de travaux de R/D à réaliser. De cette façon, il serait possible d'éviter tout double emploi à l'intérieur d'une même région.

UTILISATION DES RESULTATS
DE LA RECHERCHE ET DU DEVELOPPEMENT PUBLICS

Liste des études et des auteurs:

Récapitulatif des études EUR N° 11528 EN	John T. McMullan Centre for Energy Research University of Ulster UK-Colerraine BT52 1SA
Belgique EUR N° 11529 FR	Michel Allé Programmation de la Politique Scientifique 8, rue de la Science B-1040 Bruxelles
Danemark EUR N° 11530 EN	Leif Christensen DTO - Danish Technical Information Service Rygaards Allé 131 A DK-2900 Copenhagen, Hellerup
France EUR N° 11531 FR	Thomas Durand, Thierry Gonard et Roland Schell ANVAR 43, rue de Caumartin F-74536 PARIS Cédex 09
Allemagne EUR N° 11532 DE	Gerhard Bräunling Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung Breslauer Straße 48 D-7800 Karlsruhe 1 et Michael Maas Universität - GHS Duisburg
Grèce EUR N° 11533 EN	D. Deniozos, T. Giannitsis et H. Tsipouri University of Athens Omirou 19 GR-10672 Athens
Irlande EUR N° 11534 EN	B.A. O'Sullivan et D.J. Cogan Science Policy Research Centre Department of Business Administration University College Dublin

Italie
EUR N° 11535 EN

Giuseppe Bellei, Domenico Corradetti et
Renato Facci
FORMIT
Fondazione per la Ricerca sulla
Migrazione e sulla Integrazione delle
Tecnologie
Via Giovanni Gemelli Careri 11
I-00147 Roma

Luxembourg
EUR N° 11536 FR

M. Oestreicher
LUXINNOVATION
7, rue Alcide de Gasperi, B.P. 1304
L-1013 Luxembourg

Hollande
EUR N° 11537 EN

F.A. de Jonge
Stichting LICENTEC
Bernadottelaan 15
NL-3503 RH Utrecht

Espagne & Portugal
EUR N° 11538 EN

Prof. Pedro Nueno
IESE, Universado de Navarra
E-08034 Barcelona

Royaume-Uni
EUR N° 11539 EN

R.E. Quince
Segal Quince Wicksteed
Economic and Management Consultants
Hall Keeper's House
42, Castle Street
UK-Cambridge CB3 0AJ

Communautés européennes — Commission

EUR 11536 — Utilisation des résultats de la recherche et du développement publics au Luxembourg

M. Oestreicher

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1989 — VI, 20 p. — 21,0 x 29,7 cm

Série: Innovation

FR

ISBN 92-825-9051-8

N° de catalogue: CD-NA-11536-FR-C

Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 5

Le problème essentiel qui se pose est que, dans la mesure où l'on ne dispose d'aucun aperçu global de la façon dont les différents États membres utilisent les résultats de leur R & D financée par les fonds publics, il est difficile, à l'origine, de suggérer des moyens d'améliorer la situation. Pour pallier cet inconvénient, des contrats ont été signés avec des experts de chaque État membre, afin de mettre au point la présente position, d'identifier des méthodes appropriées pour traiter de problèmes particuliers au niveau national et d'indiquer de quelle façon un cadre européen approprié peut être créé.

Des rapports ont été rédigés pour la Belgique, le Danemark, la République fédérale d'Allemagne, la Grèce, la France, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, et un document unique pour l'Espagne et le Portugal. Chaque rapport reprend les points suivants :

- politique de recherche et développement publique ou subventionnée par les fonds publics (nature, portée, classification, subventions, etc.);
- résultats des travaux de recherche et développement (résultats de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée et des travaux de mise au point; potentiel d'exploitation commerciale, possibilités de protection, transférabilité des résultats);
- utilisation des résultats (phases d'utilisation, possibilités de commercialisation, moyen de diffusion).



**Venta y suscripciones · Salg og abonnement · Verkauf und Abonnement · Πωλήσεις και συνδρομές
Sales and subscriptions · Vente et abonnements · Vendita e abbonamenti
Verkoop en abonnementen · Venda e assinaturas**

BELGIQUE / BELGIË

Moniteur belge / Belgisch Staatsblad
Rue de Louvain 40-42 / Leuvenestraat 40-42
1000 Bruxelles / 1000 Brussel
Tél. 512 00 26
CCP / Postrekening 000-2005502-27

Sous-dépôts / Agentschappen:

**Librairie européenne /
Europese Boekhandel**

Rue de la Loi 244 / Wetstraat 244
1040 Bruxelles / 1040 Brussel

CREDOC

Rue de la Montagne 34 / Bergstraat 34
Bte 11 / Bus 11
1000 Bruxelles / 1000 Brussel

DANMARK

**J. H. Schultz Information A/S
EF-Publikationer**

Ottliavej 18
2500 Valby
Tlf: 01 44 23 00
Telefax: 01 44 15 12
Girokonto 6 00 08 86

BR DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag

Breite Straße
Postfach 10 80 06
5000 Köln 1
Tel. (02 21) 20 29-0
Fernschreiber:
ANZEIGER BONN 8 882 595
Telecopierer: 20 29 278

GREECE

G.C. Eleftheroudakis SA

International Bookstore
4 Nikis Street
105 63 Athens
Tel.: 322 22 55
Telex: 219410 ELEF
Telefax: 3254 889

Sub-agent for Northern Greece:

Molho's Bookstore

The Business Bookshop
10 Tsimiski Street
Thessaloniki
Tel. 275 271
Telex 412885 LIMO

ESPAÑA

Boletín Oficial del Estado

Trafalgar 27
E-28010 Madrid
Tel. (91) 446 60 00

Mundi-Prensa Libros, S.A.

Castelló 37
E-28001 Madrid
Tel. (91) 431 33 99 (Libros)
431 32 22 (Suscripciones)
435 36 37 (Dirección)
Télex 49370-MPLI-E
Telefax: (91) 275 39 98

FRANCE

**Journal officiel
Service des publications
des Communautés européennes**
26, rue Desaix
75727 Paris Cedex 15
Tél. (1) 40 58 75 00

IRELAND

Government Publications Sales Office

Sun Alliance House
Molesworth Street
Dublin 2
Tel. 71 03 09

or by post

Government Stationery Office

EEC Section

6th floor
Bishop Street
Dublin 8
Tel. 78 16 66

ITALIA

Licosa Spa

Via Lamarmora, 45
Casella postale 552
50 121 Firenze
Tel. 57 97 51
Telex 570466 LICOSA I
CCP 343 509

Subagenti:

Libreria scientifica Lucio de Biasio -AEIOU

Via Meravigli, 16
20 123 Milano
Tel. 80 76 79

Herder Editrice e Libreria

Piazza Montecitorio, 117-120
00 186 Roma
Tel. 67 94 628/67 95 304

Libreria giuridica

Via 12 Ottobre, 172/R
16 121 Genova
Tel. 59 56 93

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

**Office des publications officielles
des Communautés européennes**

2, rue Mercier
L-2985 Luxembourg
Tél 49 92 81
Télex PUBOF LU 1324 b
CCP 19190-81
CC bancaire BIL 8-109/6003/200

Messageries Paul Kraus

11, rue Christophe Plantin
L-2339 Luxembourg
Tél. 48 21 31
Télex 2515
CCP 49242-63

NEDERLAND

SDU uitgeverij

Christoffel Plantijnstraat 2
Postbus 20014
2500 EA 's-Gravenhage
Tel. (070) 78'98 80 (bestellingen)

PORTUGAL

Imprensa Nacional

Casa da Moeda, E.P.
Rua D. Francisco Manuel de Melo, 5
1092 Lisboa Codex
Tel. 69 34 14

Distribuidora Livros Bertrand Lda.

Grupo Bertrand, SARL

Rua das Terras dos Vales, 4-A
Apart. 37
2700 Amadora Codex
Tel. 493 90 50 - 494 87 88
Telex 15798 BERDIS

UNITED KINGDOM

HMSO Books (PC 16)

HMSO Publications Centre
51 Nine Elms Lane
London SW8 5DR
Tel. (01) 211 77 02

Sub-agent.

Alan Armstrong & Associates Ltd

Arkwright Road
Reading, Berks RG2 0SQ
Tel. (0734) 75 17 69
Telex 849937 AAALTD G

TURKIYE

Dünya süper veb ofset A.Ş.

Narlibahçe Sokak No. 15
Cağaloğlu
Istanbul
Tel. 512 01 90
Telex: 23822 dsvo-tr.

UNITED STATES OF AMERICA

**European Community Information
Service**

2100 M Street, NW
Suite 707
Washington, DC 20037
Tel. (202) 862 9500

CANADA

Renouf Publishing Co., Ltd

61 Sparks Street
Ottawa
Ontario K1P 5R1
Tel. Toll Free 1 (800) 267 4164
Ottawa Region (613) 238 8985-6
Telex 053-4936

JAPAN

Kinokuniya Company Ltd

17-7 Shinjuku 3-Chome
Shiniuku-ku
Tokyo 160-91
Tel. (03) 354 0131

Journal Department

PO Box 55 Chitose
Tokyo 156
Tel. (03) 439 0124

AVIS AU LECTEUR

Tous les rapports scientifiques et techniques publiés par la Commission des Communautés européennes sont signalés dans le périodique mensuel «**euro abstracts**». Pour souscrire un abonnement (1 an : ECU 76,50), prière d'écrire à l'adresse ci-dessous.

Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 5

ISBN 92-825-9051-8



OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2985 Luxembourg



9 789282 590515
