

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

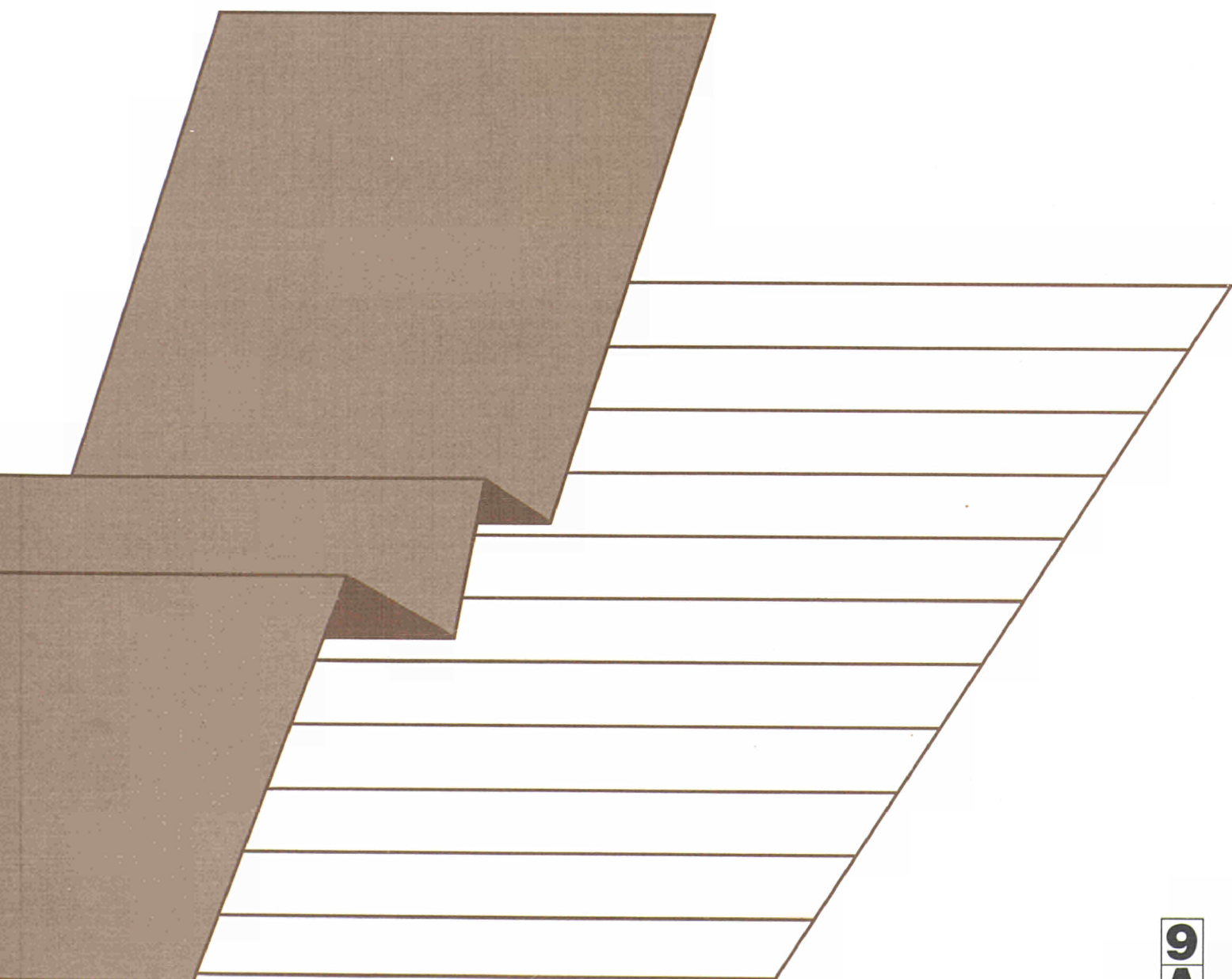
Jährliche Statistiken 1995

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Annual statistics 1995

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Statistiques annuelles 1995



STATISTISCHES AMT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
OFFICE STATISTIQUE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2920 Luxembourg — Tél. (352) 43 01-1 — Télex COMEUR LU 3423
B-1049 Bruxelles, rue de la Loi 200 — Tél. (32-2) 299 11 11

Eurostat hat die Aufgabe, den Informationsbedarf der Kommission und aller am Aufbau des Binnenmarktes Beteiligten mit Hilfe des europäischen statistischen Systems zu decken.

Um der Öffentlichkeit die große Menge an verfügbaren Daten zugänglich zu machen und Benutzern die Orientierung zu erleichtern, werden zwei Arten von Publikationen angeboten: Statistische Dokumente und Veröffentlichungen.

Statistische Dokumente sind für den Fachmann konzipiert und enthalten das ausführliche Datenmaterial: Bezugsdaten, bei denen die Konzepte allgemein bekannt, standardisiert und wissenschaftlich fundiert sind. Diese Daten werden in einer sehr tiefen Gliederung dargeboten. Die Statistischen Dokumente wenden sich an Fachleute, die in der Lage sind, selbständig die benötigten Daten aus der Fülle des dargebotenen Materials auszuwählen. Diese Daten sind in gedruckter Form und/oder auf Diskette, Magnetband, CD-ROM verfügbar. Statistische Dokumente unterscheiden sich auch optisch von anderen Veröffentlichungen durch den mit einer stilisierten Graphik versehenen weißen Einband.

Veröffentlichungen wenden sich an eine ganz bestimmte Zielgruppe, wie zum Beispiel an den Bildungsbereich oder an Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung. Sie enthalten ausgewählte und auf die Bedürfnisse einer Zielgruppe abgestellte und kommentierte Informationen. Eurostat übernimmt hier also eine Art Beraterrolle.

Für einen breiteren Benutzerkreis gibt Eurostat Jahrbücher und periodische Veröffentlichungen heraus. Diese enthalten statistische Ergebnisse für eine erste Analyse sowie Hinweise auf weiteres Datenmaterial für vertiefende Untersuchungen. Diese Veröffentlichungen werden in gedruckter Form und in Datenbanken angeboten, die in Menütechnik zugänglich sind.

Um Benutzern die Datensuche zu erleichtern, hat Eurostat Themenkreise, d. h. eine Untergliederung nach Sachgebieten, eingeführt. Daneben sind sowohl die Statistischen Dokumente als auch die Veröffentlichungen in bestimmte Reihen, wie zum Beispiel „Jahrbücher“, „Konjunktur“, „Methoden“, untergliedert, um den Zugriff auf die statistischen Informationen zu erleichtern.

Y. Franchet
Generaldirektor

It is Eurostat's responsibility to use the European statistical system to meet the requirements of the Commission and all parties involved in the development of the single market.

To ensure that the vast quantity of accessible data is made widely available, and to help each user make proper use of this information, Eurostat has set up two main categories of document: statistical documents and publications.

The statistical document is aimed at specialists and provides the most complete sets of data: reference data where the methodology is well-established, standardized, uniform and scientific. These data are presented in great detail. The statistical document is intended for experts who are capable of using their own means to seek out what they require. The information is provided on paper and/or on diskette, magnetic tape, CD-ROM. The white cover sheet bears a stylized motif which distinguishes the statistical document from other publications.

The publications proper tend to be compiled for a well-defined and targeted public, such as educational circles or political and administrative decision-makers. The information in these documents is selected, sorted and annotated to suit the target public. In this instance, therefore, Eurostat works in an advisory capacity.

Where the readership is wider and less well-defined, Eurostat provides the information required for an initial analysis, such as yearbooks and periodicals which contain data permitting more in-depth studies. These publications are available on paper or in videotext databases.

To help the user focus his research, Eurostat has created 'themes', i.e. subject classifications. The statistical documents and publications are listed by series: e.g. yearbooks, short-term trends or methodology in order to facilitate access to the statistical data.

Y. Franchet
Director-General

Pour établir, évaluer ou apprécier les différentes politiques communautaires, la Commission européenne a besoin d'informations.

Eurostat a pour mission, à travers le système statistique européen, de répondre aux besoins de la Commission et de l'ensemble des personnes impliquées dans le développement du marché unique.

Pour mettre à la disposition de tous l'importante quantité de données accessibles et faire en sorte que chacun puisse s'orienter correctement dans cet ensemble, deux grandes catégories de documents ont été créées: les documents statistiques et les publications.

Le document statistique s'adresse aux spécialistes. Il fournit les données les plus complètes: données de référence où la méthodologie est bien connue, standardisée, normalisée et scientifique. Ces données sont présentées à un niveau très détaillé. Le document statistique est destiné aux experts capables de rechercher, par leurs propres moyens, les données requises. Les informations sont alors disponibles sur papier et/ou sur disquette, bande magnétique, CD-ROM. La couverture blanche ornée d'un graphisme stylisé démarque le document statistique des autres publications.

Les publications proprement dites peuvent, elles, être réalisées pour un public bien déterminé, ciblé, par exemple l'enseignement ou les décideurs politiques ou administratifs. Des informations sélectionnées, triées et commentées en fonction de ce public lui sont apportées. Eurostat joue, dès lors, le rôle de conseiller.

Dans le cas d'un public plus large, moins défini, Eurostat procure des éléments nécessaires à une première analyse, les annuaires et les périodiques, dans lesquels figurent les renseignements adéquats pour approfondir l'étude. Ces publications sont présentées sur papier ou dans des banques de données de type vidéotex.

Pour aider l'utilisateur à s'orienter dans ses recherches, Eurostat a créé les thèmes, c'est-à-dire une classification par sujet. Les documents statistiques et les publications sont répertoriés par série — par exemple, annuaire, conjoncture, méthodologie — afin de faciliter l'accès aux informations statistiques.

Y. Franchet
Directeur général

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Jährliche Statistiken 1995

RESEARCH AND DEVELOPMENT

Annual statistics 1995

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Statistiques annuelles 1995

Forschung und Entwicklung / Research and development / Recherche et développement

Jahrbücher und jährliche Statistiken / Yearbooks and yearly statistics / Annales et statistiques annuelles



STATISTISCHES DOKUMENT STATISTICAL DOCUMENT DOCUMENT STATISTIQUE

Bibliographische Daten befinden sich am Ende der Veröffentlichung.
Cataloguing data can be found at the end of this publication.
Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1995

ISBN 92-827-5109-0

© EGKS-EG-EAG, Brüssel • Luxemburg, 1995

Nachdruck — ausgenommen zu kommerziellen Zwecken — mit Quellenangabe gestattet.

© ECSC-EC-EAEC, Brussels • Luxemburg, 1995

Reproduction is authorized, except for commercial purposes, provided the source is acknowledged.

© CECA-CE-CEEA, Bruxelles • Luxemburg, 1995

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Printed in Belgium

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier
Printed on non-chlorine bleached paper
Imprimé sur papier blanchi sans chlore

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN EUROPA	5
RESEARCH AND DEVELOPMENT IN EUROPE	51
RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT EN EUROPE	97

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG: JÄHRLICHE STATISTIKEN 1995

VORWORT

Die Veröffentlichung *Forschung und Entwicklung: Jährliche Statistiken 1995* enthält aktuelle statistische Angaben über Umfang, Struktur und Trends von Forschung und Entwicklung (FuE) in der Europäischen Union und im Europäischen Wirtschaftsraum. Entsprechend dem hohen Interesse an quantitativen Informationen über FuE wurde der Inhalt dieser Publikation im Vergleich zur Vorjahresausgabe weiter abgerundet. Die Angaben über öffentliche FuE-Aufwendungen erstrecken sich nun auf den Zeitraum bis 1994, die Angaben über FuE-Personal und FuE-Ausgaben liegen jetzt auf nationaler wie auch auf regionaler Ebene für den Zeitraum von 1985 bis 1993 vor. Erstmals können regionale Angaben für Österreich, Norwegen und das Vereinigte Königreich publiziert werden. Wir hoffen damit, dem Informationsbedarf von Politikern, Wissenschaftlern und der Allgemeinheit hinsichtlich FuE noch besser gerecht zu werden.

Alle Angaben dieser Veröffentlichung basieren auf Daten, die Eurostat von den Mitgliedsstaaten und der Europäischen Kommission zur Verfügung gestellt worden sind. Wir bedanken uns für die hervorragende Zusammenarbeit mit den Kollegen in den Mitgliedsstaaten und der Europäischen Kommission und ihre Bereitschaft, zur Befriedigung des ständig wachsenden Informationsbedarfs im Bereich von FuE durch die Bereitstellung zusätzlicher Daten beizutragen.

Das Team der verantwortlichen Abteilung, das für diese Publikation federführend war, bestand aus Aline Bouzergan, Piera Calcinaghi, Werner Grünewald, Véronique de Känel, Ruth Magono, Anne-Marie Pratiffi und Anne-Françoise Van Schingen.

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	7
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	8
TABELLENVERZEICHNIS VON TEIL A	9
ABBILDUNGSVERZEICHNIS VON TEIL A	10
TEIL A: FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN EUROPA	11
Kapitel 1: ÖFFENTLICHE AUFWENDUNGEN FÜR FuE IM EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTSRAUM	11
Kapitel 2: FuE-PERSONAL IN DER EUROPÄISCHEN UNION	16
Kapitel 3: FuE-AUSGABEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION	18
Kapitel 4: FuE-PERSONAL UND AUSGABEN IN DEN REGIONEN DER EUROPÄISCHEN UNION	21
4.1. FuE-Personal auf regionaler Ebene	21
4.2. FuE-Ausgaben auf regionaler Ebene	26
ANHANG I: METHODISCHE ANMERKUNGEN	31
Kapitel 1: DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN	31
Kapitel 2: TABELLENSPEZIFISCHE ANMERKUNGEN	35
ANHANG II: BESONDERHEITEN DER ÖFFENTLICHEN FuE-FINANZIERUNG IN DEN MITGLIEDSSTAATEN	39
TEIL B TABELLEN	145
GLOSSAR	303

ZUSAMMENFASSUNG

Forschung und Entwicklung (FuE) gelten als einer der wichtigsten Einflußfaktoren der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung der Europäischen Union, ihrer Mitgliedsstaaten und deren Regionen. Aus diesem Grund setzen sich politische Entscheidungsträger auf allen Ebenen für verstärkte Maßnahmen auf dem Gebiet von FuE ein. Entsprechende Aktivitäten erfordern neben anderem auch möglichst umfassendes, vergleichbares und aktuelles Datenmaterial. Die vorliegende Publikation des Statistischen Amtes der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) versucht, diesem Bedarf auf europäischer Ebene so gut als derzeit möglich gerecht zu werden.

1992 wurden in der Europäischen Union (der zwölf Mitgliedsstaaten) nominal annähernd 106 Mrd. Ecu für FuE aufgewendet (geschätzt, z.T. auf der Basis von Werten benachbarter Jahre). Dieser Betrag entsprach etwa 2% ihres Bruttoinlandsprodukts und lag damit deutlich niedriger als die entsprechenden Anteile in den Vereinigten Staaten von Amerika und Japan. Der mit knapp 2/3 mit Abstand größte Teil dieser Summe entfiel auf den Wirtschaftssektor, die restlichen Ausgaben verteilten sich in etwa gleichmäßig auf den staatlichen und den Hochschulsektor. Im Großteil der Mitgliedsstaaten sind die Bruttoinlandsaufwendungen für FuE in den letzten Jahren sowohl nominal als auch real konstant gestiegen. Die Mitgliedsstaaten mit den absolut wie auch relativ höchsten Ausgaben für FuE waren 1992 wie auch schon in den Jahren zuvor die Bundesrepublik Deutschland und Frankreich. Dabei fallen in diesen Ländern ebenso wie in allen anderen Mitgliedsstaaten, für die entsprechende Daten vorliegen, die relativ starken regionalen Unterschiede auf.

Neben entsprechenden finanziellen Mitteln erfordern erfolgreiche Forschung und Entwicklung zusätzlich den Einsatz von qualifiziertem Personal. 1992 waren in der Europäischen Union (der zwölf Mitgliedsstaaten) knapp 2 Mio. Wissenschaftler, Techniker und sonstiges Personal im Bereich von FuE mehrheitlich im Wirtschaftssektor beschäftigt (geschätzt, z.T. auf der Basis von Werten benachbarter Jahre). Diese Anzahl entspricht einem Anteil von etwa 1.2% an allen Arbeitskräften. Die Struktur des Personals ähnelt darüberhinaus weitgehend der Struktur der Ausgaben bei FuE.

Ein wichtiger Indikator für die Entwicklung von Forschung und Entwicklung nach 1992 sind die öffentlichen Aufwendungen für FuE. Die Haushaltsansätze in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums sahen 1993 Aufwendungen in Höhe von etwa 54 Mrd. Ecu für FuE vor; weitere 2 Mrd. Ecu waren im Haushalt der Europäischen Kommission eingeplant. Damit lagen die öffentlichen Aufwendungen für FuE um nominal 0.8 Mrd. Ecu oder 1.4% unter den Haushaltsansätzen des Vorjahres. Ein Vergleich der Haushaltsansätze 1993 und 1994 zeigt schließlich, daß auch 1994 mit einem realen Rückgang der öffentlichen FuE-Aufwendungen zu rechnen ist.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Österreich
B	Belgien
BAFE	Bruttoinlandsaufwendungen für FuE
BFR	Belgische Franken
BIP	Bruttoinlandsprodukt
D	Deutschland
DK	Dänemark
DM	Deutsche Mark
DR	Griechische Drachmen
E	Spanien
Ecu	Europäische Währungseinheit
EK	Europäische Kommission
ESVG	Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen
EU	Europäische Union
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
F	Frankreich
FF	Französische Franken
FIN	Finnland
FMK	Finnmark
FuE	Forschung und experimentelle Entwicklung
GR	Griechenland
HFL	Holländische Gulden
I	Italien
IRL	Irland, Irische Pfund
KKS	Kaufkraftstandard
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
N	Norwegen
NABS	Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte
NKR	Norwegische Kronen
NL	Niederlande
NUTS	Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖS	Österreichische Schilling
P	Portugal
S	Schweden
UK	Vereinigtes Königreich
UKL	Pfund Sterling
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
VZÄ	Vollzeitäquivalent
:	Kein Nachweis vorhanden
-	Nichts
0	Weniger als 50% der kleinsten ausgewiesenen Einheit
<i>kursiv</i>	Eurostat-Schätzungen

TABELLENVERZEICHNIS VON TEIL A

Tabelle A1:	Öffentliche FuE-Aufwendungen im EWR, Japan und den USA - 1989 - 1993	16
Tabelle A2:	FuE-Aufwendungen in % des BIP, 1989-1993	21
Tabelle A3:	Öffentliche FuE-Finanzierung in Belgien nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	39
Tabelle A4:	Öffentliche FuE-Finanzierung in der Bundesrepublik Deutschland nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	40
Tabelle A5:	Öffentliche FuE-Finanzierung in den Niederlanden nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	46
Tabelle A6:	Öffentliche FuE-Finanzierung im Vereinigten Königreich nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	49
Tabelle A7:	Öffentliche FuE-Finanzierung in Norwegen nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	50

ABBILDUNGSVERZEICHNIS VON TEIL A

Abbildung A1:	Anteile der endgültigen Haushaltsansätze für FuE am BIP zu Marktpreisen: 1989, 1992, 1993	11
Abbildung A2:	Öffentliche FuE-Aufwendungen im EWR: 1985 - 1994	12
Abbildung A3:	Öffentliche FuE-Aufwendungen des EWR 1993 nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	14
Abbildung A4:	Öffentliche FuE-Aufwendungen der Europäischen Kommission 1993 nach Forschungsziel-Gruppen (in %)	14
Abbildung A5:	FuE-Gesamtpersonal (Anzahl) in % der Arbeitskräfte	17
Abbildung A6:	Bruttoinlandsaufwendungen für FuE in % des BIP	19
Abbildung A7:	FuE-Personal - 1992	23
Abbildung A8:	FuE-Personal im Wirtschaftssektor - 1992	25
Abbildung A9:	FuE-Ausgaben - 1992	27
Abbildung A10:	FuE-Ausgaben im Wirtschaftssektor - 1992	29

TEIL A: FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN EUROPA

1. ÖFFENTLICHE AUFWENDUNGEN FÜR FuE IM EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTSRAUM

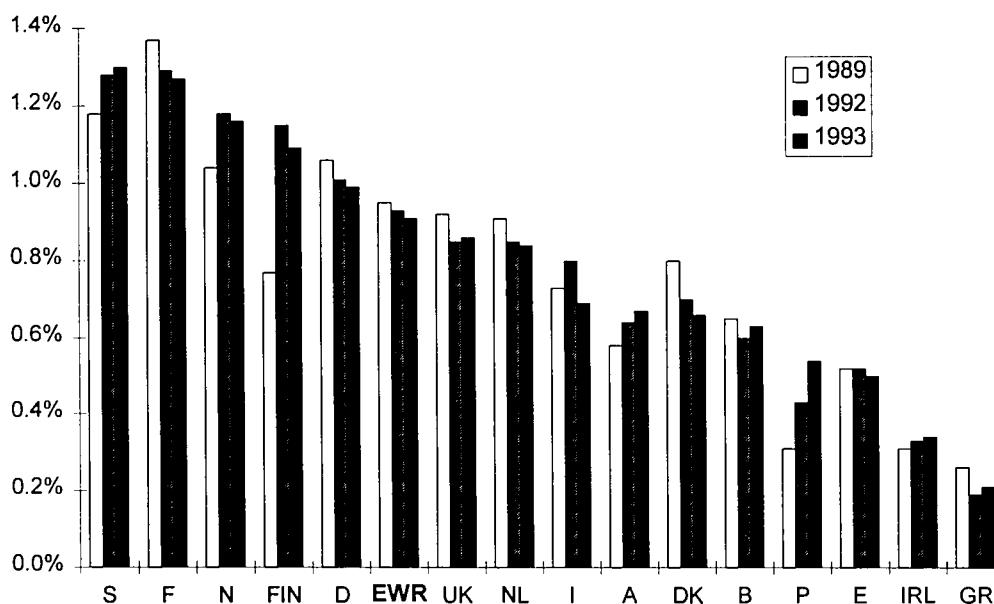
56 Mrd. Ecu für Forschung und Entwicklung in 1993

Im Haushaltsjahr 1993 wurden in den öffentlichen Haushalten des Europäischen Wirtschaftsraums (ohne Luxemburg, Island und Liechtenstein) und der Europäischen Kommission (EK) etwa 56 Mrd. Ecu für Forschung und Entwicklung (FuE) angesetzt. Dies entspricht einem (nominalen) Rückgang gegenüber dem Vorjahr um 1,4%. Dabei entfielen 94,6% oder 53 Mrd. Ecu auf die 15 EU Mitgliedsstaaten. Etwa 2 Mrd. Ecu, also 3,6% des Gesamtbetrages, waren im Haushalt der Europäischen Kommission für FuE vorgesehen. Die verbleibenden 1,8% (1 Mrd. Ecu) wurden in Norwegen für öffentlich finanzierte FuE eingeplant. Der Anteil der von der Europäischen Kommission vorgesehenen Mittel an den gesamten öffentlichen Aufwendungen für FuE konnte in den vergangenen Jahren (1985: 1,5%, 1989: 2,6%) einen kontinuierlichen Zuwachs verzeichnen und stabilisiert sich in den provisorischen Haushaltsansätzen für das Jahr 1994 bei weiterhin 3,6%.

0,91% des BIP für FuE im EWR

Im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) sank der Prozentsatz der öffentlichen Aufwendungen für FuE am Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu Marktpreisen von 0,98% im Jahre 1987 kontinuierlich auf 0,91% im Haushaltsjahr 1993. Der Stellenwert öffentlich finanzierter FuE variiert jedoch zwischen den einzelnen Staaten. Schweden und Frankreich wiesen 1993 mit 1,30% beziehungsweise 1,27% einen überproportional hohen Anteil der FuE-Aufwendungen am BIP auf. Sie wurden gefolgt von Norwegen (1,16%), Finland (1,09%) und der Bundesrepublik Deutschland (0,99%). Das Vereinigte Königreich und die Niederlande lagen mit 0,86% und 0,84% noch nahe am EWR-Durchschnitt. Für die übrigen Staaten fielen die Werte mehr oder weniger deutlich ab, wobei Irland mit 0,34% und Griechenland mit 0,21% das Schlußlicht bilden (siehe Abbildung A1).

Abbildung A1: Anteile der endgültigen Haushaltsansätze für FuE am BIP zu Marktpreisen: 1989, 1992, 1993



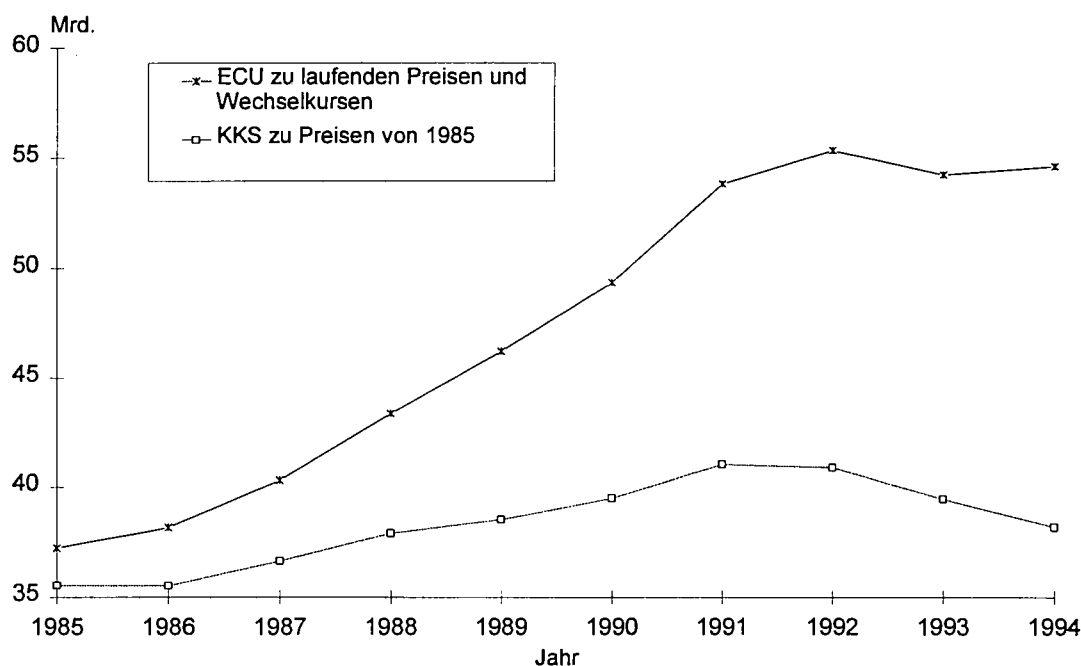
Gegenüber 1989, also innerhalb der letzten fünf Jahre, konnten Norwegen und Österreich 0,12 beziehungsweise 0,09 Prozentpunkte zulegen. In Italien schwankte der Anteil der öffentlichen Aufwendungen für FuE am BIP seit der zweiten Hälfte der achtziger Jahre zwischen 0,72% (1986) und 0,80% (1988 und 1992). Gegenüber 1992 fiel er um 0,11 Prozentpunkte auf 0,69% in 1993. Im

Vereinigten Königreich und den Niederlanden sank dieser Prozentsatz gegenüber 1989 um 0,06 beziehungsweise 0,07 Prozentpunkte, blieb jedoch im Vergleich zu 1992 nahezu unverändert. In Belgien und Spanien blieb der Anteil der endgültigen Haushaltsansätze für FuE am Bruttoinlandsprodukt seit 1989 relativ stabil und lag 1993 bei 0,63% beziehungsweise 0,50%. Ebenso unterlag dieser Prozentsatz in Griechenland seit Mitte der achtziger Jahre nur geringen Schwankungen. In der Bundesrepublik Deutschland sank der Anteil der FuE-Aufwendungen gegenüber 1989 um 0,7 Prozentpunkte und setzte damit seine seit 1985 (Höhepunkt: 1,15%) fallende Entwicklung fort. Dabei scheint der Zeitreihenbruch zwischen 1990 und 1991¹ keine signifikante Wirkung auf die Entwicklung der Prozentsätze zu haben.

Realer Rückgang der FuE-Aufwendungen um 3,5%

Abbildung A2 zeigt die Entwicklung der öffentlichen Aufwendungen für FuE im EWR von 1985 bis 1994 zum einen in Ecu zu laufenden Preisen und Wechselkursen, zum anderen in Kaufkraftstandards (KKS) und konstanten Preisen von 1985. Danach setzte der Rückgang der FuE-Aufwendungen, ausgedrückt in konstanten Preisen und KKS, bereits 1991 und damit ein Jahr früher als beim Verlauf der Entwicklung in Ecu (zu laufenden Preisen und Wechselkursen) ein. Entsprechend wird die leichte Erholung auf 54,6 Mrd. Ecu, wie sie sich aus den vorläufigen Haushaltsansätzen für das Jahr 1994 ergibt, in KKS zu konstanten Preisen von 1985 nicht mitgetragen. Der reale Rückgang wird auch durch einen Vergleich der vorläufigen Haushaltsansätze (ausgedrückt in KKS zu Preisen von 1985 sowie in Ecu zu jeweiligen Preisen und Wechselkursen) für die Jahre 1993 und 1994 bestätigt.²

Abbildung A2: Öffentliche FuE-Aufwendungen im EWR: 1985 - 1994



1994 vorläufige Daten

1993 wurden in den öffentlichen Haushalten der Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums (ohne Luxemburg, Island und Liechtenstein) 54,2 Mrd. Ecu (zu laufenden Preisen und Wechselkursen) für FuE veranschlagt. Das entspricht 39,5 Mrd. KKS in Preisen von 1985 und somit einem realen Rückgang gegenüber 1992 von 3,5%. Gegenüber 1989 ist für den gesamten EWR jedoch noch ein realer Zuwachs um 2,4% zu verzeichnen. Der bisherige Höhepunkt wurde 1991 erreicht mit knapp 41,1 Mrd. KKS in Preisen von 1985.

¹ Siehe Anhang II.

² Zur Vergleichbarkeit von vorläufigem und endgültigem Haushaltsansatz siehe "Methodische Anmerkungen".

Zu den Staaten mit den stärksten (realen) Zuwächsen zwischen 1989 und 1993 zählen Irland (33,6%), Österreich (27,0%) und Norwegen (21,3%). Irland und Österreich weisen auch im Vorjahresvergleich, d.h. zu 1992, vergleichsweise hohe Wachstumsraten auf (8,7% bzw. 5,6%), während Norwegen das Niveau von 1992 gehalten hat. In Belgien und Spanien lagen 1993 die öffentlichen FuE-Aufwendungen nur 3,3% beziehungsweise 2,4% über dem Stand von 1989, wobei in Belgien 1993 im Vergleich zu 1992 4,1% mehr Haushaltsmittel vorgesehen waren, während in Spanien dieser Betrag 4,7% unter dem Vorjahreswert lag. In den Niederlanden zeigen sich die öffentlichen Aufwendungen für FuE ausgedrückt in KKS zu Preisen von 1985 relativ stabil. Für das Haushaltsjahr 1993 waren knapp 1,6 Mrd. KKS (in konstanten Preisen von 1985) ausgewiesen. Ein (realer) Rückgang in der öffentlichen FuE-Finanzierung zwischen 1989 und 1993 ist in Italien (-2,6%), im Vereinigten Königreich (-5,0%) und Griechenland (-18,2%) zu beobachten. Dabei erlebte Italien bis 1992 einen kontinuierlichen Anstieg, die öffentlichen FuE-Aufwendungen fielen jedoch 1993 um 14,6% auf knapp 5 Mrd. KKS (in konstanten Preisen von 1985) ab. Griechenland verzeichnete hingegen 1993 einen Zuwachs von 8,0% gegenüber seinem Tiefpunkt im Jahre 1992 (knapp 139 Mio. KKS). Im Vereinigten Königreich schrumpft der Umfang der öffentlichen FuE-Finanzierung seit 1985 kontinuierlich und scheint sich 1993 bei etwa 5,9 Mrd. KKS (in Preisen von 1985) zu stabilisieren.

Ein längerfristiger Vergleich der Entwicklung der öffentlichen FuE-Aufwendungen für die beiden Staaten mit den umfassendsten Haushaltsansätzen für FuE - 1993 entfielen auf Deutschland 25,6% und auf Frankreich 24,5% der Gesamtaufwendungen aller Mitgliedsstaaten im Europäischen Wirtschaftsraum, gefolgt von Vereinigten Königreich (15,0%) und Italien (12,6%) - ist aufgrund von Zeitreihenbrüchen nur bedingt sinnvoll. In der Bundesrepublik Deutschland wurden zwar 1991 mit 10,4 Mrd. KKS (zu Preisen von 1985) aufgrund der Wiedervereinigung deutlich mehr Mittel als im Haushaltsjahr 1990 (knapp 9,3 Mrd. KKS) für FuE veranschlagt, zwischen 1992 und 1993 ist allerdings ein Rückgang um 3,4% auf 10,1 Mrd. KKS (in konstanten Preisen von 1985) zu verzeichnen. 1992 wurden in Frankreich die Erfassungsmethoden für die öffentlichen FuE-Aufwendungen geändert, so daß ein Vergleich mit den Vorjahren nur eingeschränkt möglich ist.³ Zwischen 1992 und 1993 sank der im öffentlichen Haushaltsplan für FuE vorgesehene Betrag real um 2,5% auf 9,7 Mrd. KKS (in Preisen von 1985).

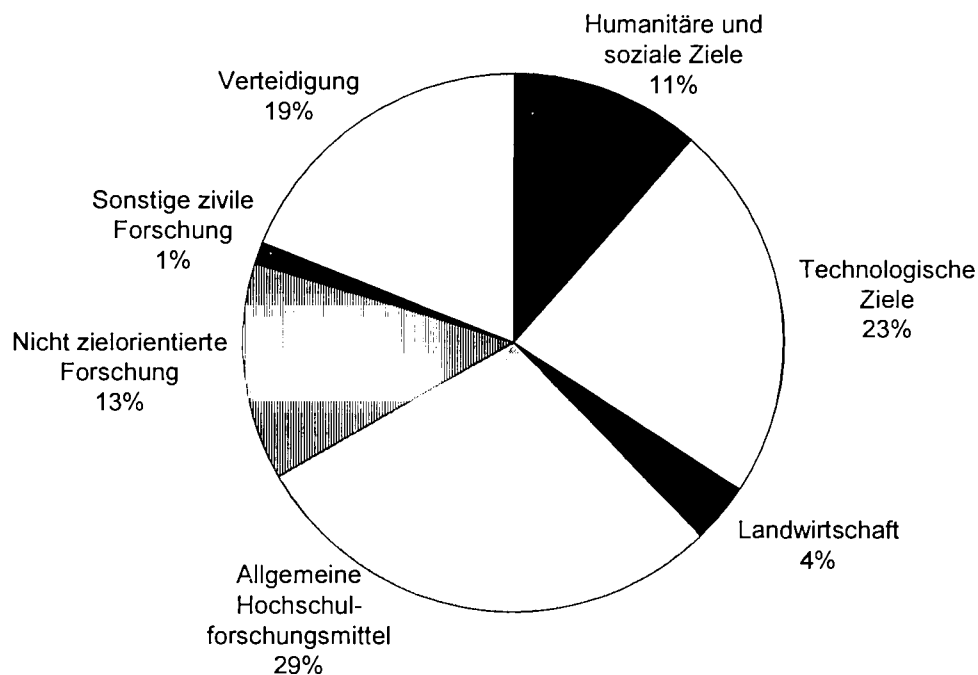
EWR: 28,7% für allgemeine Hochschulforschung

Im Haushaltsjahr 1993 wurden in allen Staaten des Europäischen Wirtschaftsraums 11,4% der öffentlichen FuE-Aufwendungen für humanitäre und soziale Ziele (Kapitel 2, 3, 4 und 8) und 22,7% für technologische Ziele (Kapitel 1, 5, 7 und 9) veranschlagt (siehe Abbildung A3). Die Mittel für die allgemeine Hochschulforschung (Kapitel 10) hatten mit 28,7% den größten Anteil an den für FuE im Haushaltsplan vorgesehenen Aufwendungen. "Nicht zielorientierte Forschung" (Kapitel 11) und "Verteidigung" (Kapitel 13) waren mit 13,3% beziehungsweise 18,9% vertreten. Mit 3,8% einen relativ geringen Anteil erhielten Forschungsziele im Bereich der Landwirtschaft (Kapitel 6).⁴

³ Siehe Anhang II.

⁴ Ab den Angaben für die endgültigen Haushaltspläne 1993 und die vorläufigen Haushaltspläne 1994 findet eine revidierte Fassung der "Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte" (NABS) Anwendung. Ein Vergleich dieser Daten mit den Daten früherer Publikationen ist daher nur sehr eingeschränkt möglich (vgl. Anhang II).

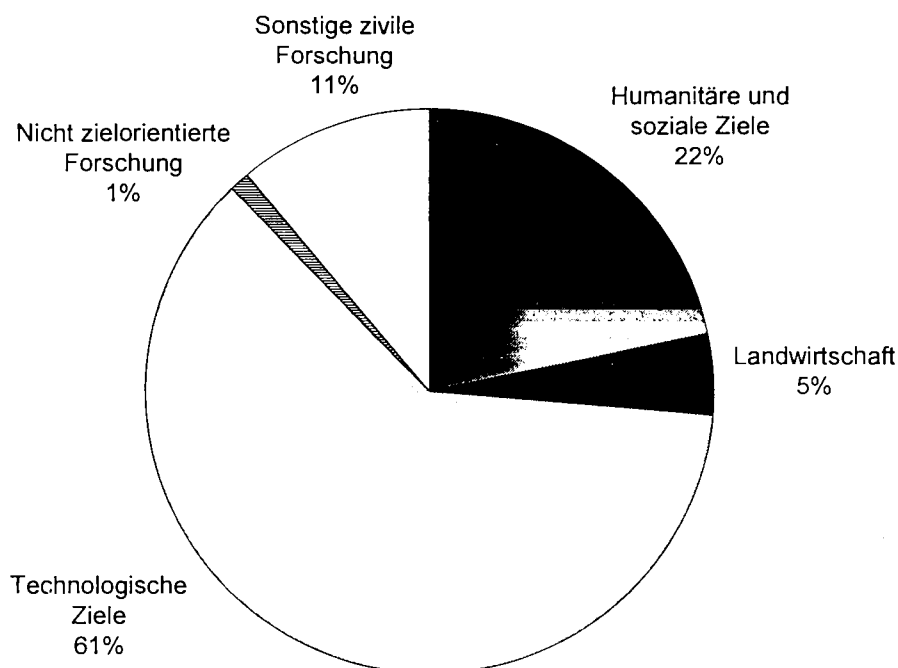
Abbildung A3: Öffentliche FuE-Aufwendungen des EWR 1993 nach Forschungsziel-Gruppen (in %)



Europäische Kommission: 61,2% für technologische Forschungsziele

Im Vergleich dazu wurden im endgültigen Haushaltsplan der Europäischen Kommission für das Jahr 1993 21,6% der für FuE vorgesehenen Mittel humanitären und sozialen Zielen zugeordnet (siehe Abbildung A4). Der Löwenanteil von 61,2% wurde jedoch für technologische Forschungsziele bestimmt. 4,9% wurden für den Bereich "Landwirtschaft" und 11,2% für sonstige zivile Forschung veranschlagt. Die allgemeine Hochschulforschung und Forschungsziele im Bereich "Verteidigung" erfahren keine Unterstützung aus dem Haushalt der Europäischen Kommission.

Abbildung A4: Öffentliche FuE-Aufwendungen der Europäischen Kommission 1993 nach Forschungsziel-Gruppen (in %)



Unterschiedliche Betonung der Forschungsziel-Gruppen in den EWR-Mitgliedsstaaten

In den endgültigen Haushaltsplänen der Mitgliedsstaaten des EWR wurden 1993 in Norwegen mit 20,3% der prozentual größte Anteil den humanitären und sozialen Zielen zugewiesen. Damit rangierte diese Forschungsziel-Gruppe im norwegischen Haushalt auf Platz 3, nach den Mitteln für die allgemeine Hochschulforschung (33,6%) und der Forschung im Bereich technologischer Ziele (23,1%). Der geringste Anteil für diesen Bereich wurde mit 6,6% in Belgien bereitgestellt. Er lag damit im belgischen Haushalt für FuE an vierter Stelle nach den allgemeinen Hochschulforschungsmitteln (35,1%), den technologischen Zielen (29,5%) und der nicht zielorientierten Forschung (19,3%).

Der größte Anteil der öffentlichen FuE-Finanzierung für technologische Ziele wurde 1993 mit 43,8% in Irland bereitgestellt. Diese Forschungsziel-Gruppe stellte auch den größten Anteil im irischen Haushalt für FuE dar, gefolgt von den Haushaltsansätzen für allgemeine Hochschulforschung (28,0%) und humanitäre und soziale Ziele (14,1%). Der prozentual geringste Haushaltsansatz im EWR für den Bereich "Technologische Ziele" wurde mit 8,8% in Schweden bereitgestellt. Diese Forschungsziel-Gruppe belegte damit im schwedischen Haushaltsplan für FuE den fünften Platz hinter "Allgemeine Hochschulforschung" (37,2%), "Verteidigung" (23,5%), "Humanitäre und soziale Ziele" (14,8%) und "Nicht zielorientierte Forschung" (14,1%).

Für den Bereich Landwirtschaft war in Griechenland mit 13,0% der größte Prozentsatz unter den Mitgliedsstaaten des EWR vorgesehen. Damit lag dieses Forschungsziel im griechischen Haushaltsplan an vierter Stelle, nach den Mitteln für die allgemeine Hochschulforschung (45,3%) und den Bereichen "Technologische Ziele" (17,1%) sowie "Humanitäre und soziale Ziele" (15,0%). Der prozentual geringste Haushaltsansatz unter den EWR Mitgliedsstaaten für Forschungsziele im Bereich "Landwirtschaft" wurde mit 1,1% in Dänemark bereitgestellt. Er rangierte damit an vorletzter Stelle vor dem Bereich "Verteidigung" (0,6%).

Die anteilmäßig meisten Mittel für die allgemeine Hochschulforschung waren mit 64,7% des endgültigen Haushaltsansatzes in Österreich vorgesehen. Damit lag Österreich, in dessen Haushaltsplan dieses Forschungsziel auch den größten Raum einnahm, weit vor Griechenland, Italien (38,6%) oder der Bundesrepublik Deutschland (37,2%). Den geringsten Anteil an öffentlicher FuE-Finanzierung stellte im Vergleich zu den anderen Mitgliedsstaaten des EWR Frankreich mit 14,1% für die allgemeine Hochschulforschung zur Verfügung. Dieser Bereich lag damit im französischen Haushaltsplan für 1993 an vierter Stelle, nach den Aufwendungen für die Bereiche "Verteidigung" (33,5%), "Technologische Ziele" (22,1%) und "Nicht-zielorientierte Forschung" (17,8%).

Der nicht zielorientierten Forschung wurde in Dänemark mit 27,7% der vergleichsweise größte Platz eingeräumt. Damit lag dieser Bereich im dänischen Haushaltsplan an zweiter Stelle nach den Mitteln für die allgemeine Hochschulforschung (35,7%). Der prozentual geringste Haushaltsansatz für dieses Forschungsziel wurde mit 3,8% in Irland ausgewiesen. Dies war gleichzeitig der geringste Posten im irischen Haushalt für FuE, da Irland 1993 keine Aufwendungen für die Bereiche "Sonstige zivile Forschung" und "Verteidigung" vorsah.

Das Vereinigte Königreich stellte im endgültigen Haushaltsplan des Jahres 1993 mit 42,5% nicht nur die meisten Mittel für Forschungsziele im Bereich "Verteidigung" zur Verfügung, sondern auch den größten Haushaltsansatz aller EWR Mitgliedsstaaten für diesen Zweck. Mit einigem Abstand folgten in diesem Haushaltsansatz die Anteile der Aufwendungen für die allgemeine Hochschulforschung (17,5%), für technologische Ziele (15,6%) und für humanitäre und soziale Ziele (13,8%). Frankreich ordnete mit 33,5% ebenfalls den größten Teil öffentlicher FuE-Finanzierung dem Forschungsziel "Verteidigung" zu. In einer ganzen Reihe von Staaten erfuhr jedoch dieser Bereich die geringste Aufmerksamkeit in den Haushaltsplänen für FuE. Dazu gehören neben Irland, das keine Aufwendungen für dieses Forschungsziel vorsieht, Österreich (0,0%), Belgien (0,2%), Dänemark (0,6%), Finland (2,1%) und Portugal (0,8%).

Vergleich mit Japan und den Vereinigten Staaten von Amerika

Die öffentliche Finanzierung von FuE spielt nicht nur im Europäischen Wirtschaftsraum, sondern auch bei seinen bedeutendsten Wirtschaftspartnern, den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) und Japan eine große Rolle. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Umfang der öffentlichen

FuE-Finanzierung im Europäischen Wirtschaftsraum (ohne die Europäische Kommission), Japan und den USA in den Haushaltsjahren 1989 bis 1993, sowie deren Bedeutung für die jeweilige Ökonomie, gemessen als Anteil der öffentlichen FuE-Aufwendungen am Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen.⁵

Tabelle A1: Öffentliche FuE-Aufwendungen im EWR, Japan und den USA - 1989 - 1993 *

		1989	1990	1991	1992	1993
Mio. nationaler Währung	EWR	---	---	---	---	---
	Japan	1.815.200	1.920.900	2.022.600	2.134.700	2.266.300
	USA	62.100	63.800	65.900	68.400	69.900
Mio. Ecu in jeweiligen Preisen und Wechselkursen	EWR	46.200	49.400	53.800	55.300	54.200
	Japan	12.000	10.500	12.200	13.000	17.400
	USA	56.400	50.100	53.200	52.700	59.700
Mio. KKS zu Preisen von 1985	EWR	38.500	39.500	41.000	40.900	39.500
	Japan	6.900	7.200	7.400	7.700	8.100
	USA	47.600	46.900	46.800	47.400	47.500
in % des BIP	EWR	0,95	0,94	0,94	0,93	0,91
	Japan	0,46	0,45	0,45	0,46	0,48
	USA	1,19	1,16	1,16	1,15	1,12

Quelle: Eurostat, OECD

* bei Umrechnung gerundet

Es ist zu berücksichtigen, daß die FuE-Systeme Japans und der Vereinigten Staaten von Amerika nur eingeschränkt mit denen im Europäischen Wirtschaftsraum zu vergleichen sind. Unter anderem sind die Angaben für Japan und die USA systematisch unterschätzt, so daß der Abstand des EWR einerseits zu Japan nicht ganz so groß, zu den USA jedoch deutlicher ausfallen dürfte als es in der obigen Tabelle zum Ausdruck kommt.

Ausgedrückt in Kaufkraftstandards und konstanten Preisen von 1985 blieben die öffentlichen FuE-Aufwendungen der Vereinigten Staaten zwischen 1989 und 1993 ziemlich konstant. Der Anteil der staatlich finanzierten FuE am BIP zu Marktpreisen sank jedoch kontinuierlich von 1,19% im Jahre 1989 auf 1,12% im Jahre 1993. In Japan nahmen die öffentlichen FuE-Aufwendungen, gemessen in KKS und Preisen von 1985, im beobachteten Zeitraum stetig zu. Der endgültige Haushaltsansatz des Jahres 1993 hatte real gegenüber dem Vorjahr ein etwa 5% größeres Volumen und war damit gegenüber dem Haushaltsjahr 1989 um etwa 17% gewachsen. Der Anteil der öffentlich finanzierten FuE am BIP war in Japan von 1989 bis 1992 relativ konstant geblieben. 1993 stieg dieser Anteil um 0,02 Prozentpunkte auf 0,48%.

2. FuE PERSONAL IN DER EUROPÄISCHEN UNION

Daten über FuE-Personal in der Europäischen Union (ohne Luxemburg) liegen auf nationaler Ebene in Anzahlen und Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für alle Mitgliedsstaaten vor. Es herrschen allerdings starke Unterschiede hinsichtlich der Vollständigkeit der Zeitreihen für die Jahre 1985 bis 1993.

Zunahme des FuE-Personals

In dem betrachteten Zeitraum ist in den meisten Staaten ein stetiger Zuwachs des FuE-Gesamtpersonals zu verzeichnen, wobei die Zunahmen in Vollzeitäquivalenten meistens niedriger ausfallen als bei der Betrachtung von Anzahlen. Die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten

⁵ Die Daten für Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika wurden einschlägigen Veröffentlichungen der OECD entnommen.

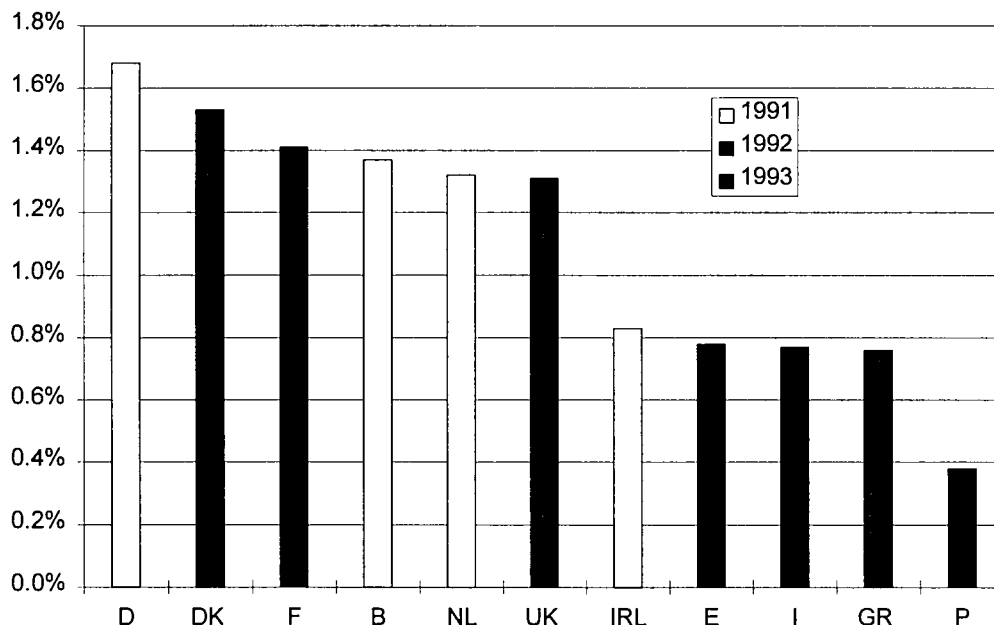
bezogen auf Vollzeitäquivalente bewegen sich dabei zwischen 4,0% in Dänemark (1985 - 1993) und 11,7% in Griechenland (1989 - 1993).

Eine wesentliche Ausnahme von dieser Entwicklung ist Italien. Dort wurde der höchste Bestand an FuE-Personal bereits 1990 erreicht. Seitdem sank er bis 1992 um 1,4% auf 142.855 VZÄ. Ähnlich verhält es sich in den Niederlanden, wo der Wert zwischen 1990 und 1992 um 2,3% auf 66.610 VZÄ zurückging. Auch in Schweden und dem Vereinigten Königreich sind in den letzten Jahren Rückgänge beim FuE-Personal festzustellen. In Schweden nahm das FuE-Personal gegenüber 1989 um 2,8% auf 53.565 VZÄ im Jahre 1993 ab. 1986 umfaßte das FuE-Personal im Vereinigten Königreich 291.000 VZÄ. Der Bestand ging jedoch bis 1991 auf 259.000 VZÄ zurück und erholte sich schließlich bis 1993 auf 279.207 VZÄ.

Deutschland (1991): 1,68% der Arbeitskräfte in FuE

Um die Größenordnung dieser absoluten Angaben richtig bewerten zu können, empfiehlt es sich, die Anzahl des FuE-Personals in Prozent der Arbeitskräfte auszudrücken. Dabei ergibt sich - unter Berücksichtigung der verschiedenen letzten verfügbaren Jahre - folgendes Bild (siehe Abbildung A5):

Abbildung A5: FuE-Gesamtpersonal (Anzahl) in % der Arbeitskräfte



Der höchste Wert wurde 1991 in Deutschland mit 1,68% der Arbeitskräfte beobachtet, gefolgt von Dänemark (1993) mit 1,53% und Frankreich (1992) mit einem Prozentsatz von 1,41%. Belgien erreichte 1991 1,37%. Die Niederlande (1991) und das Vereinigte Königreich komplettierten mit 1,32% und 1,31% die Gruppe der Mitgliedsstaaten, in denen mehr als 1% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich tätig waren.

Griechenland (1993) und Italien (1992) hatten mit 0,76% bzw. 0,77% einen annähernd gleich hohen Anteil des FuE-Personals und weniger als Irland, dessen FuE-Personal im Jahre 1991 0,83% der Arbeitskräfte umfaßte. Der mit Abstand geringste Prozentsatz war mit 0,38% 1992 in Portugal zu finden. Für die Staaten Finnland, Österreich und Schweden konnte diese Maßzahl aufgrund fehlender Arbeitskräftedaten nicht berechnet werden.

Wirtschaftssektor bedeutendster Arbeitgeber für FuE-Personal

Mit Ausnahme von Portugal (1992) und Griechenland (1993), die lediglich 14,0% bzw. 20,1% ihres FuE-Personals (VZÄ) im Wirtschaftssektor beschäftigten, war dieser Sektor in den übrigen EU-

Mitgliedsstaaten der bedeutendste Arbeitgeber von FuE-Personal. Gemessen in Vollzeitäquivalenten waren in Österreich (1989), Belgien (1991), Deutschland (1991), Dänemark (1993), Frankreich (1992), Schweden (1993) und das Vereinigte Königreich (1993) über 50% des FuE-Personals im Wirtschaftssektor tätig. In den übrigen Staaten bewegte sich dieser Wert zwischen 49,7% in Finnland (1993) und 39,0% in Spanien (1992).

Entlang der Zeit war insgesamt eine eher fallende Tendenz bei den Anteilen des im Wirtschaftssektor tätigen FuE-Personals (sowohl in VZÄ als auch in Anzahlen) zu beobachten. Diese Entwicklung scheint vor allem dem Hochschulsektor als zweitwichtigstem Sektor für FuE-Personal zugute zu kommen.

Im Wirtschaftssektor ergab sich bei einem Vergleich der Anteile des FuE-Personals (Anzahl) an den Arbeitskräften eines Landes eine ähnliche Struktur wie für die Gesamtwirtschaft: Deutschland beschäftigte 1991 mit 0,97% das verhältnismäßig meiste FuE-Personal. Dänemark wies 1991 wie auch 1993 mit 0,76% denselben Wert auf, dicht gefolgt von Frankreich (1992) mit 0,74%. Im Vereinigten Königreich lag dieser Anteil 1993 bei 0,68% und damit 0,02 Prozentpunkte über dem entsprechenden Wert in Belgien im Jahre 1991. Mit einigem Abstand folgten die Niederlande (1992) mit 0,49%, Irland (1992) mit 0,38% und Italien (1992) mit 0,30% der Arbeitskräfte.

In Spanien waren 1992 0,23% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich tätig. Das ist knapp ein Viertel des entsprechenden Wertes in Deutschland (1991) und nicht ganz ein Drittel des französischen Anteils im Jahre 1992. Die beiden letzten Plätze belegten Griechenland (1993) mit 0,11% und Portugal (1992) mit 0,05%. Dabei konnte Griechenland den Anteil des im Wirtschaftssektor beschäftigten FuE-Personals gegenüber 1991 um 0,03 Prozentpunkte steigern. In Portugal hingegen blieb diese Maßzahl relativ konstant.

Belgien (1991): 0,62% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des Hochschulsektors tätig

Im Hochschulsektor waren in Griechenland (1993) 0,46% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich tätig. Damit lag dieser Staat an dritter Stelle hinter Belgien, das 1991 einen Anteil von 0,62% aufwies, und den Niederlanden (1991) mit 0,49% und übertraf Deutschland (1991) und Dänemark (1993), die jeweils 0,41% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich dieses Sektors beschäftigten.

Spanien (1992), Frankreich (1992) und das Vereinigte Königreich (1993) standen mit jeweils 0,39% der im FuE-Bereich des Hochschulsektors tätigen Arbeitskräfte auf derselben Stufe, gefolgt von Irland (1992: 0,34%) und Italien (1992: 0,31%). Portugal (1992) bildete mit einem Anteil von 0,22% das Schlußlicht.

Dänemark (1993): 0,34% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des staatlichen Sektors tätig

Im staatlichen Sektor war der relative Bestand an FuE-Personal im Beobachtungszeitraum keinen größeren Schwankungen unterworfen. Dänemark (1993) führte mit 0,34% der Arbeitskräfte, gefolgt von Deutschland (1991) mit 0,30%. In Frankreich (1992: 0,26%) und den Niederlanden (1992: 0,28%) waren ebenfalls mehr als 0,2% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des staatlichen Sektors tätig.

Griechenland (1993) lag mit einem Anteil von 0,18% knapp vor Italien (1992), das einen Wert von 0,17% aufwies. Spanien (1992) und das Vereinigte Königreich (1993) lagen mit jeweils 0,16% der Arbeitskräfte auf demselben Niveau.

In Irland (1992) und Portugal (1992) umfaßte das FuE-Personal des staatlichen Sektors jeweils 0,11%, 0,02 Prozentpunkte mehr als in Belgien (1991).

3. FuE-AUSGABEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION

FuE-Aktivitäten erfordern neben dem Einsatz von qualifiziertem Personal auch entsprechende finanzielle Mittel. Daten über FuE-Aufwendungen liegen für alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (außer Luxemburg und Schweden) zumindest für einzelne Sektoren vor. Es bestehen allerdings starke Unterschiede hinsichtlich der Vollständigkeit der Zeitreihen für die Jahre 1985 bis 1993.

Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Vereinigtes Königreich, Italien: insgesamt 90,3 Mrd. Ecu für FuE

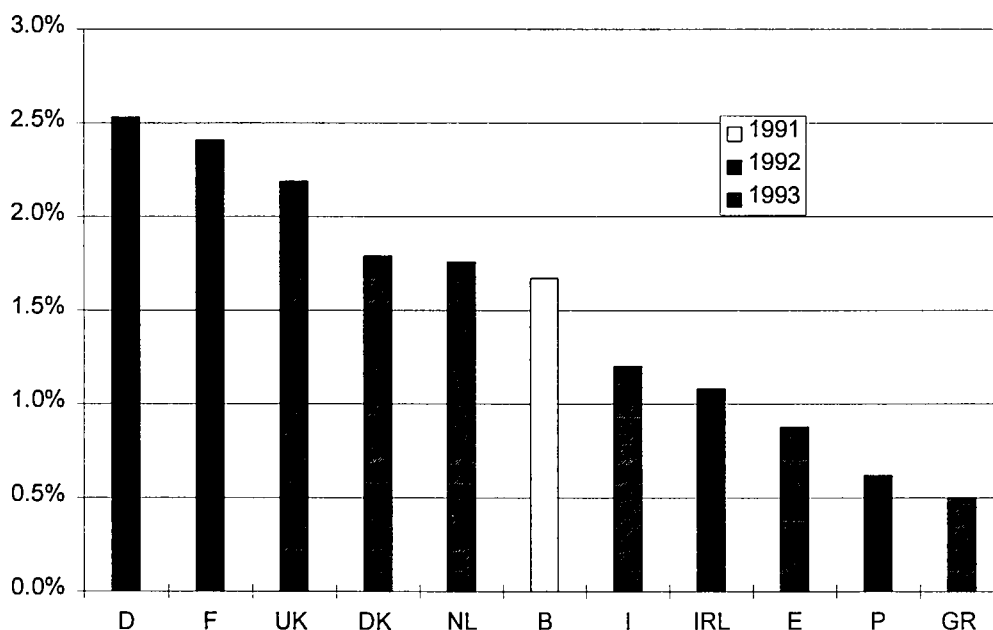
1992 wurden in der Bundesrepublik Deutschland insgesamt 37,9 Mrd. Ecu (in laufenden Preisen und Wechselkursen), in Frankreich 24,6 Mrd. Ecu für FuE aufgewendet. Das Vereinigte Königreich und Italien tätigten 1993 mit 17,6 Mrd. Ecu bzw. 10,1 Mrd. Ecu ebenfalls umfangreiche Ausgaben in diesem Bereich. Addiert man die FuE-Aufwendungen der übrigen Mitgliedsstaaten (jeweils letzte verfügbare Jahre), erreicht die Summe (ohne Luxemburg und Schweden) mit 17,3 Mrd. Ecu gerade das Ausgabenniveau des Vereinigten Königreichs im Jahre 1993.

Die FuE-Ausgaben der meisten Mitgliedsstaaten sind in den letzten Jahren sowohl nominal als auch real konstant gestiegen. In Spanien gingen sie allerdings von 1992 auf 1993 real (i.e. in KKS zu Preisen von 1985) um 5,2% zurück. In Italien sanken sie zwischen 1991 und 1993 real um 3,0%. In den Niederlanden setzte sich der seit 1988 anhaltende Abwärtstrend fort. 1993 wurden in KKS zu konstanten Preisen von 1985 gegenüber dem Vorjahr 1,4% weniger Mittel für FuE aufgewendet.

Bundesrepublik Deutschland (1992): 2,53% des BIP für FuE

Ein Vergleich der Mitgliedsstaaten auf der Basis absoluter Größen wie FuE-Ausgaben wird durch die unterschiedliche Größe der einzelnen Länder beeinträchtigt. Deshalb sind größenunabhängige Vergleiche auf der Basis geeigneter Maßzahlen wie beispielsweise den FuE-Ausgaben in % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu Marktpreisen notwendig.

Abbildung A6: Bruttoinlandsaufwendungen für FuE in % des BIP



Unter Berücksichtigung der verschiedenen letzten verfügbaren Jahre war die Bundesrepublik Deutschland auch das Land mit den relativ höchsten FuE-Ausgaben (siehe Abbildung A6). 2,53% des Bruttoinlandsprodukts wurden 1992 für FuE aufgewendet. Frankreich (1992) und das Vereinigte Königreich (1993) wiesen mit 2,41% bzw. 2,19% ähnlich hohe Anteile am BIP auf, gefolgt von Dänemark (1993: 1,79%), den Niederlanden (1993: 1,76%) und Belgien (1991: 1,67%). Griechenland (1993) und Portugal (1992) waren mit 0,50% und 0,62% die Staaten mit den geringsten Anteilen der FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt. Für Finnland und Österreich waren keine Angaben über das BIP verfügbar, so daß diese Maßzahl nicht berechnet werden konnte.

Frankreich (1992): FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors belaufen sich auf 1,51% des BIP

Mit Ausnahme von Griechenland (1993) und Portugal (1992), in denen lediglich 28,8% bzw. 21,8% der FuE-Ausgaben im Wirtschaftssektor getätigt wurden, entfielen in den übrigen Mitgliedsstaaten mindestens 50% der FuE-Aufwendungen auf diesen Sektor. In der Bundesrepublik Deutschland wurden beispielsweise 1992 67,8% der FuE-Ausgaben im Wirtschaftssektor aufgewendet, im Vereinigten Königreich waren es 1993 66,0%.

Aufgrund der großen Bedeutung des Wirtschaftssektors ergibt sich bei einem Vergleich der relativen Größen (FuE-Ausgaben in % des BIP) in diesem Sektor ein ähnliches Bild wie auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. In der Bundesrepublik Deutschland wurden 1992 sowohl absolut (25,7 Mrd. Ecu) als auch relativ (1,72%) die meisten Mittel für FuE ausgegeben. Frankreich (1992) und das Vereinigte Königreich (1993) verwendeten 1,51% bzw. 1,44% des BIP für FuE. Belgien (1991) und Dänemark (1993) sind die einzigen anderen Mitgliedsstaaten, in denen die FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors 1% des jeweiligen Bruttoinlandsprodukts zu Marktpreisen überstiegen.

In den Wirtschaftssektoren Griechenlands (1993) und Portugals (1992) wurden mit 111 Mio. Ecu bzw. 100 Mio. Ecu - das entsprach 0,14% bzw. 0,13% des BIP - sowohl absolut als auch relativ die geringsten FuE-Ausgaben getätigt. In beiden Staaten wurden die meisten Mittel für FuE im Hochschulsektor bereitgestellt.

Niederlande (1993): 0,49% des BIP für FuE im Hochschulsektor aufgewendet

Beim Vergleich der FuE-Ausgaben im Hochschulsektor, ausgedrückt in % des BIP zu Marktpreisen, hatten die Niederlande (1993) mit 0,49% und Belgien (1991) mit 0,44% die höchsten Anteile. Danach folgten die Bundesrepublik Deutschland (1992) und Dänemark (1993), deren FuE-Ausgaben im Hochschulsektor 0,42% bzw. 0,41% des BIP erreichten. Frankreich (1992) und das Vereinigte Königreich (1993) wendeten mit 0,37% und 0,36% in etwa gleich viel Mittel für FuE in diesem Sektor auf.

Auch Italien (1993: 0,27%), Portugal (1992: 0,27%), Spanien (1993: 0,26%) und Irland (1992: 0,25%) hatten hinsichtlich der relativen FuE-Ausgaben im Hochschulsektor etwa dasselbe Niveau. Das Schlußlicht bildete Griechenland (1993) mit 0,20% des BIP.

Irland (1992): FuE-Ausgaben im staatlichen Sektor entsprechen 0,14% des BIP

Die Anteile der FuE-Ausgaben im staatlichen Sektor am BIP blieben im Zeitablauf auffallend konstant und zeigten auch am aktuellen Rand keine nennenswerten Zu- oder Abnahmen. Die FuE-Politik in diesem Sektor scheint in allen Mitgliedsstaaten in erster Linie an der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung ausgerichtet zu sein.

Im einzelnen hatte Frankreich (1992) mit 0,49% des BIP die relativ höchsten FuE-Ausgaben im staatlichen Sektor, gefolgt von der Bundesrepublik Deutschland (1992) und den Niederlanden (1993), deren FuE-Aufwendungen in diesem Sektor 0,38% bzw. 0,37% des BIP erreichten. Dänemark und das Vereinigte Königreich gaben 1993 0,32% bzw. 0,30% des BIP für FuE im staatlichen Sektor aus. Die relativ geringsten Mittel wurden mit jeweils 0,14% des BIP 1992 in Irland und Portugal aufgewendet.

Vergleich mit Japan und USA

Auch in Japan und den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) wurde der bei weitem größte Teil der FuE-Ausgaben im Wirtschaftssektor getätigt. Die Daten dieser beiden Staaten sind allerdings nicht vollständig mit denen der EU-Mitgliedsstaaten vergleichbar. Die japanischen FuE-Daten sind beispielsweise überschätzt oder basieren auf überschätzten Angaben, während die internen FuE-Aufwendungen der Vereinigten Staaten etwas unterschätzt sind (siehe Methodische Anmerkungen). Auf der Basis der FuE-Ausgaben in % des Bruttoinlandsprodukts lassen sich dennoch einige Vergleiche zwischen diesen beiden Staaten und den EU-Mitgliedsstaaten anstellen. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung dieses Indicators in Japan und den USA sowohl auf gesamtwirtschaftlicher Ebene als auch in den drei wesentlichen Sektoren, in denen FuE erbracht wird.

Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika verwendeten im Jahre 1992 nicht nur einen größeren Teil ihres Bruttoinlandsprodukts für FuE als die Bundesrepublik Deutschland, das die höchsten relativen Ausgaben innerhalb der Europäischen Union (ohne Luxemburg, Österreich, Finnland und Schweden) aufwies, auch im Wirtschaftssektor lagen die relativen FuE-Aufwendungen Japans und der Vereinigten Staaten deutlich über denen der EU-Mitgliedsstaaten.

Die relativen FuE-Ausgaben der USA im Hochschulsektor waren etwa auf demselben Niveau wie in Dänemark, der Bundesrepublik Deutschland oder Belgien. Mit etwa 0,6% des BIP wies Japan den höchsten Wert in diesem Sektor auf. Im staatlichen Sektor entsprachen die Anteile der in Japan und den USA für FuE aufgewendeten Mittel am BIP etwa denen Portugals oder Italiens und waren damit niedriger als in Frankreich oder dem Vereinigten Königreich.

Tabelle A2: FuE-Aufwendungen in % des BIP, 1989-1993

		1989	1990	1991	1992	1993
Alle Sektoren	Japan	2,98	3,08	3,05	3,00	2,93
	USA	2,76	2,82	2,84 ¹	2,81	2,72
Wirtschafts- sektor	Japan	2,08	2,18	2,16	2,06	1,93
	USA	1,96	2,00	2,07	2,04	1,95
Hochschul sektor	Japan	0,54	0,54	0,53	0,56	0,59
	USA	0,43	0,43	0,40 ¹	0,40	0,40 ²
Staatlicher Sektor	Japan	0,24	0,23	0,23	0,25	0,27
	USA	0,30	0,30	0,28	0,27	0,27 ²

Quelle: OECD

1 Zeitreihenbruch

2 Vorläufige Daten

4. FuE-PERSONAL UND -AUSGABEN AUF REGIONALER EBENE

4.1. FuE-PERSONAL AUF REGIONALER EBENE

Für alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (ohne Luxemburg, den Niederlanden und Finnland) liegen Daten über das FuE-Personal auf regionaler Ebene zumindest für einzelne Sektoren vor. Allerdings stehen für Dänemark, Irland, Österreich und Schweden keine (regional aufgegliederten) Arbeitskräftedaten zur Verfügung, so daß für diese Staaten keine Anteile des FuE-Personals an den Arbeitskräften der jeweiligen Regionen berechnet werden können.

Île de France (1992): 2,47% der Arbeitskräfte in FuE

Gesamtwirtschaftlich gesehen beschäftigten die Hauptstadtregionen Frankreichs⁶ (Île de France, 1992) mit 2,47%, Spaniens⁷ (Madrid, 1992) mit 1,99% und des Vereinigten Königreichs (South East, 1993) mit 1,82% das relativ meiste FuE-Personal auf NUTS-Ebene 1. Sie waren damit in etwa mit den deutschen Regionen Bremen (2,03%), Hamburg (2,17%), Baden-Württemberg (2,62%) und Berlin (2,64%) im Jahre 1989 vergleichbar. Gemessen in Anzahlen fand sich das absolut meiste FuE-Personal in der Region South East (162.781), - beinahe annähernd soviel wie in Italien im Jahre 1992 insgesamt (179.738). Aber auch in der Region Île de France waren mit 131.455 mehr Personen im FuE-Bereich tätig als 1989 in der deutschen Region Bayern (118.503) oder 1992 in Spanien insgesamt (118.749).

⁶ FuE-Personal im Bereich Verteidigung wird nicht regional aufgeteilt (siehe Methodische Anmerkungen).

⁷ Ein Teil des FuE-Personals im Hochschulsektor Spaniens kann nicht auf die einzelnen Regionen aufgeteilt werden (siehe Methodische Anmerkungen).

Sowohl in Frankreich als auch in Spanien fällt der große Abstand zu den relativ zweitgrößten (NUTS 1) Regionen auf. Mit jeweils weniger als der Hälfte (Anzahl in Prozent der Arbeitskräfte) folgten 1992 die Regionen Centre-Est (1,12%) in Frankreich und Noreste (0,81%) in Spanien. Die französische Region lag damit bereits 0,29 Prozentpunkte unter dem nationalen Durchschnitt, jedoch auf gleicher Höhe wie die Region West Midlands, die 1993 innerhalb des Vereinigten Königreichs den vierten Platz einnahm. Die spanische Region lag gerade noch über dem nationalen Durchschnitt von 0,78% und war damit dem irischen Wert des Jahres 1991 (0,83%) vergleichbar.

Auch auf der NUTS-Ebene 2 blieben die Hauptstadtregionen in Frankreich und Spanien führend. In Griechenland (1993) wurde die Region Attiki von den Regionen Kentriki und Kriti, die beide jeweils 1,01% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich beschäftigten, sowie der Region Ipeiros mit einem Anteil von 0,98% übertroffen. Die beiden ersteren waren damit auf derselben Stufe wie die NUTS 1-Region des Vereinigten Königreichs North West (1993), letztere hatte einen etwas höheren Wert als die französische (NUTS 2-)Region Auvergne (0,97%).

Innerhalb der portugiesischen NUTS 1-Region Continente (1992: 0,39%) hatte die Region Lisboa e Vale do Tejo mit 0,66% den relativ größten Bestand an FuE-Personal. Regionen mit ähnlichen Anteilen waren die französische (NUTS 2-)Region Bretagne, die spanische Region Aragon und die griechische Region Voreio Aigaio.

Die portugiesische Region Algarve (1992) und die griechische Region Dytiki Makedonia (1993) wiesen mit einem Anteil von 0,12% bzw. 0,08% der Arbeitskräfte die geringsten relativen Bestände an FuE-Personal auf. In der folgenden Karte (Abbildung 7) sind die Anteile des FuE-Gesamtpersonals (Anzahl) an den Arbeitskräften für die Regionen der Europäischen Union dargestellt.

Madrid (1992): 0,69% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des Wirtschaftssektors tätig

Für den Wirtschaftssektor als dem bedeutendsten Arbeitgeber für FuE-Personal sind für den größeren Teil der Mitgliedsstaaten (Belgien, Deutschland, Spanien, Frankreich, Griechenland, Italien, Portugal und das Vereinigte Königreich) regional aufgegliederte Daten verfügbar.⁸

Wie auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene ist der Anteil der im FuE-Bereich beschäftigten Arbeitskräfte in der Region Île de France (1992) mit 1,68% der höchste in Frankreich. Er übertraf damit den Wert der deutschen Region Bayern (1,58%) im Jahr 1989, lag aber noch deutlich unter dem Anteil der Region Baden-Württemberg (1,83%) desselben Jahres. Mit einem Anteil von 1,17% war die belgische⁹ Region Bruxelles-Brussel (1991) mit der deutschen Region Rheinland-Pfalz (1,15%) im Jahre 1989 vergleichbar. In geringem Abstand folgte die Region des Vereinigten Königreichs South East (1993) mit 1,09% der Arbeitskräfte.

In den übrigen Regionen, für die entsprechende Daten verfügbar sind, blieb der Anteil der im FuE-Bereich des Wirtschaftssektors tätigen Arbeitskräfte unter 1%.¹⁰ Hierzu gehört auch die italienische Region Nord Ovest, die 1992 mit 0,74% das relativ meiste im Wirtschaftssektor beschäftigte FuE-Personal Italiens aufwies. Bei einem nationalen Durchschnitt von 0,30% lag diese Region deutlich über dem Wert für Italien insgesamt. Das Niveau dieser Region entsprach in etwa dem der britischen Region West Midlands (0,75%) oder Dänemarks (0,76%) im Jahre 1993.

Mit 13.131 Anzahlen oder einem Anteil von 0,69% im Wirtschaftssektor hatte die Region Madrid (1992) sowohl absolut als auch relativ das meiste FuE-Personal Spaniens. Regionen mit vergleichbaren Werten in anderen Mitgliedsstaaten waren die belgische Region Vlaams Gewest (1991: 0,67%) und die norditalienische Region Lombardia (1992: 0,63%).

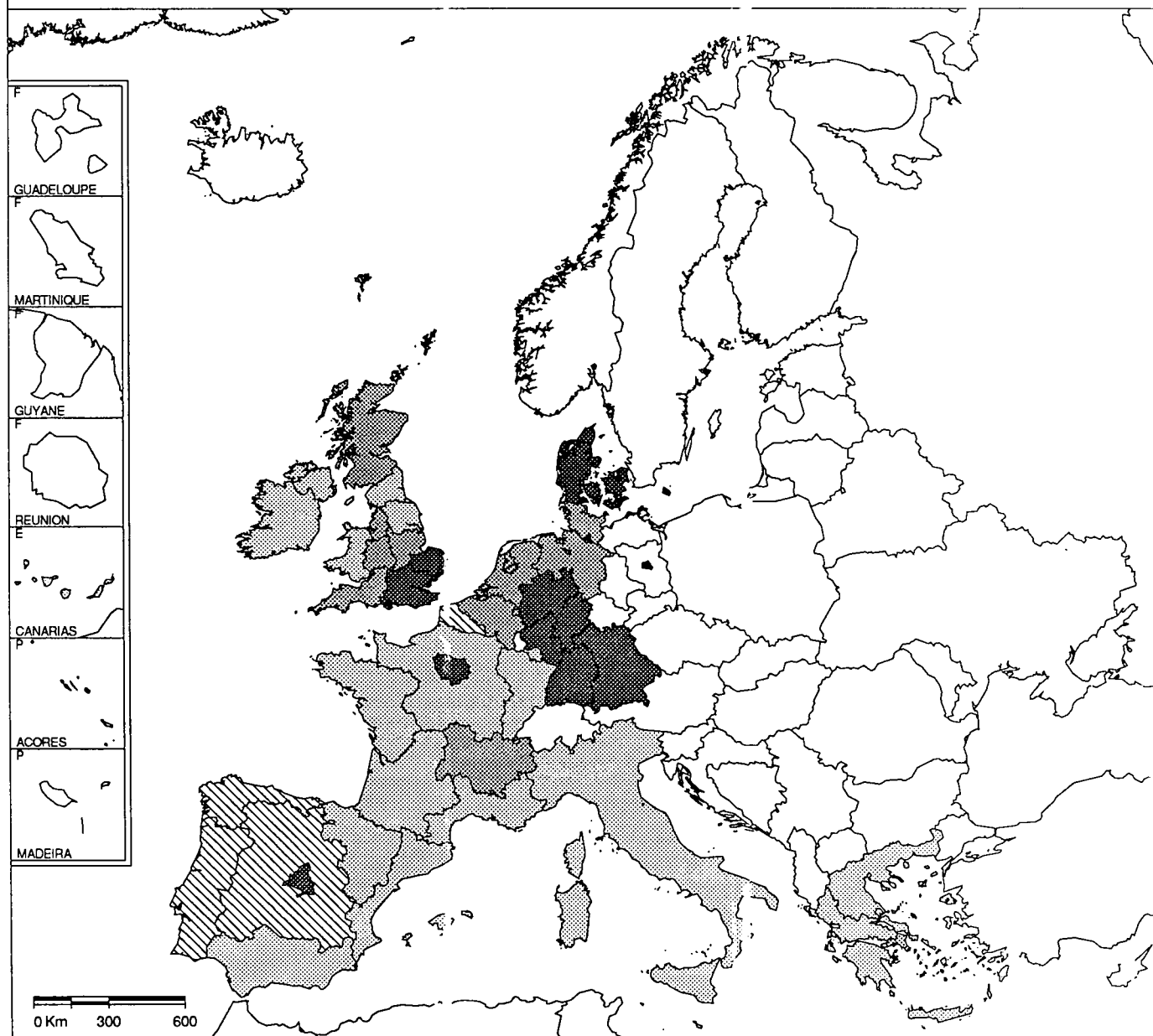
In der griechischen Region Attiki waren 1993 mit 0,17% der Arbeitskräfte mehr als 70% des FuE-Personals des griechischen Wirtschaftssektors (gemessen in Anzahlen) beschäftigt. Dieser Wert

⁸ Irland und Dänemark werden auf den NUTS-Ebenen 1 und 2 nicht weiter aufgegliedert.

⁹ Ein Teil des FuE-Personals im Wirtschaftssektor Belgiens kann nicht auf die einzelnen Regionen aufgeteilt werden (siehe Methodische Anmerkungen).

¹⁰ Ohne die regionalen Daten für Deutschland des Jahres 1989.

FuE –Personal –1992*



FuE –Gesamtpersonal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte:

- | | | | |
|--|------------|--|-----------------------|
| | >= 1.50 | | < 0.45 |
| | 0.95 –1.50 | | keine Daten verfügbar |
| | 0.45 –0.95 | | |

*1989: D
 *1991: B, IRL, NL
 *1993: DK, GR, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistische Angaben: Eurostat
 Kartografie und geographisches Informationsmanagement: GISCO



entsprach damit weniger als der Hälfte des im Wirtschaftssektor tätigen FuE-Personals Irlands (1992: 0,38%).

Für Portugal, in dem ebenso wie in Griechenland der Wirtschaftssektor als Arbeitgeber für FuE-Personal eine eher geringe Bedeutung hat, sind auf NUTS-Ebene 1 lediglich für die Region Continente Zahlen verfügbar.¹¹ Mit einem Anteil von 0,05% der Arbeitskräfte wird diese Region nur noch von den italienischen Regionen Sud, Sicilia und Sardegna, die 1992 jeweils 0,04% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des Wirtschaftssektors beschäftigten, sowie der griechischen Region Nisia Aigaiou - Kriti (1993: 0,03%) und der spanischen Region Canarias (1992: 0,01%) unterboten.

Für die Mitgliedsstaaten Spanien, Frankreich, Griechenland, Italien und Portugal sind auch regionale Daten auf der NUTS-Ebene 2 verfügbar. Die relativen Bestände an FuE-Personal der spanischen und portugiesischen NUTS 2-Regionen streuten nicht sehr stark um die Werte der jeweils übergeordneten NUTS 1-Regionen. Erwähnenswert ist lediglich die französische Region Franche-Comté, die 1992 mit 0,82% einen fast doppelt so hohen Anteil als die übergeordnete NUTS 1-Region Est (0,44%) aufwies und damit sowohl den französischen Durchschnitt von 0,74% als auch z.B. den entsprechenden Wert Dänemarks (1993: 0,76%) übertraf.

Innerhalb der griechischen Region Kentriki Ellada (1993: 0,10%) beanspruchte die NUTS 2-Region Sterea Ellada mit 0,33% der Arbeitskräfte den Löwenanteil des im Wirtschaftssektor tätigen FuE-Personals und stand damit auf derselben Stufe wie die italienische Region Lazio (1992). Die übrigen drei Regionen mußten sich mit Anteilen unter 0,06% zufrieden geben.

Eine ähnlich große Spannweite gab es auch innerhalb der italienischen Region Nord Ovest (1992: 0,74%): Die Region Piemonte hatte mit 0,87% einen mehr als doppelt so hohen relativen Bestand an FuE-Personal im Wirtschaftssektor als die Region Liguria (0,41%). Die verbleibende Region Valle D'Aosta stand mit 0,04% auf derselben Stufe wie beispielsweise die portugiesische Region Norte (1992). In der folgenden Karte (Abbildung 8) sind die Anteile des FuE-Personals des Wirtschaftssektors an den Arbeitskräften für die Regionen der Europäischen Union dargestellt.

East Anglia (1993): 0,60% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des Hochschulsektors tätig

Im Hochschulsektor war in der Region des Vereinigten Königreichs East Anglia (1993) mit 0,60% das relativ meiste FuE-Personal (aller NUTS 1-Regionen) beschäftigt. Diese Region erreichte damit fast den belgischen Durchschnitt von 0,62% im Jahre 1991. An zweiter Stelle folgte die spanische Region Madrid, die 1992 mit einem Anteil von 0,58% auf derselben Stufe wie die deutsche Region Saarland (1989), die Region des Vereinigten Königreichs Scotland (1993) und die griechische Region Attiki (1993) stand.

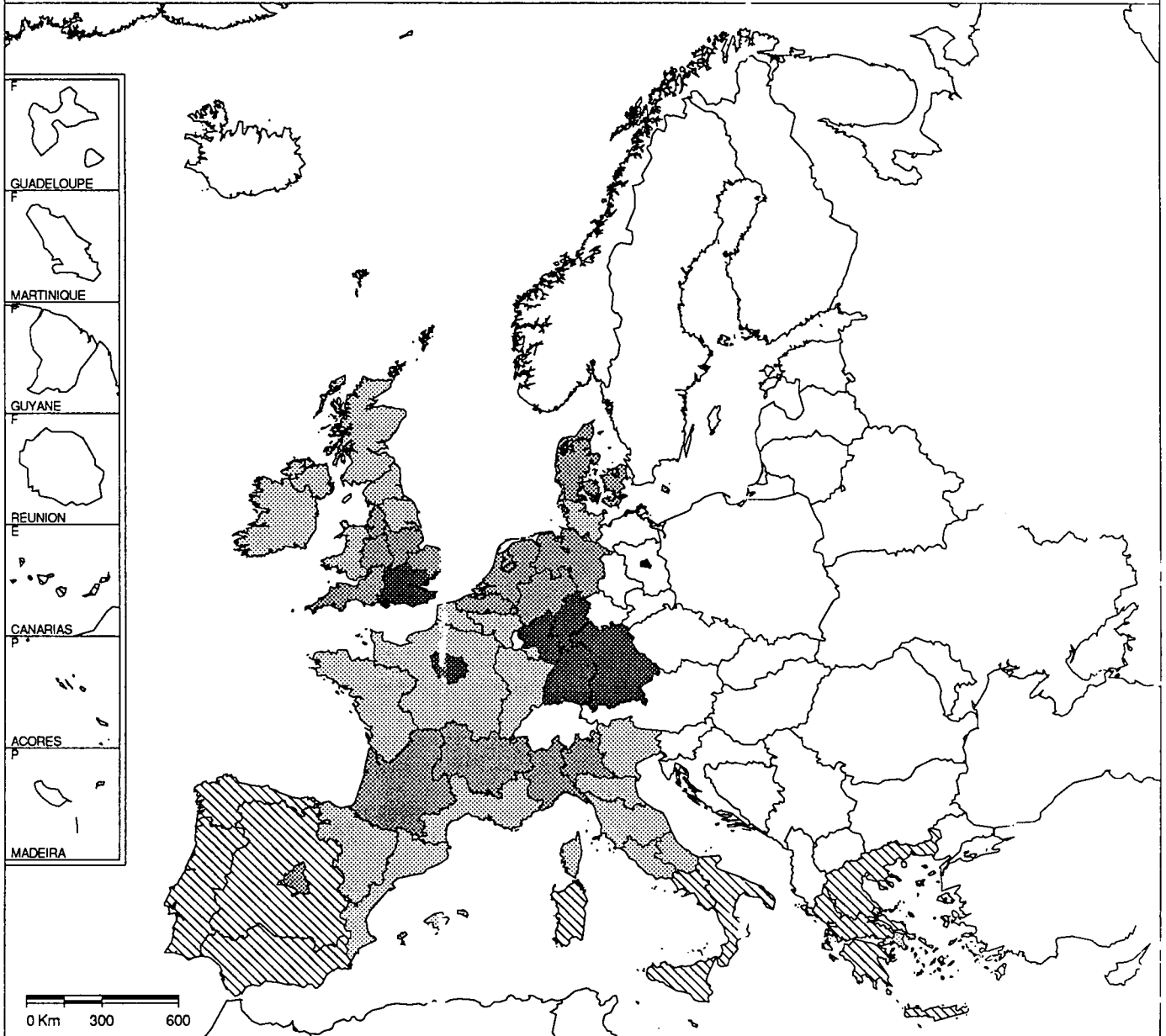
Innerhalb Frankreichs hatte die Region Île de France (1992) mit 0,38% den höchsten Anteil des im Hochschulsektor tätigen FuE-Personals an den Arbeitskräften. Sie war damit vergleichbar mit der Region des Vereinigten Königreichs Yorkshire and Humberside (1993: 0,38%) oder der spanischen Region Noreste (1992: 0,37%).

In der portugiesischen (NUTS 1-)Region Continente waren 1992 0,23% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des Hochschulsektors tätig. Das ist die Hälfte des griechischen Durchschnitts im Jahre 1993. Die spanische Region Centro (1992) und die Region des Vereinigten Königreichs South West (1993) wiesen ähnliche Anteile auf.

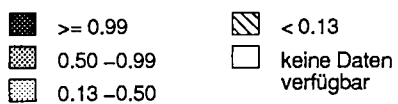
In Griechenland fällt die (NUTS 2-) Region Ipeiros auf, in der 1993 mit einem Anteil von 0,84% - relativ gesehen - fast genauso viel FuE-Personal im Hochschulsektor beschäftigt war wie in der Region Berlin (West) im Jahre 1989. Auch die griechischen Regionen Kentriki Makedonia und Dytiki Ellada übertrafen mit 0,78% bzw. 0,72% der Arbeitskräfte den nationalen Durchschnitt bei weitem.

¹¹ In der Region Açores war kein FuE-Personal im Wirtschaftssektor tätig.

FuE –Personal im Wirtschaftssektor –1992*



FuE –Gesamtpersonal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte:



*1989: D
 *1991: B, NL
 *1993: DK, GR, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistische Angaben: Eurostat
 Kartografie und geographisches Informationsmanagement: GISCO

Lazio (1992): 0,88% der Arbeitskräfte im FuE-Bereich des staatlichen Sektors tätig

Nahezu 50% des im staatlichen Sektor Italiens tätigen FuE-Personals (Anzahlen) war 1992 in der Region Lazio beschäftigt. Das entsprach einem Anteil von 0,88% der Arbeitskräfte und war damit der höchste Prozentsatz aller Regionen auf den NUTS-Ebenen 1 und 2. Im Vergleich dazu erreichte Berlin als Region mit dem höchsten relativen Bestand Deutschlands 1989 einen Anteil von 0,78%. Auch in Spanien (1992) ist der Bestand an FuE-Personal in diesem Sektor in der Hauptstadtregion Madrid konzentriert. Mit 0,72% umfaßte diese Region (bei einem Landesdurchschnitt von 0,16%) - relativ gesehen- z.B. mehr als doppelt so viel FuE-Personal als Dänemark (0,34%) im Jahre 1993.

In Frankreich (1992) war eine Konzentration dieser Art nicht zu beobachten. Zwar war etwa ein Drittel des im staatlichen Sektor tätigen FuE-Personals in der Region Île de France beschäftigt, was einem Anteil an den Arbeitskräften dieser Region von 0,39% entspricht, der Abstand zur zweitplatzierten Region, Méditerranée mit 0,27%, war jedoch nicht so groß wie in Italien und Spanien.

In Griechenland verschob sich 1993 der Schwerpunkt von der Region Attiki, deren Wert mit 0,23% konstant blieb, in die Region Nisia Aigaiou - Kriti, die ihren Anteil gegenüber 1991 nahezu verdoppeln konnte und 1993 einen relativen Bestand von 0,38% (Anzahl in Prozent der Arbeitskräfte) vorweisen konnte. Damit reicht dieser Wert fast an den Wert der Region Île de France heran.

4.2. FuE-AUSGABEN AUF REGIONALER EBENE

Daten über interne FuE-Aufwendungen auf regionaler Ebene liegen für alle Mitgliedsstaaten (außer Luxemburg, den Niederlanden, Finnland und Schweden) zumindest für einzelne Sektoren und Jahre vor. Für einen Vergleich der Regionen empfiehlt sich die Verwendung einer größenunabhängigen Maßzahl wie etwa die FuE-Ausgaben in % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zu Marktpreisen. Leider sind für Irland und einige Regionen Dänemarks während des gesamten Beobachtungszeitraums, für die übrigen Mitgliedsstaaten für das Jahr 1993 keine regional aufgegliederten Daten über das BIP verfügbar, so daß in diesen Fällen die oben genannte Maßzahl nicht berechnet werden kann.

Île de France (1992): 3,69% des BIP für FuE

Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene liegen für Dänemark, Griechenland, Spanien, Frankreich¹² und Portugal Daten über die relativen FuE-Aufwendungen auf regionaler Ebene vor. 1992 hatten die französische Hauptstadtregion Île de France und die französische Region Midi-Pyrénées mit 3,69% bzw. 3,39% die höchsten Anteile der FuE-Aufwendungen am BIP. In der Region Île de France wurden mit 10,7 Mrd. Ecu etwa 44% der gesamten französischen FuE-Ausgaben getätigt, fast genauso viel wie die gesamten internen FuE-Aufwendungen Italiens im Jahre 1992.

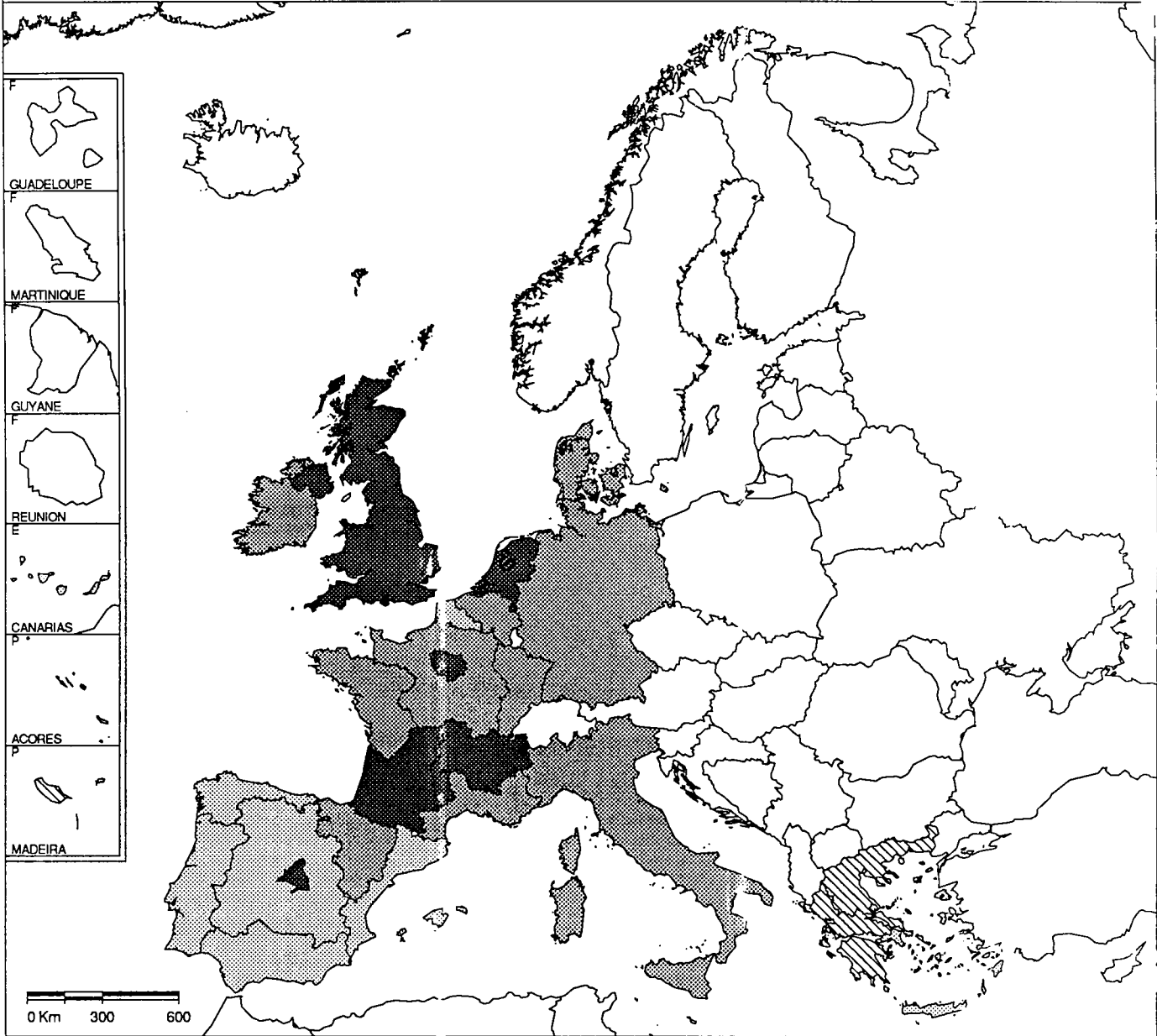
Mitinigem Abstand folgte die spanische Hauptstadtregion Madrid, deren relative FuE-Ausgaben 1992 gegenüber dem Vorjahr um 0,12 Prozentpunkte auf 2,23% gesunken waren. Mit 1,6 Mrd. Ecu lag der Umfang der für FuE bereitgestellten Mittel auf demselben Niveau wie in Österreich im Jahre 1989. Die Region Pais Vasco hatte 1992 mit 1,13% die zweithöchsten relativen FuE-Aufwendungen Spaniens. Damit lag sie auf einer Ebene mit den französischen Regionen Est und Alsace.

Die mit Abstand höchsten relativen FuE-Ausgaben Griechenlands wurden 1991 in der Region Kriti getätigt. Mit einem Anteil am BIP von 0,81% war sie vergleichbar mit der dänischen Region Fyns amt, die im selben Jahr 0,87% des BIP für FuE bereitstellte, oder der portugiesischen Region Lisboa e Vale do Tejo, die 1992 0,78% des BIP für diesen Bereich aufwendete. Letztere hatte damit die höchsten relativen FuE-Ausgaben Portugals vor Alentejo (0,57%).

In Dänemark wurde 1991 der größte Teil der FuE-Mittel innerhalb der Regionengruppe København Og Frederiksberg Kommuner, Københavns amt, Frederiksborg amt und Roskilde amt ausgegeben. Die Region mit den zweithöchsten internen FuE-Aufwendungen war Århus amt. Die FuE-Ausgaben beliefen sich hier auf 1,51% des BIP, etwas weniger als in der französischen Region Auvergne, in der 1992 1,57% des BIP für FuE aufgewendet wurden. In der folgenden Karte (Abbildung 9) sind die

¹² Ein Teil der FuE-Aufwendungen Frankreichs und Spaniens kann nicht regional aufgegliedert werden (siehe Methodische Anmerkungen).

FuE –Ausgaben –1992*



Ausgaben je Region in % des BIF:

- ≥ 1.75
- 0.90 –1.75
- 0.40 –0.90
- < 0.40
- keine Daten verfügbar

*1991: B, DK, GR, NL
 *1993: I, UK
 EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistische Angaben: Eurostat
 Kartografie und geographisches Informationsmanagement: GISCO



Bruttoinlandsaufwendungen für FuE in % des Bruttoinlandsproduktes zu Marktpreisen für die Regionen der Europäischen Union dargestellt.

Bayern (1991): 2,83% des BIP für FuE im Wirtschaftssektor

Im Wirtschaftssektor liegen zusätzlich zu den oben genannten Mitgliedsstaaten auch für Belgien,¹³ die Bundesrepublik Deutschland und Italien Daten über FuE-Aufwendungen auf regionaler Ebene vor. Da der Wirtschaftssektor als bedeutendster Sektor im FuE-Bereich die Struktur auf gesamtwirtschaftlicher Ebene stark beeinflusst, ergibt sich hinsichtlich der Rangordnung der (relativen) regionalen FuE-Ausgaben ein ähnliches Bild wie gesamtwirtschaftlich, ergänzt um die Regionen der drei zusätzlichen Mitgliedsstaaten. Die französische Region Île de France hatte 1992 mit 2,83% des BIP die höchsten relativen FuE-Ausgaben in diesem Sektor, genauso viel wie die deutsche Region Bayern im Jahre 1991. Die norditalienische Region Piemonte und die französische Region Midi-Pyrénées hatten 1992 mit 2,29% bzw. 2,20% ähnlich hohe Anteile am BIP.

Die belgische Region Bruxelles-Brussel wies mit 1,31% des BIP 1991 einen annähernd gleich hohen Anteil wie die französische Region Auvergne im Jahr 1992 auf und übertraf damit beispielsweise die deutsche Region Berlin (1991: 1,27%) und die spanische Region Madrid 1992. In der dänischen Regionengruppe Sønderjyllands amt und Ribe amt wurden 1991 1,08% des BIP für FuE im Wirtschaftssektor aufgewendet, vergleichbar der französischen Region Centre im Jahre 1992.

In Griechenland und Portugal, den einzigen Staaten, in denen der Wirtschaftssektor für den FuE-Bereich eine eher untergeordnete Rolle spielt, lagen mit Ausnahme der portugiesischen Region Alentejo (1992: 0,29%) die internen FuE-Aufwendungen der Regionen unter 0,20% des BIP. Aber auch in Spanien blieben 1992 in 11 der 18 Regionen auf NUTS-Ebene 2 die relativen FuE-Ausgaben des Wirtschaftssektors unter 0,2% des BIP. In Italien hatten 10 der 20 NUTS 2-Regionen einen Anteil von unter 0,2%. In der folgenden Karte (Abbildung 10) sind die Bruttoinlandsaufwendungen für FuE im Wirtschaftssektor in % des Bruttoinlandsprodukts zu Marktpreisen für die Regionen der Europäischen Union dargestellt.

Århus amt (1991): 0,66% des BIP für FuE im Hochschulsektor

1989 verwendete die deutsche Region Berlin (West) 0,97% des BIP für FuE im Hochschulsektor.¹⁴ Die relativen FuE-Aufwendungen waren damit annähernd doppelt so hoch wie in der Region Saarland, die mit einem Anteil von 0,57% an zweiter Stelle innerhalb der Bundesrepublik Deutschland rangierte. In der dänischen Region Århus amt (1991) und in der Region des Vereinigten Königreichs East Anglia (1992) betragen die FuE-Ausgaben in diesem Sektor 0,66% bzw. 0,60% des BIP. Sie stellten damit relativ mehr Mittel für FuE im Hochschulsektor zur Verfügung als beispielsweise die Region Navarra, die 1992 mit 0,56% den größten Anteil unter den spanischen Regionen aufwies.

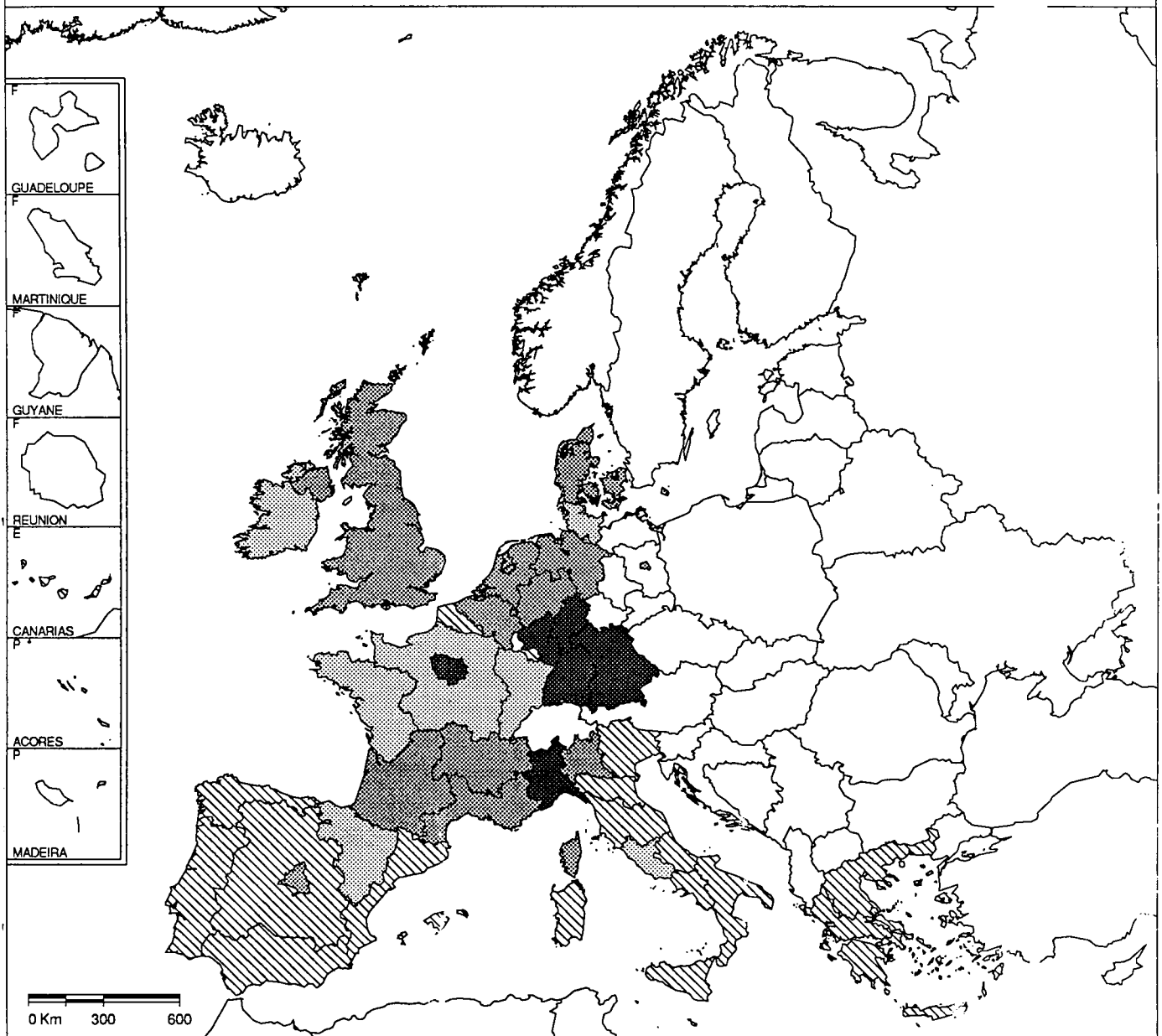
Innerhalb Portugals wurden 1992 mit 0,47% des BIP die relativ meisten FuE-Ausgaben des Hochschulsektors in der Region Centro getätigt. Damit lag diese Region auf demselben Niveau wie die Niederlande (1992: 0,48%) oder die Region des Vereinigten Königreichs South East (1992: 0,44%). Erwähnenswert ist die spanische Region Canarias, die 1992 die FuE-Ausgaben im Hochschulsektor gegenüber dem Vorjahr real (ausgedrückt in KKS und Preisen von 1985) mehr als verdoppelte. Mit einem Anteil von 0,39% des BIP übertraf sie damit beispielsweise die französischen Regionen Alsace (0,31%) und Île de France (0,30%). Die Regionen Ipeiros und Kentriki Ellada hatten 1991 mit 0,24% bzw. 0,23% die höchsten Anteile Griechenlands. Sie waren damit auf derselben Stufe wie z.B. die französische Region Rhône-Alpes.

Im Vereinigten Königreich wurden 1992 in der Region South West mit 0,20% des BIP die relativ geringsten Mittel für FuE in diesem Sektor bereitgestellt. Sie lag damit auf demselben Niveau wie die portugiesische Region Norte (1991: 0,21%), die griechische Region Dytiki Ellada (1992: 0,19%) oder die spanische Region Extremadura (1992: 0,19%). In allen Regionen der Bundesrepublik Deutschland auf NUTS-Ebene 1 beliefen sich 1989 die relativen Ausgaben für FuE im Hochschulsektor auf mehr als 0,3% des BIP.

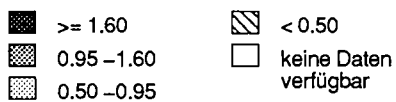
¹³ Ein Teil der FuE-Ausgaben Belgiens kann nicht regional aufgliedert werden (siehe Methodische Anmerkungen).

¹⁴ Für den Hochschulsektor sind zusätzlich für das Vereinigte Königreich Daten über FuE-Aufwendungen auf regionaler Ebene verfügbar, jedoch keine für Italien und Belgien.

FuE –Ausgaben im Wirtschaftssektor –1992*



Ausgaben je Region in % des BIP:



*1991: B, D, DK, GR, NL

*1993: UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistische Angaben: Eurostat
 Kartografie und geographisches Informationsmanagement: GISCO



Lazio (1992): 1,27% des BIP für FuE im staatlichen Sektor

Für regionale FuE-Aufwendungen im staatlichen Sektor liegen Daten für die Mitgliedsstaaten Dänemark, Griechenland, Spanien, Frankreich, Italien, Portugal und das Vereinigte Königreich vor.

Die Hauptstadtregion Italiens wies 1992 mit 1,27% des BIP den höchsten Anteil der FuE-Ausgaben im staatlichen Sektor auf. Mit 1,2 Mrd. Ecu waren damit die meisten Mittel für diesen Sektor in dieser Region konzentriert. Die übrigen Regionen Italiens erreichten im Durchschnitt nicht mehr als 0,37% des BIP.

Der zweithöchste Wert war in der französischen Region Midi-Pyrénées zu finden, die mit 1,01% des BIP sowohl die relativen FuE-Ausgaben der Region Île de France (0,53%) als auch die der Regionen East Anglia (0,55%) und South East (0,49%) im Vereinigten Königreich um fast das Doppelte übertraf. Letztere waren die Regionen mit den höchsten Werten innerhalb des Vereinigten Königreichs.

Relativ hohe FuE-Ausgaben im staatlichen Sektor waren auch in der Hauptstadtregion Spaniens zu beobachten. Hier wurden 1992 mit 0,71% des BIP sowohl absolut als auch relativ die meisten Mittel Spaniens eingesetzt. Die Region Murcia war mit einem Anteil von 0,15% des BIP die Region mit dem zweithöchsten Wert Spaniens. Sie stand dabei auf einer Stufe mit der französischen Region Centre oder der italienischen Region Abruzzi.

1991 wurden in der griechischen Region Kriti 0,63% des BIP für FuE im staatlichen Sektor aufgewendet, ein deutlich höherer Anteil als in der Hauptstadtregion Attiki (0,22%). Damit lag sie etwas über dem Wert der französischen Region Languedoc-Roussillon, deren FuE-Ausgaben in diesem Sektor sich 1992 auf 0,58% des BIP beliefen.

1991 wurden in der dänischen Region Viborg mit 0,48% des BIP für FuE im staatlichen Sektor aufgewendet. Das entspricht den relativen Ausgaben der französischen Regionen Méditerranée und Sud-Ouest. Mit 0,27% des BIP waren 1992 die relativen FuE-Ausgaben der portugiesischen Region Lisboa e Vale do Tejo auf etwa demselben Niveau wie die der französischen Region Centre-Est (0,28%) oder die der italienischen Region Toscana (0,24%).

ANHANG I: METHODISCHE ANMERKUNGEN

1. DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN

1.1. ALLGEMEINE DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN

Arbeitskräfte

Arbeitskräfte sind beschäftigte Personen und Arbeitslose.

Bevölkerung

Bei den Angaben über die Bevölkerungsbestände handelt es sich um von Eurostat harmonisierte Schätzungen der Jahresdurchschnittswerte.

Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu Marktpreisen

Mit diesem Aggregat wird das Ergebnis der Produktionstätigkeit der gebietsansässigen produzierenden Einheiten dargestellt. Es entspricht der Produktion von Waren und Dienstleistungen der Volkswirtschaft abzüglich der Vorleistungen und zuzüglich der Einfuhrabgaben. Die Summe der regionalen Werte des BIP zu Marktpreisen kann für einzelne Länder von den nationalen Werten abweichen.

Angaben in Ecu in jeweiligen Preisen

Bei der Umrechnung der absoluten Größen aus der jeweiligen Landeswährung in Ecu werden grundsätzlich durchschnittliche Wechselkurse des jeweiligen Jahres verwendet.

Angaben in konstanten Preisen

Ein Vergleich monetärer Größen in jeweiligen Preisen zwischen verschiedenen Ländern wird durch unterschiedliche Preisentwicklungen in den betrachteten Staaten beeinträchtigt. Deshalb werden die absoluten Angaben zusätzlich auch in konstanten Preisen ausgewiesen. Die Deflationierung erfolgt mit Hilfe des impliziten BIP-Preisindex, der durch Division des in jeweiligen Preisen ausgedrückten BIP zu Marktpreisen durch das in konstanten Preisen des Jahres 1985 ausgewiesene BIP zu Marktpreisen berechnet wird. Dieser Preisindex ist somit vom Typ PAASCHE und die damit vorgenommene Deflationierung ermöglicht die direkte Vergleichbarkeit der deflationierten monetären Größen.

Selbst deflationierte und mit Hilfe von Wechselkursen in Ecu umgerechnete monetäre Größen verschiedener Staaten sind nur eingeschränkt miteinander vergleichbar. Die Ursache hierfür ist darin zu sehen, daß Wechselkurse nicht nur von den unterschiedlichen Preisentwicklungen beeinflusst werden, sondern auch von anderen Faktoren wie z.B. Wechselkursspekulationen, was zu einer Verzerrung darauf aufbauender Vergleiche führen kann. Zur Ausschaltung derartiger Einflüsse gibt es das Konzept der Kaufkraftparitäten. Grundlage der Kaufkraftparitäten sind Preisvergleiche repräsentativer und vergleichbarer Güter bzw. Dienstleistungen in verschiedenen Staaten in verschiedenen Währungen zu einem bestimmten Zeitpunkt. Ihre Anwendung führt zu monetären Größen in sog. Kaufkraftstandards KKS (anstatt von Ecu auf Basis von Wechselkursen). Den Berechnungen in dieser Publikation liegen die Kaufkraftparitäten des Jahres 1985 zugrunde.

Zentralstaat

Der Zentralstaat ist ein Teil des Sektors "Staat" der VGR. Nach der ESVG umfaßt der Sektor "Staat" alle institutionellen Einheiten, die in ihrer Hauptfunktion nichtmarktbestimmte Dienstleistungen für die Allgemeinheit erbringen und/oder Transaktionen zur Umverteilung des Volkseinkommens und -vermögens vornehmen. Der Teilsektor "Zentralstaat" ist beschränkt auf alle zentralen öffentlichen Körperschaften, deren Zuständigkeit sich über das gesamte Wirtschaftsgebiet erstreckt. Hierzu gehören in der Bundesrepublik Deutschland auch die Zentralverwaltungen der Bundesländer. Nicht enthalten im Teilsektor "Zentralstaat" sind die Zentralverwaltungen der Sozialversicherung.

Haushalt des Zentralstaats

Unter dem Begriff "Haushalt des Zentralstaats" sind die laufenden und Kapitalausgaben des Zentralstaats zu verstehen.

Die Daten für den Haushalt des Zentralstaats sind mit einer Ausnahme den harmonisierten Ergebnissen der ESVG von Eurostat entnommen. Bei der Ausnahme handelt es sich um die Daten für Griechenland, die direkt aus griechischen Quellen stammen und damit nur eingeschränkt mit den Daten für die anderen Staaten vergleichbar sind. Für Portugal liegen nun offizielle Daten bis 1989 vor. Dabei ist zu beachten, daß die Angaben ab 1987 auch den Haushalt der autonomen Regionen Azores und Madeira enthalten.

Region

Der regionalen Gliederung der Mitgliedsstaaten der EU liegt die NUTS Systematik zugrunde ("Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik"). NUTS ist eine dreistufige Systematik, wobei allerdings nicht in allen Mitgliedsstaaten der EU alle Gliederungsebenen der NUTS unterschiedlich besetzt sind. Beispielsweise gibt es in Dänemark und Irland keine NUTS-1- und NUTS-2-Regionen, d.h. in diesen Ländern sind die Ebenen NUTS 1 und NUTS 2 mit den jeweiligen Ländern identisch.

1.2. FuE-SPEZIFISCHE DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN

Forschung und Entwicklung (FuE)

Forschung und experimentelle Entwicklung (FuE) ist systematische, schöpferische Arbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes, einschließlich der Erkenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie deren Verwendung mit dem Ziel, neue Anwendungsmöglichkeiten zu finden.

Bruttoinlandsaufwendungen für FuE (BAFE)

Die BAFE umfassen die gesamten internen Aufwendungen für FuE innerhalb eines Landes oder einer Region in einem bestimmten Zeitraum.

Interne FuE-Aufwendungen

Unter internen Aufwendungen sind alle zur Durchführung von FuE innerhalb einer Berichtseinheit oder eines Sektors der Volkswirtschaft eines Landes oder einer Region verwendeten Mittel zu verstehen. Sie umfassen laufende Aufwendungen wie Personal- oder Sachaufwendungen ebenso wie Kapitalaufwendungen beispielsweise für Gebäude oder Geräte. Die Summe der internen FuE-Aufwendungen über alle Berichtseinheiten oder Sektoren entspricht den Bruttoinlandsaufwendungen für FuE (BAFE).

Obwohl diese Definition den Erhebungen in allen sich beteiligenden Staaten zugrundegelegt wird, sind die Daten trotzdem nicht vollständig vergleichbar. Ursachen hierfür sind beispielsweise unterschiedliche Auslegungen der Definitionen, verschiedenartige Erhebungsverfahren und Besonderheiten der nationalen FuE-Systeme.

Die regionale Aufteilung interner FuE-Aufwendungen ist mit zusätzlichen Problemen verbunden. Ein besonderes Problem existiert bei Einheiten, insbesondere Unternehmen, die aus mehreren lokalen Einheiten in verschiedenen Regionen bestehen. Liegen im Extremfall keine zusätzlichen Informationen vor, müssen die gesamten internen FuE-Aufwendungen der Einheit der Region ihrer Zentrale zugeordnet werden, auch jene Teile, die (gegebenenfalls) in weiteren lokalen Einheiten in anderen Regionen entstanden sind. Das Ausmaß derartiger Fehler variiert je nach Wirtschaftsstruktur und Größe der Länder.

Bei der Interpretation regionaler interner FuE-Aufwendungen und insbesondere bei interregionalen Vergleichen ist die Größe der jeweiligen Regionen zu berücksichtigen. Aus diesem Grund sollten derartige Vergleiche auf der Basis abgeleiteter Indikatoren wie beispielsweise den internen FuE-Aufwendungen einer Region in % des BIP zu Marktpreisen dieser Region durchgeführt werden.

FuE-Personal

Zum FuE-Personal gehören alle direkt im FuE-Bereich beschäftigten Personen sowie Personen, die direkte Dienstleistungen für FuE erbringen, wie z.B. Manager, Verwaltungspersonal oder Bürokräfte.

Obgleich diese Definition den Erhebungen in allen sich beteiligenden Mitgliedsstaaten zugrundegelegt wird, gibt es trotzdem Unterschiede bei ihrer konkreten Anwendung, wodurch die Vergleichbarkeit der Daten zwischen den Mitgliedsstaaten mehr oder weniger stark beeinträchtigt wird. Probleme treten insbesondere bei der Berechnung der Vollzeitäquivalente auf. Zur Berechnung der Vollzeitäquivalente

einiger Personengruppen wie z.B. von (FuE-) Managern oder Hochschulpersonal müssen die Anteile der FuE-Aktivitäten der einzelnen Personen geschätzt werden. Dabei unterscheiden sich die Schätzverfahren in den einzelnen Ländern teilweise beträchtlich.

Zusätzliche Probleme treten auf regionaler Ebene auf. Ein besonderes Problem existiert bei Einheiten, insbesondere Unternehmen, die aus mehreren lokalen Einheiten in verschiedenen Regionen bestehen. Fehlen zusätzliche Informationen, wird im Extremfall das gesamte Personal einer Einheit der Region ihrer Zentrale zugeordnet, auch jene Teile des Personals, das (gegebenenfalls) in lokalen Einheiten in anderen Regionen beschäftigt ist. Das Ausmaß derartiger Fehler variiert je nach Wirtschaftsstruktur und Größe der Mitgliedsstaaten.

Ein direkter Vergleich des FuE-Personals unterschiedlicher Regionen ist wenig sinnvoll, solange nicht der Einfluß der unterschiedlichen Größen der Regionen ausgeschaltet wird. Für derartige Vergleiche sind größenunabhängige Indikatoren wie z.B. FuE-Personal in % der Arbeitskräfte der jeweiligen Region besser geeignet.

Öffentliche FuE-Finanzierung

Unter öffentlicher FuE-Finanzierung sind alle in den Haushaltsplänen des Zentralstaats für FuE vorgesehenen Aufwendungen zu verstehen. Die Angaben über öffentliche FuE-Finanzierung beziehen sich also auf Haushaltsansätze, nicht auf tatsächliche Ausgaben. Die tatsächlichen Ausgaben, die erst einige Zeit nach Ablauf des jeweiligen Haushaltsjahres endgültig vorliegen, können sich von den ursprünglichen Haushaltsansätzen durchaus unterscheiden.

Bei den Haushaltsplänen sind zwei Arten zu unterscheiden: endgültige und vorläufige Haushaltspläne. Gegenwärtig liegen für alle in dieser Publikation berücksichtigten Staaten die endgültigen Haushaltspläne bis einschließlich 1993 vor. Die vorläufigen Haushaltspläne für die Jahre 1993 und 1994 beziehen sich auf die ursprünglichen Haushaltsansätze, die nachträglich noch verändert werden (können). Ein Vergleich der endgültigen Haushaltsansätze bis zum Jahr 1993 mit den vorläufigen Haushaltsansätzen für das Jahr 1994 ist daher nur sehr eingeschränkt sinnvoll. Um einen Eindruck von der vermutlichen Veränderung von 1993 bis 1994 zu erhalten, sollten grundsätzlich die vorläufigen Haushaltsansätze für diese beiden Jahre miteinander verglichen werden (s. aber unten).

Die Umrechnung der Beträge der vorläufigen Haushaltspläne aus der jeweiligen Landeswährung in Ecu basiert abweichend von der allgemeinen Regel auf den Wechselkursen von März des jeweiligen Jahres.

Trotz vielfältiger Anstrengungen stimmen die in den einzelnen Mitgliedsstaaten der EU sowie in Norwegen, den Vereinigten Staaten von Amerika und Japan angewendeten Konzepte und Methoden zur Erfassung der öffentlichen FuE-Finanzierung nicht vollständig überein. Unterschiede bestehen beispielsweise bei der Behandlung von finanziellen Übertragungen der Europäischen Kommission für FuE-Zwecke an die Mitgliedsstaaten. In manchen Ländern werden diese Übertragungen zusätzlich auch in der nationalen öffentlichen FuE-Finanzierung ausgewiesen, so daß es zu Doppelerfassungen kommt.

Die Aufgliederung der öffentlichen FuE-Finanzierung nach sozio-ökonomischen Zielen erfolgt mit Hilfe der von der Europäischen Kommission entwickelten Nomenklatur NABS (Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte). Dabei findet ab den Angaben für die endgültigen Haushaltspläne 1993 und für die vorläufigen Haushaltspläne 1994 die NABS-Version 1993 Anwendung, für alle anderen Angaben die Version 1983. Aufgrund der NABS-Revision sind die Daten dieser Publikation mit den Daten früherer Publikationen auf der Ebene einiger Ein- und Zweisteller der Systematik nur sehr eingeschränkt vergleichbar. Die größten Unterschiede bestehen in den Kapiteln 1, 3, 5, 7, 10 und 11 der NABS.

Die Angaben für Österreich, Finnland, Norwegen und Schweden basieren auf einer vergleichbaren Systematik der OECD, die soweit als möglich an die NABS angepaßt wurden.

In einigen Staaten bereitet die Aufgliederung zumindest nach einigen Unterkapiteln der NABS Schwierigkeiten, wodurch die Vergleichbarkeit der Ergebnisse auf Unterkapitelebene beeinträchtigt

wird. Dies betrifft unter anderem die Unterkapitel "Allgemeine Forschung", die auch öffentliche FuE-Finanzierung enthalten können, die inhaltlich zu anderen Unterkapiteln gehören, aber aus welchen Gründen auch immer den Unterkapiteln "Allgemeine Forschung" zugeordnet werden. Weiterhin ist bei den Angaben auf Unterkapitelebene zu beachten, daß ihre Summen nicht in allen Fällen mit den Angaben auf Kapitelebene übereinstimmen. Eine mögliche Ursache für Unterschätzungen - d.h. die Summe der FuE-Haushaltsansätze in den ausgewiesenen Unterkapiteln ist geringer als der Wert auf Kapitelebene - kann darin bestehen, daß die FuE-Haushaltsansätze eines Kapitels nicht vollständig auf die Unterkapitel aufgeteilt werden können.

Wirtschaftssektor

Im FuE-Bereich umfaßt der Wirtschaftssektor:

- alle Unternehmen, Organisationen und Institutionen, deren Haupttätigkeit es ist, Güter oder Dienstleistungen zu produzieren, um sie der Allgemeinheit zu einem Preis zu verkaufen, der annähernd wenigstens die Herstellungskosten deckt.
- Private Organisationen ohne Erwerbszweck, die in erster Linie für diese Unternehmen, Organisationen oder Institutionen arbeiten.

Staatlicher Sektor

Im FuE-Bereich umfaßt der staatliche Sektor:

Alle Ministerien, Ämter und sonstige Institutionen, die für die Allgemeinheit jene zumeist unentgeltlichen öffentlichen Dienstleistungen bereitstellen, welche anderweitig nicht auf angemessene und wirtschaftliche Weise zu erhalten wären, und die die öffentlichen Aufgaben sowie die Wirtschafts- und Sozialpolitik für die Gesellschaft wahrnehmen (öffentliche Unternehmen sind Teil des Wirtschaftssektors).

Hochschulsektor

Im FuE-Bereich umfaßt der Hochschulsektor:

Alle Universitäten, Technischen Hochschulen und sonstigen Einrichtungen des Tertiärbereichs ohne Rücksicht auf ihre Finanzierungsquellen oder ihren rechtlichen Status. Eingeschlossen sind ebenfalls alle Forschungsinstitute, Versuchseinrichtungen und Kliniken, die entweder unter direkter Kontrolle von Einrichtungen des Tertiärbereichs arbeiten, von ihnen verwaltet werden oder mit ihnen verbunden sind.

Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck

Im FuE-Bereich umfaßt der Sektor "Private Organisationen ohne Erwerbszweck":

- Private oder halböffentliche Organisationen, die nicht in erster Linie im Hinblick auf Gewinnerzielung gegründet wurden (außer den von Institutionen anderer Sektoren kontrollierten Organisationen).
- Privatpersonen und Privathaushalte.

Forscher

Forscher sind Wissenschaftler oder Ingenieure, die neue Erkenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden und Systeme konzipieren oder schaffen.

Vollzeitäquivalent (VZÄ)

Ein Vollzeitäquivalent kann als ein Arbeitsjahr einer Person verstanden werden. Demzufolge ist eine Person, die 30 Prozent ihrer Arbeitszeit FuE widmet und den Rest für andere Tätigkeiten verwendet (z.B. Lehre, Hochschulverwaltung und Studentenberatung), mit 0,3 VZÄ zu veranschlagen. Analog dazu ergibt sich für einen FuE-Vollzeitbeschäftigten, der nur für sechs Monate bei einer FuE-Einrichtung tätig ist, ein VZÄ von 0,5.

2. TABELLENSPEZIFISCHE ANMERKUNGEN¹⁵

2.1. TABELLEN ÜBER ÖFFENTLICHE FuE-FINANZIERUNG

Die ausgewiesenen Daten über öffentliche FuE-Finanzierung weichen aufgrund nationaler Revisionen teilweise von den Angaben in früheren Ausgaben dieser Publikation ab. Auch bei abgeleiteten Indikatoren ergeben sich Unterschiede zu früheren Ausgaben, da die Werte der Bezugsgrößen wie der implizite BIP-Preisindex oder das Volumen des Haushalts des Zentralstaats zumindest für einige Länder und Jahre geändert worden sind. Bei der Interpretation der Tabellen sind weiterhin einige (nationale) Besonderheiten zu beachten, deren wichtigste im folgenden zusammengestellt sind. Weitere Details sind in den Berichten der Mitgliedsstaaten im Anhang II dieses Teils zu finden.

- Dänemark: Die Angaben über die öffentliche FuE-Finanzierung Dänemarks werden aus den Haushaltsplänen des Zentralstaats mit Hilfe von Koeffizienten geschätzt, die aus dem Jahr 1982 stammen. Diese Schätzungen enthalten bis einschließlich 1992 auch nicht-öffentliche Mittel, eine Praxis, die erstmals bei den vorläufigen Haushaltsansätzen für 1993 aufgegeben wurde. Die Auswirkungen dieser methodischen Veränderung ist nicht bekannt, so daß ein Vergleich der Daten ab den vorläufigen Haushaltsansätzen des Jahres 1993 mit denen früherer Jahre nur sehr bedingt sinnvoll ist.
- Bundesrepublik Deutschland: In den Zeitreihen der öffentlichen FuE-Finanzierung insgesamt und nach sozio-ökonomischen Zielen befinden sich zwischen den Jahren 1990 und 1991 aufgrund der Wiedervereinigung sowie zwischen 1991 und 1992 aufgrund der Neugestaltung der Forschungslandschaft nach der Wiedervereinigung Brüche. Vergleiche der Angaben für den Zeitraum vor 1991 mit den Jahren 1991 sowie 1992 bis 1994 erscheinen daher nur sehr bedingt sinnvoll.
- Spanien: Die öffentliche FuE-Finanzierung Spaniens für die allgemeine Hochschulforschung wurde in der Vergangenheit grundsätzlich auf 16% der Gesamtfinanzierung festgelegt. Dieser Faktor wird derzeit in mehreren Stufen besser der Realität angepaßt. Für 1994 liegt er bei 20%. Die entsprechenden Zeitreihen weisen folglich Brüche auf.
- Frankreich: Die Angaben für 1992 wurden vollständig revidiert, so daß die Angaben bis 1991 nicht direkt mit den Daten ab 1992 vergleichbar sind.
- Irland: Die Angaben über die öffentliche FuE-Finanzierung Irlands enthalten auch nicht-öffentliche Mittel. Die in dieser Ausgabe veröffentlichten Daten wurden revidiert und unterscheiden sich damit von früheren Ausgaben dieser Publikation.
- Niederlande: Aufgrund geänderter FuE-Koeffizienten werden in Zukunft höhere Angaben für die öffentliche FuE-Finanzierung im Bereich der allgemeinen Hochschulforschung ausgewiesen werden.
- Finnland: Die Zeitreihen Finnlands weisen aufgrund methodischer Veränderungen zwischen 1991 und 1994 mehrere Brüche unterschiedlichen Ausmaßes auf. Für 1995 ist mit weiteren methodischen Veränderungen zu rechnen.
- Schweden: Die Methodik zur Messung der öffentlichen FuE-Finanzierung Schwedens unterliegt seit 1991 jährlichen Modifikationen, so daß ein Vergleich der Daten von 1990 bis 1994 nur eingeschränkt sinnvoll erscheint.
- Vereinigtes Königreich: Das Haushaltsjahr des Zentralstaats weicht vom Kalenderjahr ab.
- Vereinigte Staaten von Amerika: Die Angaben für die Vereinigten Staaten von Amerika sind aufgrund abweichender Methodik systematisch unterschätzt, so daß Vergleiche mit anderen

¹⁵ Auf Zeitreihenbrüche vor 1990 wird im allgemeinen nicht näher eingegangen.

Staaten nur bedingt sinnvoll erscheinen. Sie enthalten beispielsweise keine Aufwendungen für die allgemeine Hochschulforschung und keine Kapitalaufwendungen.

- Japan: Bei den Angaben für Japan handelt es sich um Schätzungen des OECD-Sekretariats, die von der japanischen Regierung als offizielle Daten anerkannt worden sind. Sie unterschätzen die Aufwendungen im Bereich der Sozial- und Humanwissenschaften und sind damit nur bedingt mit den Daten anderer Länder vergleichbar.
- Europäische Kommission: Die Haushaltsansätze der Europäischen Kommission für FuE enthalten nicht die für technologische Forschung vorgesehenen Mittel des Europäischen Entwicklungsfonds. Diese Mittel werden in den Haushaltsansätzen der Mitgliedsstaaten der EU ausgewiesen. Die Zeitreihe der endgültigen Haushaltsansätze der Europäischen Kommission weist außerdem zwischen den Jahren 1989 und 1990 einen Bruch auf, da ab 1990 die anteiligen Verwaltungskosten nicht mehr in den ausgewiesenen Daten enthalten sind.

2.2. TABELLEN ÜBER FuE-PERSONAL

Angaben über das FuE-Personal werden entsprechend den internationalen Empfehlungen nicht nur in Vollzeitäquivalenten, sondern auch als Anzahlen ausgewiesen. Da nur für wenige Mitgliedsstaaten (Dänemark, Griechenland (nur 1991), Portugal, Schweden) Angaben über das FuE-Personal auf nationaler wie auch auf regionaler Ebene in beiden Einheiten vorliegen, müssen die Angaben für die anderen Länder in einer der beiden Einheiten (Vollzeitäquivalente oder Anzahlen) geschätzt werden.

Grundlage des angewendeten Schätzverfahrens sind sektorspezifische Umrechnungsfaktoren zwischen Anzahlen und Vollzeitäquivalenten. Für einige Länder (Finnland, Frankreich, Italien, Spanien) können diese Faktoren zumindest für einige Sektoren und einige Jahre auf nationaler Ebene berechnet werden, d.h. auf nationaler Ebene liegen für diese Sektoren und Jahre Daten sowohl in Vollzeitäquivalenten als auch als Anzahlen vor. In diesem Fall werden die unbekannteren Angaben für die Regionen mit Hilfe der nationalen Faktoren ohne weitere Modifikationen geschätzt, d.h. es wird angenommen, daß die Struktur des FuE-Personals in den einzelnen Regionen mit der Struktur im Mitgliedsstaat insgesamt übereinstimmt.

In allen anderen Fällen, d.h. in den Ländern, Sektoren oder Jahren, in denen nicht einmal auf nationaler Ebene Umrechnungsfaktoren zwischen Anzahlen und Vollzeitäquivalenten berechnet werden können, müssen die Schätzungen auf der Basis von Faktoren für andere Jahre oder Länder durchgeführt werden. Fehlen diese Faktoren in einem Land für einige, aber nicht alle Jahre, werden Faktoren aus anderen Jahren benutzt, d.h. es wird unterstellt, daß sich die Strukturen in diesem Land im Zeitablauf zumindest nicht grundlegend geändert haben. In jenen Fällen, in denen für ein Land oder einen Sektor überhaupt keine Informationen über den (durchschnittlichen) Zusammenhang zwischen Anzahlen und Vollzeitäquivalenten vorliegen, werden als Faktoren gewichtete arithmetische Mittel der Faktoren der verfügbaren (anderen) Länder und Jahre benutzt. Dabei wird angenommen, daß sich die Strukturen zwischen den einzelnen Ländern nicht grundlegend unterscheiden. Empirische Untersuchungen der verfügbaren Daten insbesondere von Dänemark und Portugal haben gezeigt, daß diese Annahme keineswegs unrealistisch ist.

Im Vergleich zu früheren Ausgaben dieser Publikation hat sich die Datenbasis dieser Ausgabe deutlich verbessert. Einige Angaben, die früher geschätzt werden mußten, liegen nun aus Erhebungen vor, für andere Werte konnte das Schätzverfahren beispielsweise durch Anwendung von nationalen Umrechnungsfaktoren des jeweiligen Landes verbessert werden. Aus diesem Grund - sowie aufgrund nationaler Revisionen der Daten über das FuE-Personal oder Revisionen von Bezugsgrößen - weichen die Werte einiger Zeitreihen dieser Ausgabe von den Angaben früherer Publikationen ab.

Für alle Länder, für die ausschließlich Angaben auf nationaler Ebene in Vollzeitäquivalenten ausgewiesen werden, wurden die Informationen OECD-Quellen entnommen.

Bei der Interpretation der Tabellen sind weiterhin nationale Besonderheiten zu beachten, deren wichtigste im folgenden zusammengestellt sind.

- Belgien: Das FuE-Personal der "Centres Sectoriels de Recherche Collective", einem Teilsektor des Wirtschaftssektors, kann nicht regional aufgegliedert werden. Weiterhin ist zu beachten, daß keine Informationen über das FuE-Personal der öffentlichen Unternehmen verfügbar und damit in den Angaben des Wirtschaftssektors nicht enthalten sind.
- Dänemark: Derzeit liegen keine regionalen Arbeitskräftedaten auf NUTS-3-Ebene vor. Somit können für die dänischen Regionen keine Anteile des FuE-Personals in den unterschiedenen Sektoren an den Arbeitskräften berechnet werden. Ein Teil des dänischen FuE-Personals in Krankenhäusern (medizinisches Personal sehr kleiner Krankenhäuser) kann nicht auf die einzelnen Regionen aufgeteilt werden.
- Bundesrepublik Deutschland: Aufgrund der deutschen Wiedervereinigung weisen die Zeitreihen zwischen 1989 und 1991 einen Bruch auf.
- Griechenland: In Griechenland kommt es aufgrund von Beschäftigungen eines Teils des FuE-Personals in mehreren Institutionen zu Doppelerfassungen.
- Spanien: Ein Teil des FuE-Personals im Hochschulsektor Spaniens kann nicht auf die einzelnen Regionen aufgeteilt werden.
- Frankreich: Die regionalen Angaben über das FuE-Personal Frankreichs beziehen sich auf das in den einzelnen Regionen entlohnte Personal. Die Summe über alle Regionen unterscheidet sich daher von den üblicherweise für Frankreich insgesamt ausgewiesenen Werten.

Das FuE-Personal des Verteidigungssektors kann nicht regional aufgeteilt werden. Dies trifft gleichermaßen auf die Universitäten im Hochschulsektor zu.

Zwischen 1991 und 1992 befindet sich ein methodischer Bruch, weshalb ein Vergleich der Daten bis 1991 mit den Daten ab 1992 nicht sinnvoll erscheint.

- Irland: Derzeit liegen keine regionalen Arbeitskräftedaten auf NUTS-3-Ebene vor. Somit können für die irischen Regionen keine Anteile des FuE-Personals in den unterschiedenen Sektoren an den Arbeitskräften berechnet werden.
- Österreich: Derzeit liegen keine Arbeitskräftedaten vor, so daß keine Anteile des FuE-Personals an den Arbeitskräften berechnet werden können.
- Finnland: Derzeit liegen keine Arbeitskräftedaten vor, so daß keine Anteile des FuE-Personals an den Arbeitskräften berechnet werden können.
- Schweden: Derzeit liegen keine Arbeitskräftedaten vor, so daß keine Anteile des FuE-Personals an den Arbeitskräften berechnet werden können.
- Vereinigtes Königreich: In den Angaben für den staatlichen Sektor ist das FuE-Personal des Nationalen Gesundheitsdiensts und lokaler Behörden nicht enthalten.
- Norwegen: Der regionalen Aufteilung liegt eine nationale Klassifikation und nicht die NUTS zugrunde.

Derzeit liegen keine Arbeitskräftedaten vor, so daß keine Anteile des FuE-Personals an den Arbeitskräften berechnet werden können.

2.3. TABELLEN ÜBER INTERNE FuE-AUFWENDUNGEN

Die ausgewiesenen Daten über interne FuE-Aufwendungen weichen aufgrund nationaler Revisionen teilweise von den Angaben in früheren Ausgaben dieser Publikation ab. Auch bei abgeleiteten Indikatoren können sich Unterschiede zu früheren Ausgaben ergeben, wenn Werte von Bezugsgrößen

verändert worden sind. Bei der Interpretation der Tabellen sind weiterhin einige nationale Besonderheiten zu beachten, deren wichtigste im folgenden zusammengestellt sind.

- Belgien: Die FuE-Aufwendungen der "Centres Sectoriels de Recherche Collective", einem Teilsektor des Wirtschaftssektors, können nicht regional aufgliedert werden. Weiterhin ist zu beachten, daß keine Angaben für die öffentlichen Unternehmen Belgiens verfügbar und damit in den Daten für den Wirtschaftssektor nicht enthalten sind.
- Dänemark: Die Abgrenzung des staatlichen Sektors entspricht in Dänemark nicht vollständig den internationalen methodischen Empfehlungen. Im Unternehmenssektor ist darüberhinaus zu beachten, daß die Angaben mancher Regionen Dänemarks aus Datenschutzgründen mit den Angaben benachbarter Regionen zusammengefaßt werden müssen. Derzeit liegen für einige Regionen Dänemarks keine BIP-Daten zu Marktpreisen vor. Somit können für diese Regionen die internen FuE-Aufwendungen nicht in Prozent des BIP zu Marktpreisen ausgewiesen werden.
- Bundesrepublik Deutschland: Aufgrund der deutschen Wiedervereinigung weisen die Zeitreihen zwischen 1990 und 1991 einen Bruch auf. Die Daten für den Unternehmenssektor sind nicht vollständig auf die Bundesländer aufgeteilt, weswegen der Wert für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt größer als die Summe der Aufwendungen in den Bundesländern ist.
- Spanien: Die Erhebungseinheit im Wirtschaftssektor ist das Unternehmen. Weist ein Unternehmen mehrere Betriebe in wenigstens zwei verschiedenen Regionen auf, werden die internen FuE-Aufwendungen des Unternehmens entsprechend der regionalen Verteilung des Personals auf die betroffenen Regionen aufgeteilt. Lediglich im Jahr 1986 erfolgte eine ausschließliche Zuordnung der internen FuE-Aufwendungen der Unternehmen zur Region ihrer Zentrale. Ein Teil der internen FuE-Aufwendungen Spaniens kann nicht regionalisiert werden.

Ab 1992 sind die Personalkosten der Techniker und des sonstigen Personals im Hochschulsektor enthalten. Außerdem wurde ab diesem Jahr das Schätzverfahren für die sonstigen laufenden und Kapitalaufwendungen in diesem Sektor modifiziert. Beide Änderungen führen zu Zeitreihenbrüchen.

- Frankreich: Die internen FuE-Aufwendungen des Verteidigungssektors können nicht regional aufgeteilt werden. Zwischen 1991 und 1992 befindet sich ein methodischer Bruch, weshalb ein Vergleich der Daten bis 1991 mit den Daten ab 1992 nicht sinnvoll erscheint.
- Irland: Derzeit liegen keine regionalen BIP-Daten zu Marktpreisen auf NUTS-3-Ebene vor. Somit können für die irischen Regionen die internen FuE-Aufwendungen nicht in Prozent des BIP zu Marktpreisen ausgewiesen werden.
- Italien: Die Zeitreihen für Italien weisen zwischen 1990 und 1991 einen Bruch auf. Bis 1990 wird die Summe aus internen und externen FuE-Aufwendungen, ab 1991 werden nur die internen FuE-Aufwendungen ausgewiesen. Aus diesem Grund sind auch die Daten für Italien mit den Angaben anderer Länder vor 1991 nur bedingt vergleichbar.
- Vereinigtes Königreich: Die regionalen Angaben für den staatlichen Sektor werden aufgrund der Daten über das FuE-Personal in den einzelnen Regionen geschätzt.
- Norwegen: Der regionalen Aufteilung liegt eine nationale Klassifikation und nicht die NUTS zugrunde.
- Vereinigte Staaten von Amerika: Die internen FuE-Aufwendungen der Vereinigten Staaten von Amerika sind im Vergleich zu den entsprechenden Angaben anderer Länder etwas unterschätzt. Ursache hierfür ist eine teilweise von den internationalen Empfehlungen abweichende Methodik. Beispielsweise werden im Wirtschaftssektor anstatt der Bruttokapitalaufwendungen die Abschreibungen erfaßt.

ANHANG II: BESONDERHEITEN DER ÖFFENTLICHEN FuE-FINANZIERUNG IN DEN MITGLIEDSSTAATEN

Belgien

Für die Haushaltsjahre 1992 und 1993 (endgültige Haushalte) und 1993 und 1994 (vorläufige Haushalte) wird die Aufteilung der öffentlichen Mittel für FuE durch die verschiedenen belgischen Stellen (in %) in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle A3: Öffentliche FuE-Finanzierung in Belgien nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

Forschungsziel-Gruppen		Endgültiger Haushalt		Vorläufiger Haushalt	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	7,0	6,6	6,2	6,2
1-5-7-9	Technologische Ziele	28,5	29,5	30,4	29,8
6	Landwirtschaft	5,0	4,3	4,7	4,1
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	34,2	35,1	34,6	35,2
11	Nicht zielorientierte Forschung	20,2	19,3	19,4	18,6
12	Sonstige zivile Forschung	4,9	5,1	4,6	6,0
13	Verteidigung	0,2	0,2	0,2	0,2
	Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Der endgültige Haushalt für das Haushaltsjahr 1993 beträgt 46 Mrd. BFR, d. h., eine erhebliche Steigerung von fast 3,7 Mrd. BFR im Vergleich zum Haushaltsjahr 1992.

Die nachfolgenden Anmerkungen beziehen sich auf die Daten der endgültigen Haushalte für 1992 und 1993.

Mehr als ein Drittel der öffentlichen Ausgaben für FuE in Belgien werden für die Hochschulforschung verwendet, die hauptsächlich von den Gemeinschaften getragen werden.

Rund 20% dieser Aufwendungen entfallen auf die nicht zielorientierte Forschung, die zu gleichen Teilen von der Regierung, der flämischen Gemeinschaft und der französischen Gemeinschaft getragen werden.

Etwas mehr als 13,4% der Haushaltsmittel wurden (1993) für die Weltraumforschung und -nutzung aufgewendet. Sie werden ausschließlich von der Regierung übernommen. Die industrielle Produktivität und Technologie stehen mit fast 12% an vierter Stelle und werden von der Regierung und den drei Regionen finanziert.

Zwischen 1992 und 1993 hat es im allgemeinen bei den Zielen oder auch bei den Forschungsziel-Gruppen keine nennenswerten Veränderungen gegeben.

Bundesrepublik Deutschland

Die öffentliche FuE-Finanzierung betrug 1993 nach den endgültigen Haushaltsplänen des Bundes und der Länder 31,3 Mrd DM. Sie ist damit gegenüber dem Haushaltsjahr 1992 (31,1 Mrd DM) nominal um 0,5% gestiegen und - bei Zugrundelegung des impliziten Preisindex des Bruttoinlandsprodukts - real um etwa 2,5% zurückgegangen.

Für 1994 weisen die vorläufigen Haushaltspläne von Bund und Ländern FuE-Aufwendungen in Höhe von 31,8 Mrd DM aus. Dies entspricht im Vergleich zu 1993 (vorläufiges Soll: 31,5 Mrd DM) einem nominalen Anstieg um 0,9% und einem realen Rückgang um etwa 1,4%.

Die Stagnation der Mittel 1993 im Vergleich zu 1992 ist wesentlich beeinflusst durch das Auslaufen der Finanzhilfen des Bundes an strukturschwache Bundesländer und den Rückgang der Mittel im Bereich der Verteidigungsforschung. Steigerungen in den anderen Kapiteln werden dadurch nahezu vollständig kompensiert.

Sowohl der Vergleich der endgültigen als auch der vorläufigen Haushaltsdaten ist durch die Anwendung der revidierten NABS 1993 auf Ebene der Kapitel (1, 3, 5, 7) bzw. der entsprechenden Positionen eingeschränkt.

Beim Vergleich der endgültigen Haushaltsdaten 1992 und 1993 ergeben sich deutliche Veränderungen: Anteilsrückgänge bei den Technologischen Zielen (teilweise revisionsbedingt) und bei der Verteidigungsforschung, Anteilswachse bei den Allgemeinen Hochschulforschungsmitteln. Der Vergleich der vorläufigen Daten für 1993 und 1994 zu den einzelnen Zielgruppen zeigt ähnliche Entwicklungen: einen - nicht revisionsbedingten - Rückgang bei den Technologischen Zielen und bei der Nicht aufgliederbaren Forschung, einen Anstieg bei der Allgemeinen Hochschulforschung.

Tabelle A4: Öffentliche FuE-Finanzierung in der Bundesrepublik Deutschland nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

Forschungsziel-Gruppen *		Endgültige Haushalte		Vorläufige Haushalte	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	11,2	11,5	11,5	11,5
1-5-7-9	Technologische Ziele	27,2	25,6	25,2	24,7
6	Landwirtschaft	2,5	2,7	2,7	2,6
10	Allgemeine Hochschulforschungsmittel	35,2	37,2	37,2	38,8
11	Nicht zielorientierte Forschung	13,4	14,3	14,2	13,8
12	Nicht aufgliederbare Forschung	0,4	0,2	0,7	0,2
13	Verteidigung	10,0	8,5	8,5	8,4
	Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

* Die Daten der endgültigen Haushalte 1992 und der vorläufigen Haushalte 1993 beziehen sich auf die NABS 1983, die der endgültigen Haushalte 1993 und der vorläufigen Haushalte 1994 auf die revidierte NABS 1993.

Im folgenden werden Besonderheiten der Entwicklung, vor allem unter Berücksichtigung der Revision der NABS, erläutert.

Die rückläufige Entwicklung der Aufwendungen im Kapitel 1 "Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt" (bei den endgültigen Haushaltsansätzen) in den Jahren 1992 bis 1993 ist vollständig auf die revisionsbedingten Umsetzungen von Haushaltsstellen zurückzuführen: Ein Teil der Mittel wurde von der Position 1.6 (Klima- und Atmosphärenforschung) in das Kapitel 3 (Umweltschutz) umgesetzt. Unterstellt man beim Vergleich der Daten der vorläufigen Haushaltsansätze 1993 und 1994 jeweils die Zuordnung gemäß NABS 1993, so ergibt sich 1994 gegenüber 1993 ein deutlicher Anstieg (+ 8,5%).

Der Rückgang der Haushaltsmittel, die auf das Kapitel 2 "Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung" entfallen, geht bei den Mitteln 1993 im Vergleich zu 1992 (- 6,4%, bezogen auf die endgültigen Haushalte) auf den Bund zurück. Betroffen ist davon insbesondere Forschung und Entwicklung im Bereich des Straßenwesens (Position 2.3).

Deutlich überdurchschnittlich sind die Mittelsteigerungen 1993 gegenüber 1992 im Kapitel 3 "Forschung und Entwicklung zur Bekämpfung und Verhinderung der Umweltverschmutzung", dies ist jedoch teilweise auf Umsetzungen aus dem Kapitel 1, die sich aus der Revision der NABS ergeben, zurückzuführen. 1994 gegenüber 1993 (vorläufige Haushaltsdaten, jeweils auf der Basis der NABS 1993) ergibt sich in diesem Kapitel ein überdurchschnittlicher Anstieg der Ausgaben (+ 3,8%). Die Zuwächse verteilen sich auf alle Positionen der NABS, den stärksten prozentualen Zuwachs verzeichnet die Position 3.4 (Wasserverschmutzung).

Wie schon in den Vorjahren erfährt das Kapitel 5 "Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie" auch 1993 gegenüber 1992 (endgültige Haushalte) einen deutlichen Rückgang der Aufwendungen (- 7,3%). Der Vergleich der Daten der einzelnen Positionen dieses Kapitels ist allerdings durch revisionsbedingte Neuordnungen von Haushaltstiteln zum Teil eingeschränkt. Beim Vergleich der vorläufigen Haushalte 1993 und 1994 ergeben sich bei jeweiliger Anwendung der revidierten NABS 1993 ebenfalls insgesamt rückläufige FuE-Aufwendungen (- 9,3%). Mittelsteigerungen erfahren die Positionen 5.3 (Behandlung und Beseitigung radioaktiver Abfälle einschließlich Stilllegung) und 5.5 (Sonnen-, Wärme- und photoelektrische Energie), alle anderen Positionen weisen Mittelrückgänge auf. Am stärksten betroffen (- 28,0%) ist die Position 5.1 (Fossile Brennstoffe und Derivate).

Der Vergleich der Daten der endgültigen Haushalte 1993 mit denen von 1992 zeigt bei den FuE-Aufwendungen im Kapitel 6 "Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie" überdurchschnittliche Zuwächse (+ 7,2%) und zwar im Bereich der institutionellen Förderung, die sich, mit Ausnahme von 6.0, auf alle Positionen dieses Kapitels verteilen.

Die gesamte öffentlich FuE-Finanzierung in Kapitel 7 ("Industrielle Produktivität und Technologie") ging 1993 gegenüber 1992 (endgültige Haushalte) deutlich zurück (- 6,5%). Hervorgerufen wird dies durch rückläufige Zuschüsse bei der Entwicklung von zivilen Flugzeugen (Position 7.5.1). Die vorläufigen Haushaltsdaten 1994 verglichen mit 1993 wiesen - jeweils bei Anwendung der NABS 1993 - eine Stagnation (+ 0,5%) auf. Der starke Mittelrückgang bei der Position 7.5 (ziviler Flugzeugbau) wird dabei durch Mittelsteigerungen bei den Positionen 7.0, 7.1 und 7.2 ausgeglichen. Einflussfaktoren sind insbesondere Mittelzuwächse bei Förderprogrammen für kleine und mittlere Unternehmen in den neuen Ländern (Innovationsförderung, Förderung des Technologietransfers) sowie bei der institutionellen Förderung.

Beide Kapitel verzeichnen insgesamt überdurchschnittliche Mittelsteigerungen. Eine Aufgliederung auf Positionen entsprechend der revidierten NABS ist in Vorbereitung.

Griechenland

Neue Trends

Zwischen 1992 und 1993 stiegen die öffentlichen Haushaltsmittel für FuE von 35 068 Mio. DR auf 42.992 Mio. erheblich. Durch diese Zunahme von 22,6% zu jeweiligen Preisen und 7,9% zu konstanten Preisen wird der rückläufige Trend der vergangenen Jahre umgekehrt, die öffentlichen Haushaltsmittel für FuE erreichen jedoch damit noch nicht das Niveau von 1989.

Der Anteil der öffentlichen Mittel für FuE am BIP stieg von 0,24% im Jahre 1992 auf 0,26% mit einem leichten Trend nach oben für 1994.

Die stärksten Schwankungen waren bei den drei folgenden sozioökonomischen Zielen zu verzeichnen: allgemeine Hochschulforschungsmittel (Ziel 10), Umwelt (Ziel 3) und nicht zielorientierte Forschung (Ziel 11).

Über mehrere Jahre hinweg waren die allgemeinen Hochschulforschungsmittel weit höher als die übrigen öffentlichen Haushaltsmittel für FuE. Dies führte zu einer Umstrukturierung der Haushaltsmittel für FuE in Griechenland, wobei die allgemeinen Hochschulforschungsmittel schließlich die Hälfte der Haushaltsmittel für FuE ausmachten. 1993 setzte sich der gegenläufige Trend für allgemeine Hochschulforschungsmittel fort und führte zu einer Abnahme von 2,6% zu konstanten Preisen, wodurch in Verbindung mit der Zunahme der übrigen Mittel eine relative Schwächung der Bedeutung dieses Bereichs erfolgte (45,3% gegenüber 50,1% im Vorjahr).

Für das Ziel Umwelt werden die Mittel relativ gesehen rascher erhöht als für die übrigen Ziele. 1992 war das Ziel im Bereich der Haushaltsmittel für FuE mit 1,9% von eher marginaler Bedeutung, während sich 1993 die Mittel zu jeweiligen Preisen verdreifachten und auf 4,1% anstiegen. Zu den traditionellen Geldgebern kommen neue hinzu, die die Position von FuE im Bereich Umwelt stärken.

Die nicht zielorientierte Forschung hat ein anderes Ziel, dessen Bedeutung bei den Haushaltsmitteln für FuE zunimmt und von 4,9% auf 7,2% stieg. Eine Mittelzunahme war sowohl in den verschiedenen Forschungszentren als auch in den Haushalten des Ministeriums für Kultur zu beobachten, das FuE im Bereich Archäologie finanziert.

L'Institut National de la Recherche Agronomique (das nationale Institut für Agrarforschung - INRA) des Ministeriums für Landwirtschaft.

Im Gegensatz zu FuE im Bereich Biotechnologie hatte der Bereich FuE in bezug auf Informationstechnologie einen starken Rückgang in Höhe von 40% zu konstanten Preisen hinzunehmen. Die bedeutenden Forschungszentren für Informationstechnologie hatten Rückgänge zu verzeichnen, die nicht durch die leichte Mittelzerhöhung zugunsten eines Forschungsprogramms aufgefangen wurden.

Methodische Besonderheiten

Die Erhebung über die öffentlichen Aufwendungen für FuE wurde unter denselben Bedingungen durchgeführt wie im Vorjahr. Einzige Veränderung war die Anwendung der neuen NABS. Dies hat keine größeren Probleme verursacht.

Der einzige nennenswerte Punkt ist eine Veränderung der Methodik: Die Berechnung von FuE in der Biotechnologie durch das INRA des Ministeriums für Landwirtschaft. Die dafür aufgewendeten Mittel, die in den vergangenen Jahren vom INRA angegeben wurden, waren im Haushalt des INRA nur minimal (1-2%). Nach einer neuen Bewertung von FuE in der Biotechnologie für 1993 wird geschätzt, daß 40,7% des INRA-Haushaltes auf diesen Bereich entfallen.

Spanien

Mit der Statistik über öffentliche FuE-Finanzierung, die Bestandteil des Nationalen Statistischen Programms ist, wird versucht zu ermitteln, welche Beträge der Staat, das heißt die Zentralverwaltung (einschließlich der Ministerien) sowie die eigenständigen Einrichtungen mit eigener Rechtspersönlichkeit und eigenem Budget, die ihre Tätigkeit auf dem gesamten spanischen Staatsgebiet ausüben, aufwenden. Ebenfalls erfaßt werden die Mittel des "Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial", da diese staatliche Gesellschaft Innovationen, insbesondere kleiner und mittlerer Unternehmen, in größerem Umfang unterstützt und fördert.

Es wird zunächst (in der Zeit zwischen Juli und September) eine Statistik erstellt, die sich auf die vorläufigen Haushaltsdaten stützt, und eine weitere (im April-Mai), die sich auf den endgültigen Haushaltsplan stützt und auf das vorangegangene Wirtschaftsjahr Bezug nimmt.

Die Umfrage richtet sich an die Behörden der Zentralverwaltung (auf Generaldirektions- oder vergleichbarer Ebene), denen Haushaltsmittel für FuE zugewiesen sind, sowie an die eigenständigen Einrichtungen, die im FuE-Bereich tätig sind und deren Arbeit sich auf das gesamte Staatsgebiet erstreckt. Erhoben werden Angaben über die für FuE bestimmten Mittel.

In beiden Fällen werden die befragten Stellen gebeten, die Daten nach den sozio-ökonomischen Zielen gemäß der NABS-Klassifikation aufzuschlüsseln.

Gefragt wird nicht nur nach den ausdrücklich für FuE-Programme veranschlagten Haushaltsmitteln, sondern auch nach in anderen Programmen enthaltenen Mitteln, die de facto für FuE eingesetzt werden.

Die staatlichen Stellen werden gebeten, Übertragungen an die ausführenden Stellen unberücksichtigt zu lassen, um Doppelzählungen zu vermeiden. Diese Mittelübertragungen werden von den Stellen, die sie erhalten, gemäß ihrer Verwendung nach NABS-Zielen aufgeschlüsselt.

Nach Analyse und Aufbereitung der Daten der einzelnen Stellen werden alle Ergebnisse der Erhebung in einer Tabelle zusammengefaßt. Die Antwortquote bei dieser Erhebung ist hoch; vor Abschluß werden die Daten bei jenen Stellen, die noch nicht geantwortet haben, angemahnt. Geht keine Antwort ein, so werden die Daten der Vorjahreserhebung herangezogen, um überhöhte Schätzungen zu vermeiden.

Was die Daten über die Hochschulmittel angeht, so wurden mehrere Untersuchungen auf der Grundlage umfangreicher Stichproben durchgeführt. Hieraus ergab sich, daß ca. 25% der gesamten öffentlichen FuE-Mittel auf die spanischen Universitäten entfallen. Bei statistischen Untersuchungen früherer Jahre war dieser Wert zu vorsichtig geschätzt worden, nämlich auf ca. 16%. Aus diesem Grund, und um eine Verzerrung der Reihe zu vermeiden, hat man sich für eine schrittweise Heraufsetzung der Werte bis auf 22% (im endgültigen Haushaltsplan) für 1994 entschieden. Für 1995 sollen 25% angesetzt werden, um die Zahlen mit der Wirklichkeit in Übereinstimmung zu bringen.

Die angegebenen Werte umfassen sowohl die direkten als auch die indirekten FuE-Kosten.

Frankreich

Im März 1993 wurde das Ministerium für Forschung und Technologie in das Ministerium für Hochschule und Forschung umgewandelt. Die Koordination der nationalen Politik im Bereich Forschung und Entwicklung wird vom Minister im Rahmen des BCRD (Zivilhaushalt für Forschung und Entwicklung) sichergestellt.

Die Struktur des BCRD wurde wie folgt verändert:

- Aufnahme des Programms PREDIT (Programme de recherche et de développement pour l'innovation technologique dans les transports terrestres - Programm für Forschung und Entwicklung für die technologische Innovation im Landverkehr) des Verkehrsministeriums (32 Mio. FF);
- Aufnahme der SUPELEC, école supérieure d'électricité - Höhere Fachschule im Bereich Elektrizität (32 Mio. FF);
- Schaffung eines Forschungsjahres im Bereich Medizin für die Personen ("internes"), die ein Forschungsjahr absolvieren (45 Mio. FF).

Der Gesetzesentwurf für den Haushalt (Dépenses Ordinaires + Autorisation de Programme) des BCRD 1994 umfaßt 52 558 Mrd. FF gegenüber 51 939 Mrd. FF des korrigierten Haushaltsgesetzes für 1993, das entspricht einer Steigerung von 1,19%. Diese Steigerung zeigt, daß die Prioritäten der Forschung im nationalen Haushalt beibehalten werden. Dieser Umstand fand seinen Niederschlag jedoch in erster Linie in der Erhöhung der Zahlungskredite, wodurch die zeitliche Verzögerung, die bei einigen Programmen in bezug auf Programmgenehmigungen und Zahlungskredite entstanden war, aufgeholt werden sollte. Die Steigerung von (Dépenses Ordinaires + Crédits de Paiements) beträgt also 3,68%. Die öffentlichen Haushaltsmittel für FuE sind jedoch nicht auf den BCRD beschränkt. Die nachfolgenden Anmerkungen beziehen sich also auf den gesamten Bereich.

Für 1994 sind im Bereich "Öffentliche Haushaltsmittel für Forschung und Entwicklung 1994" folgende Entwicklungen zu nennen:

- Unterstützung der medizinischen Forschung durch die Schaffung von Arbeitsplätzen und durch mehr Mittel für die Aids-Forschung und die Analyse des Genoms;
- Beschäftigung in der Wissenschaft (mit 3-4% neuen Wissenschaftlern in den Einrichtungen) und Ausbildung durch die Forschung (Beibehaltung der jährlichen Bereitstellung durch die Forschung von 3800 wie 1993);
- geringere Unterstützung der Programme für die industrielle Forschung innerhalb des BCRD (Forschungs- und Technologiefonds) um 8%;
- Erhöhung der allgemeinen Hochschulforschungsmittel aufgrund der Stellenzunahme in den Bereichen Lehre und Forschung;
- Verringerung der Verteidigungsausgaben für FuE (31,9 Mrd. endgültige Mittel 1992 und 30 Mrd. 1993, 29 Mrd. 1994).

Die Struktur der sozio-ökonomischen Ziele entwickelt sich also abhängig von der Haushaltsentwicklung. Dies wird besonders deutlich beim Ziel "Verteidigung" sowie beim Ziel "Industrielle Produktivität und Technologie", wobei die Abnahme bedingt ist durch eine geringere Zahl an Genehmigungen im Rahmen des Programms des Forschungs- und Technologiefonds. Diese Struktur entwickelt sich auch abhängig von den politischen Prioritäten und den Ausrichtungen der Einrichtungen und der Geldgeber. Hier ist das Ziel "Umwelt" zu nennen, dessen Förderung zu Lasten der Ziele "Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt" und "Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie" geht.

Irland

Neue Trends

Kapitel 7:

Der starke Anstieg bei den unter Kapitel 7 ausgewiesenen Mitteln im Jahr 1993 ist auf eine einmalige Initiative zurückzuführen, in deren Rahmen die Unternehmen Beihilfen für großangelegte FuE-Vorhaben erhalten haben. Die Gesamtmittel für diese Initiative beliefen sich auf 23 Millionen IRL. Um die Voraussetzungen für eine Beihilfe nach dieser Regelung zu erfüllen, müssen die Unternehmen 50% der Kosten ihrer FuE-Vorhaben, die einen Gesamtwert von 500 000 IRL übersteigen, selbst finanzieren. Es ist nicht beabsichtigt, dieses System fortzuführen, wie aus den deutlich geringeren Mitteln im vorläufigen Haushaltsplan für 1994 ersichtlich wird.

Kapitel 9:

1993 wurde keine Zuweisung für die Europäische Weltraumorganisation (ESA) vorgenommen, weshalb die unter Kapitel 9 ausgewiesenen Mittel gleich Null waren. Dies wurde im Haushaltsvoranschlag 1994 geändert.

Methodische Besonderheiten

Die vorliegenden Angaben wurden, nach einer überarbeiteten Methodik berechnet. Ansonsten wurde bei den Daten dieses Jahres keine Änderung des Erfassungsbereichs vorgenommen.

Erwähnenswert ist eine Verfeinerung der Analyse der Beihilfen für Unternehmen. Es liegen nunmehr genügend Informationen vor, um derartige Zahlungen über die gesamten NABS-Codes zu verteilen, während in der Vergangenheit sämtliche Mittel dieser Art in Kapitel 7.1 eingeordnet wurden.

Italien

Neue Trends

Die Analyse der Daten von 1993 weist auf eine Kürzung der für FuE bestimmten öffentlichen Mittel in laufenden Preisen hin, sowohl was den vorläufigen Haushaltsplan von 1993 als auch den endgültigen Haushaltsplan von 1992 anbelangt (jeweils um 12,7% bzw. 10,8%); der Rückgang fällt in konstanten Preisen noch höher aus.

Die Haushaltskürzung schlägt sich bei den Zuteilungen des Zentralstaats nieder und betrifft folglich alle Bereiche, auch die Empfänger (wie Weltraum und Verteidigung) von Sonderfinanzhilfen.

Ein Grund für die Haushaltskürzung ist der Wegfall einiger Finanzierungskanäle, die mit dem besonderen Hilfsprogramm für Süditalien zusammenhängen, das schon in den letzten Jahren gekürzt und im Laufe des Jahres 1993 ganz gestrichen wurde.

Methodische Besonderheiten

Die Einführung der NABS - Revision 1993 - und die Forderung, die Verfahrensanwendungen für die Informationsverarbeitung besser zu regeln, haben zu einer noch andauernden umfassenden Revision der Methoden Anlaß gegeben.

Die Erhebung beruht auf einem gemischten System, das die Prüfung der Posten des vorläufigen Haushaltsplans des Staates und die direkte Erhebung der Empfänger von öffentlichen Finanzhilfen für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten umfaßt.

Die größten Probleme stellen sich im Hinblick auf:

- die Bewertung der Haushaltsposten, die nicht eindeutig für die Forschung vorgesehen sind;
- die Berechnung der Kosten des FuE-Personals;
- die fehlenden Antworten der direkten Erhebung;
- die Aufteilung der Finanzhilfen für die Universitätsforschung;
- den Kenntnisstand und das Kompetenzniveau der befragten Personen hinsichtlich der Probleme und der Institutionen, in denen sie tätig sind.

Der Fragebogen der direkten Erhebung beruht auf der erstmals bei der Erhebung 1994 veränderten Klassifizierung; daher wurde eine Prüfung der zur Verfügung stehenden Antworten gegebenenfalls durch eine Kontrolle mittels direkter Kontakte erforderlich.

Alle Fragebogen wurden überprüft und alle Haushaltsposten neu berechnet, wobei auch die Haushaltsänderungen Mitte des Jahres einbezogen wurden.

Neu bei den Erhebungen ist unter anderem die Aufteilung auf mehr NABS Posten der IMI-Finanzierung für den Bereich Innovation und angewandte Forschung infolge einer besseren Durchführung der direkten Erhebung.

Die Niederlande

Neue Trends

Angesichts der schwierigen Haushaltssituation insgesamt für die erste Hälfte der 90er Jahre ergeben sich Probleme für die öffentlichen Aufwendungen für FuE. Einige Maßnahmen wurden zur Erhöhung der Ausgaben ergriffen, es kam jedoch auch zu Kürzungen in den Haushalten für FuE, was langfristige Auswirkungen hat.

Einerseits wurde beschlossen, die Wissensinfrastruktur mit 250 Millionen HFL für einen Zeitraum von fünf Jahren zu unterstützen. Ferner wurden Steuererleichterungen für den Privatsektor von rd. 350 Millionen HFL eingeführt.

Andererseits wurden Zuschüsse allgemein gekürzt, aber insbesondere FuE-Zuschüsse. Außerdem wurden finanzielle Ausgleichsmaßnahmen gestoppt.

Betrachtet man die öffentlichen Aufwendungen für FuE zu jeweiligen Preisen, ergibt sich ein eher stabiles Bild mit leichten Veränderungen, auf konstante Preise bezogen kam es jedoch zu einem Rückgang.

Der endgültige Haushalt für 1993 beläuft sich auf 4,8 Milliarden HFL zu jeweiligen Preisen, während der vorläufige Haushalt für 1994 4,7 Milliarden HFL umfaßt, eine Differenz von 65 Millionen HFL, was einer Abnahme von 1,4% entspricht.

Vergleicht man den endgültigen Haushalt für 1993 mit dem vorläufigen Haushalt für 1994 in bezug auf die verschiedenen Kapitel, so weist der Haushalt für fast alle Kapitel einen Rückgang auf, der zwischen 0,4% (Allgemeine Hochschulforschungsmittel) und 20,8% (Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt) schwankt. Lediglich beim Kapitel Umweltforschung ist eine Zunahme zu verzeichnen, während das Kapitel Industrielle Produktivität konstant bleibt.

Tabelle A5: Öffentliche FuE-Finanzierung in den Niederlanden nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

Forschungsziel-Gruppen		Endgültiger Haushalt		Vorläufiger Haushalt	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	15,1	16,5	15,2	15,5
1-5-7-9	Technologische Ziele	26,3	22,1	23,6	22,9
6	Landwirtschaft	4,5	4,7	4,2	4,7
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	32,9	35,1	35,7	35,5
11	Nicht zielorientierte Forschung	12,8	12,8	12,9	13,1
12	Sonstige zivile Forschung	4,6	5,2	4,9	4,9
13	Verteidigung	3,7	3,5	3,5	3,4
	Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Methodische Besonderheiten

Die Methodik der Erfassung von Daten über die allgemeinen Hochschulforschungsmittel wird demnächst geändert. Die Änderung ist notwendig, weil die letzte Zeitbudgeterhebung von Statistics Netherlands in den Hochschulen 1982/83 durchgeführt wurde und in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre an den niederländischen Hochschulen Entwicklungen stattgefunden haben, die die bisher verwendeten FuE-Koeffizienten in Frage stellen. Die neue Methodik stützt sich im wesentlichen auf die vorhandenen quantitativen Daten über das Hochschulpersonal. Im Vorgriff auf ihre Einführung wurde die Berechnung der allgemeinen Hochschulforschungsmittel (Haushaltsdaten 1995) 1994 leicht geändert. Neue FuE-Koeffizienten wurden auf der Grundlage neuerer Hochschuldaten berechnet, woraus sich etwas höhere Zahlen für die allgemeinen Hochschulforschungsmittel ergeben.

Österreich

Neue Trends

Die öffentliche FuE-Finanzierung betrug 1993 14,3 Mrd. ÖS (endgültiger Haushalt). Das bedeutet gegenüber den FuE-Aufwendungen für das Jahr 1992 in der Höhe von 13,1 Mrd. ÖS eine nominelle Zunahme um 9,4%.

Für 1994 weist die auf der Basis des Bundesvoranschlags (= vorläufiger Haushalt) ermittelte öffentliche FuE-Finanzierung eine Höhe von 15,6 Mrd. ÖS auf.

Es ist eine österreichische Besonderheit, daß - aufgrund der dominierenden Stellung der Universitäten im Rahmen der Forschung des staatlichen Sektors - jeweils rund 90% der Gesamtförderung des Bundes für FuE vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst finanziert werden und daß rund 65% der Ausgaben auf das Kapitel 10 "Allgemeine Hochschulforschungsmittel" entfallen. 1993 mimmt mit 14,2% die öffentliche Finanzierung für das Kapitel "Nicht zielorientierte Forschung" schon weit abgeschlagen den zweiten Platz ein, gefolgt von "Industrielle Produktivität und Technologie" mit 3,6%, "Umweltschutz" mit 2,6%, "Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit" und "Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt" mit je 1,9% sowie "Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung" mit 1,8%.

Da in Österreich vorläufige und endgültige Haushalte kaum differieren, erscheint ein Vergleich des endgültigen Haushalts 1993 mit dem vorläufigen Haushalt 1994 sinnvoll.

Danach haben von 1993 auf 1994 die gesamten Aufwendungen für FuE eine Steigerung von 9,5% zu verzeichnen, die Aufwendungen für das gewichtigste Kapitel "Allgemeine Hochschulforschungsmittel" stiegen um 9,7%. Von den FuE-Aufwendungen der anderen Kapitel führen die Aufwendungen für "Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen" mit einem Zuwachs 22,7%, gefolgt von den Aufwendungen für "Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit" mit 17,5%, den Aufwendungen für "Umweltschutz" mit 15% und für "Nicht zielorientierte Forschung" mit 12,4%.

Nennenswerte Rückgänge im Rahmen von Kapiteln, welche von ihrem Gewicht her betrachtet einige Bedeutung haben, haben nur die Aufwendungen des Kapitels "Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung" mit 13,6% zu verzeichnen, die Aufwendungen für "Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie" verringerten sich um 0,5%.

Methodische Besonderheiten

Zwischen 1993 und 1994 traten keine methodischen Änderungen ein, so daß die Daten (auch mit den Vorjahren) uneingeschränkt vergleichbar sind.

Die Basis der Auswertungen der öffentlichen (= zentralstaatlichen) FuE-Finanzierung Österreichs stellt das jährliche Bundesbudget dar, welches unter der Bezeichnung "Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz" Bestandteil des jährlichen Bundesfinanzgesetzes ist. Die Beilage T ist eine detaillierte Zusammenfassung der Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung, gegliedert in zwei Teile, wobei der Teil a die Beitragszahlungen des Bundes an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben, zusammenfaßt, und der Teil b - bezeichnet als "Bundesbudget Forschung" - die sonstigen Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung zum Inhalt hat. Budgetdaten der Länder sind nicht einbezogen.

Die Klassifizierung erfolgt im Wege einer Umschlüsselung von einer nationalen Systematik nach der OECD-Systematik der sozio-ökonomischen Zielsetzungen, die weitestgehend mit den (einstelligen) Kapiteln der NABS übereinstimmt.

Portugal

Neue Trends

Ein Vergleich der endgültigen Haushaltspläne 1992 und 1993 zeigt eine Erhöhung um 27% (in konstanten Preisen). Bei dieser Steigerung sind sowohl die im nationalen Haushaltsplan für FuE vorgesehenen Mittel als auch die Beiträge der Programme im Zusammenhang mit den Strukturfonds der EU, die eine Auswirkung auf FuE-Tätigkeiten haben, berücksichtigt.

Für 1993 ist eine reale Zunahme der Beträge für alle Kapitel der NABS festzustellen, insbesondere für folgende Kapitel (in abnehmender Größenordnung der Zuwachsrate zwischen 1992 und 1993): Verteidigung, Weltraumforschung und -nutzung, Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit, allgemeine Hochschulforschungsmittel und Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt.

Der bei den allgemeinen Hochschulforschungsmitteln festgestellte Anstieg steht in enger Verbindung mit der Zahl der Personen, die im Hochschulwesen mit FuE-Tätigkeiten befaßt sind. Der Anteil der allgemeinen Hochschulforschungsmittel an den gesamten öffentlichen Mitteln für FuE ist 1993 von 28,1% auf 30,8% gestiegen.

Der auf die humanitären und sozialen Ziele entfallende Anteil belief sich 1993 auf 17,9% (gegenüber 17,4% 1992).

Der auf die technologischen Ziele entfallende Anteil war 1993 (mit 26,7%) gegenüber 1992 (29,3%) rückläufig. Eine leichte Verringerung war auch bei den Zielen in der Landwirtschaft festzustellen (11,7% gegenüber 12% 1992).

Die nicht zielorientierte Forschung hat ihren Anteil in etwa gehalten, während das Ziel Verteidigung seinen Anteil gegenüber 1992 verdoppelt hat (1993 0,8%).

Methodische Besonderheiten

Die Methodik für die Sammlung der Daten über die für FuE zur Verfügung gestellten öffentlichen Mittel hat sich nicht geändert.

Die Intensivierung der direkten Kontakte zu den Behörden und den Forschungsleitern in den öffentlichen Einrichtungen hat aber eine bessere Erfassung der Ausrichtungen und Auswirkungen der FuE-Tätigkeiten ermöglicht. Einige Vertreter der befragten Einrichtungen können jedoch bezüglich der Zuweisung öffentlicher Mittel für die FuE-Tätigkeiten unterschiedlicher Auffassung sein. Dadurch kann die Aufgliederung nach sozio-ökonomischen Zielen der NABS schwierig werden.

Außerdem dienen die Programme im Zusammenhang mit den Fonds für die regionale Entwicklung im wesentlichen der Unterstützung des Bereichs Wissenschaft und Technologie, und der auf FuE entfallende Anteil ist nicht immer eindeutig festzustellen.

Durch die Ströme zwischen den verschiedenen Stellen wird die Sache noch komplizierter, so daß die Analyse keineswegs einfach ist.

Finnland

1991 wurde in der Gesamtsumme eine Korrektur nach oben vorgenommen, weil die Rentenkosten in die öffentliche FuE-Finanzierung aufgenommen wurden (+500 Mio. FMK).

Außerdem wurden FuE-Koeffizienten für bestimmte Forschungsinstitute 1995 revidiert und bis 1991 zurückgerechnet.

1995 wurde die Erfassungsmethode verändert. Mittel aus externen Quellen für staatliche Forschungsinstitute wurden von der öffentlichen FuE-Finanzierung ausgenommen.

1995 wurden neue Kosten für Mieten für FuE-Einrichtungen in die öffentliche FuE-Finanzierung für 1995 aufgenommen (insgesamt rund +211 Millionen FMK), diese Kosten sind jedoch nicht in den Zahlen für 1993 oder 1994 enthalten.

Schweden

An der Methode zur Messung der öffentlichen FuE-Finanzierung sind keine bedeutenden Veränderungen vorgenommen worden. Das schwedische Haushaltssystem wurde jedoch zum Teil so geändert, daß die öffentliche FuE-Finanzierung in gewissem Umfang betroffen waren. Investitionen etwa werden ab 1992 nicht mehr im Haushalt erfaßt. Diese Veränderung hat sich insbesondere auf die sozioökonomische Zielsetzung der Wissenserweiterung ausgewirkt. Weitere Veränderungen erfolgten ab 1991, als einige staatliche Institutionen in den Privatsektor eingegliedert wurden. Diese Eingliederung hat sich in erheblichem Maße auf das sozioökonomische Ziel "Industrielle Produktivität und Technologie" ausgewirkt.

Seit 1992/93 werden die Daten für alle staatlichen Unternehmen nicht mehr unter öffentlicher FuE-Finanzierung erfaßt.

Vereinigtes Königreich

Daten über öffentliche FuE-Finanzierung werden vom statistischen Zentralamt durch eine jährliche Erhebung von Regierungsstellen ermittelt. Die Ergebnisse der letzten Erhebungen wurden in "Forward Look of Government - funded Science, Engineering and Technology 1995", des statistischen Zentralamtes veröffentlicht.

Für die Daten 1993-94 wurde die NABS 1993 verwendet. Daten aus davorliegenden Jahren wurden im Hinblick auf diese Veränderungen nicht revidiert. Die Zahlen für 1994-95 verdeutlichen die neue

Struktur der Forschungsrate, Ergebnis der Empfehlungen des Weißbuchs "Science, Engineering and Technology" aus dem Jahre 1993.

Die Verteidigungsausgaben sind seit 1991 gesunken. Dies ergibt sich aus einer Neubewertung einiger Arbeiten, die bisher unter FuE eingeordnet wurden, die jedoch eher zu Produktion als zu FuE zu rechnen sind.

Die Erhebung zeigt, daß die gesamte öffentlichen FuE-Finanzierung für 1993-94 5.386,6 Millionen UKL betragen. Das sind 3,2% der Gesamtausgaben des Zentralstaates und 0,86% des Bruttoinlandsprodukts. Die Finanzierung erhöhte sich 1993-94 im Vergleich zu 1992-93 um 342,3 Millionen UKL (6,8%). Ein Anstieg von weiteren 4,0% für den Zeitraum 1993-94 bis 1995-96 wird erwartet.

Tabelle A6: Öffentliche FuE-Finanzierung im Vereinigten Königreich nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

Forschungsziel-Gruppen		Istleistung	Istleistung	Istleistung	Istleistung	Schätzung
		1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	11,0	10,9	12,4	13,8	13,7
1-5-7-9	Technologische Ziele	18,4	15,9	15,4	15,6	14,2
6	Landwirtschaft	4,0	4,2	5,1	5,1	5,2
10	Allgemeine Hochschulforschungsmittel	16,9	18,4	19,1	17,5	17,0
11	Nicht zielorientierte Forschung	5,8	5,6	6,6	4,8	4,9
12	Sonstige zivile Forschung	0,2	0,7	0,5	0,6	0,5
13	Verteidigung	43,7	44,2	40,9	42,5	44,5
	Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,00

Die Tabelle zeigt, daß mehr als 40% der öffentlichen FuE-Finanzierung im Vereinigten Königreich auf die Verteidigung entfallen, obwohl eine Abwärtsentwicklung zu verzeichnen ist. Die Finanzierung lag bei 2.289 Millionen UKL für 1993-94, eine Zunahme von 10,8% gegenüber 1992-93, für 1994-95 wird von einem Anstieg von 2.469 Millionen UKL ausgegangen.

Die größte Kategorie bei der öffentlichen FuE-Finanzierung für den Zeitraum 1993-94 nach der Gruppe Verteidigung sind die allgemeinen Hochschulforschungsmittel, obwohl hier ein Rückgang von 963,3 Millionen UKL für 1992-93 auf 942 Millionen UKL für 1993-94 zu beobachten war, eine Abnahme von 2%. Dies spiegelt eine Verlagerung von allgemeinen Hochschulforschungsmitteln auf "Research Council Funds" wider.

Aufwendungen für technologische Ziele stiegen von 776 Millionen UKL für 1992-93 auf 840 Millionen UKL für 1993-94, eine Zunahme von 8%. In diesen NABS Kapitel 7 entfällt der größte Teil der Aufwendungen auf industrielle Produktivität und Technologie. Hier nahmen die Aufwendungen zwischen 1992-93 und 1993-94 um 17,6% von 392 Millionen UKL auf 461 Millionen UKL zu. Die Stellen, die den größten Beitrag für FuE des Kapitels 7 leisteten, waren der "Science and Engineering Research Council" (SERC) und das "Department of Trade and Industry" (DTI).

In bezug auf die anderen Kategorien in der Tabelle wird lediglich bei den Aufwendungen für sonstige zivile Forschung eine Abnahme zwischen 1993-94 und 1994-95 erwartet, die voraussichtlich bei -12,8%, von 34 Millionen UKL auf 30 Millionen UKL, liegen wird.

Die humanitären und sozialen Ziele verzeichneten eine Zunahme von 37% von 1991-92 bis 1993-94, und zwar von 543 Millionen UKL für 1991-92 auf 744 Millionen UKL für 1993-94. Der Hauptanteil in dieser Gruppe entfiel auf Kapitel 4, Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit. Er lag bei 292 Millionen UKL für 1991-92 und stieg auf 384 Millionen UKL für 1993-94, eine Zunahme von 31,4%. Den größten Beitrag leistete das "Medical research Council" (MRC). Auch für die Kapitel 3 und 8 in

dieser Gruppe kam es zu einer erheblichen Steigerung. Die Aufwendungen für Kapitel 3, Umweltschutz, stiegen um 55,6% zwischen 1991-92 und 1993-94. Dies bedeutet eine Steigerung von 72 Millionen UKL auf 112 Millionen UKL. Die Mittel für Kapitel 8, gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen, wurden zwischen 1991-92 und 1993-94 von 116 Millionen UKL auf 153 Millionen UKL erhöht, eine Steigerung von 32,0%.

Norwegen

Neue Trends

Die öffentlichen Aufwendungen für FuE im vorläufigen Haushalt für 1994 beliefen sich auf 8,7 Mrd. NKR. Dies bedeutet eine Zunahme von mehr als 200 Mio. NKR zu jeweiligen Preisen im Vergleich zum endgültigen Haushalt von 1993 oder 2,5%. Das entspricht einem Wachstum von 1,1% zu konstanten Preisen. Vergleicht man die endgültigen Haushalte für 1992 und 1993, ist das Wachstum in bezug auf die jeweiligen Preise in etwa gleich, doch bedingt durch eine höhere allgemeine Inflationsrate war das reale Wachstum gering: 0,3%.

Tabelle A7: Öffentliche FuE-Finanzierung in Norwegen nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

Forschungsziel-Gruppen		Endgültiger Haushalt		Vorläufiger Haushalt	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	19,7	20,3	20,2	19,7
1-5-7-9	Technologische Ziele	21,8	23,1	22,8	21,8
6	Landwirtschaft	10,3	10,2	9,8	10,0
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	33,5	33,6	34,4	35,8
11	Nicht zielorientierte Forschung	9,5	7,7	7,8	7,7
12	Sonstige zivile Forschung	-	-	-	-
13	Verteidigung	5,2	5,1	5,0	5,0
	Insgesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Die Zielstruktur im norwegischen Haushalt blieb während des angegebenen Zeitraums relativ stabil. Bei den Mitteln für nicht zielorientierte Forschung war zwischen 1992 und 1993 ein leichter Rückgang zu verzeichnen, während die Mittel für Technologie anstiegen. Diese Entwicklungen sind jedoch vermutlich zum Teil durch Veränderungen bei den Daten zu erklären, die durch den Zusammenschluß der früheren fünf Forschungsräte zum derzeitigen "Research Council of Norway" vom 1. Januar 1993 entstanden. Die Tabelle verdeutlicht ebenfalls, daß mehr als ein Drittel der gesamten öffentlichen Aufwendungen für FuE für die allgemeine Hochschulforschung aufgewendet wurde.

Methodische Besonderheiten

Seit der letzten Ausgabe wurden keine Veränderungen an der Methodik vorgenommen.

RESEARCH AND DEVELOPMENT: ANNUAL STATISTICS 1995

FOREWORD

The publication *Research and Development: Annual Statistics 1995* contains up-to-date statistics on the extent, structure and trends of research and development (R&D) in the European Union and the European Economic Area. In view of the great interest in quantitative information on R&D, the content of this publication has been expanded in relation to last year's edition. The data on public R&D expenditure now cover the period up to 1994, and both national and regional data on R&D personnel and R&D expenditure are now available for 1985 to 1993. Regional data for Austria, Norway and the United Kingdom are included for the first time. We hope that, as a result, this publication will cater even more effectively for the information requirements of politicians, scientists and the community at large.

All the information in this publication is based on data supplied to Eurostat by the Member States and the European Commission. We should like to express our thanks to our colleagues in the Member States and at the Commission for their excellent cooperation and their willingness to help meet the ever-growing demand for information on R&D by supplying additional data.

The team assembled by the unit responsible for this publication was made up of the following members: Aline Bouzergan, Piera Calcinaghi, Werner Grünewald, Véronique de Känel, Ruth Magono, Anne-Marie Pratiffi and Anne-Françoise Van Schingen.

CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY	53
LIST OF ABBREVIATIONS	54
LIST OF TABLES OF PART A	55
LIST OF FIGURES OF PART A	56
PART A: RESEARCH AND DEVELOPMENT IN EUROPE	57
Chapter 1: GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA	57
Chapter 2: R&D PERSONNEL IN THE EUROPEAN UNION	62
Chapter 3: R&D EXPENDITURES IN THE EUROPEAN UNION	64
Chapter 4: R&D PERSONEL AND EXPENDITURE IN THE REGIONS OF THE EUROPEAN UNION	67
4.1. R&D personnel at regional level	67
4.2. R&D expenditure at regional level	71
ANNEX I: METHODOLOGICAL NOTES	77
Chapter 1: DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES	77
Chapter 2: NOTES ON THE TABLES	80
ANNEX II: SPECIFIC DEVELOPMENTS ON GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS IN THE MEMBER STATES	85
PART B: TABLES	145
GLOSSARY	303

EXECUTIVE SUMMARY

Research and Development (R&D) is regarded as one of the main factors determining the future economic development of the European Union, its Member States and their regions. This is why political decision-makers at all levels are calling for stronger measures in support of R&D. Putting such measures into practice requires, among other things, data which are as comprehensive, comparable and as up to date as possible. This publication, by the Statistical Office of the European Communities (Eurostat), goes as far as is possible under the present circumstances to meet the Europe-wide demand for such data.

In 1992, almost 106 billion ecu was spent on R&D in the European Union (of the 12 Member States; estimated partially on the basis of the values of adjacent years). This figure was about 2% of the EU's gross domestic product, well below the corresponding proportions in the United States and Japan. Nearly two-thirds of this total was accounted for by the Business Enterprise sector, and the rest by the Government and Higher Education sectors in roughly equal amounts. In most Member States the gross domestic expenditures on R&D increased constantly over the last years both in nominal and real terms. In 1992, the Member States with the highest R&D expenditure, in absolute and relative terms, were Germany and France. In these countries, as in all other Member States for which data are available, there are some fairly striking regional disparities.

Apart from the adequate funding, successful R&D activities require the deployment of qualified staff. In 1992, the European Union (of the 12 Member States) had almost 2 million scientists, technicians and other R&D-related personnel, most of them in the Business Enterprise sector (estimated partially on the basis of the values of adjacent years). This figure is about 1.2% of the entire labour force. Apart from this, the structure of the R&D personnel closely reflects that of R&D expenditure.

Government R&D appropriations are an important indicator of R&D trends after 1992. In 1993, budget appropriations in the Member States of the European Economic Area totalled approximately 54 billion ecu, with a further 2 billion ecu earmarked by the European Commission. This means that public R&D funding in 1993 was 0.8 billion ecu (1.4%) lower than the year before. A comparison of the 1993 and 1994 budgets indicates a further drop, in real terms, of government R&D appropriations in 1994.

LIST OF ABBREVIATIONS

A	Austria
B	Belgium
BFR	Belgian franc
D	Germany
DK	Denmark
DM	German mark
DR	Greek drachma
E	Spain
EC	European Commission
ecu	European Currency Unit
EEA	European Economic Area
ESA	European System of Integrated Account
EU	European Union
Eurostat	Statistical Office of the European Communities
F	France
FF	French franc
FIN	Finland
FMK	Finnish mark
FTE	Full Time Equivalents
GDP	Gross Domestic Product
GERD	Gross Domestic Expenditure on R&D
GR	Greece
GUF	General University Funds
HC	Head Count
HFL	Dutch guilder
I	Italy
IRL	Ireland / Irish pound
Mio	Million
N	Norway
NABS	Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets
NKR	Norwegian crown
NL	Netherlands
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
ÖS	Austrian shilling
P	Portugal
PPS	Purchasing Power Standard
R&D	Research and Development
S	Sweden
UK	United Kingdom
USA	United States of America
:	Data not available
-	Nil
0	Less than fifty percent of the indicated unit
<i>italics</i>	<i>Estimates of Eurostat</i>

LIST OF TABLES OF PART A

Table A1:	Government R&D Appropriations in EEA, Japan and USA - 1989 - 1993	62
Table A2:	R&D expenditure as a % of GDP	66
Table A3:	Government R&D appropriations in Belgium, by groups of objectives (in %)	85
Table A4:	Government R&D appropriations in the Federal Republic of Germany, by groups of objectives (in %)	86
Table A5:	Government R&D appropriations in the Netherlands, by groups of objectives (in %)	91
Table A6:	Government R&D appropriations in the UK, by groups of objectives (in %)	94
Table A7:	Government R&D appropriations in Norway, by groups of objectives (in %)	95

LIST OF FIGURES OF PART A

Figure A1:	Government R&D appropriations (final budgets) as percentage of GDP at market prices: 1989, 1992, 1993	57
Figure A2:	Government R&D appropriations in the EEA: 1985 - 1994	58
Figure A3:	Socio-economic breakdown of government R&D appropriations in the EEA 1993 (in %)	60
Figure A4:	Socio-economic breakdown of government R&D appropriations of the European Commission 1993 (in %)	60
Figure A5:	Total R&D personnel (HC) as % of the labour force	63
Figure A6:	Gross Domestic Expenditures on R&D as % of GDP	65
Figure A7:	R&D personnel - 1992	68
Figure A8:	R&D personnel in the Business Enterprise Sector - 1992	70
Figure A9:	R&D expenditure - 1992	73
Figure A10:	R&D expenditure in the Business Enterprise Sector - 1992	74

PART A: RESEARCH AND DEVELOPMENT IN EUROPE

1. GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA

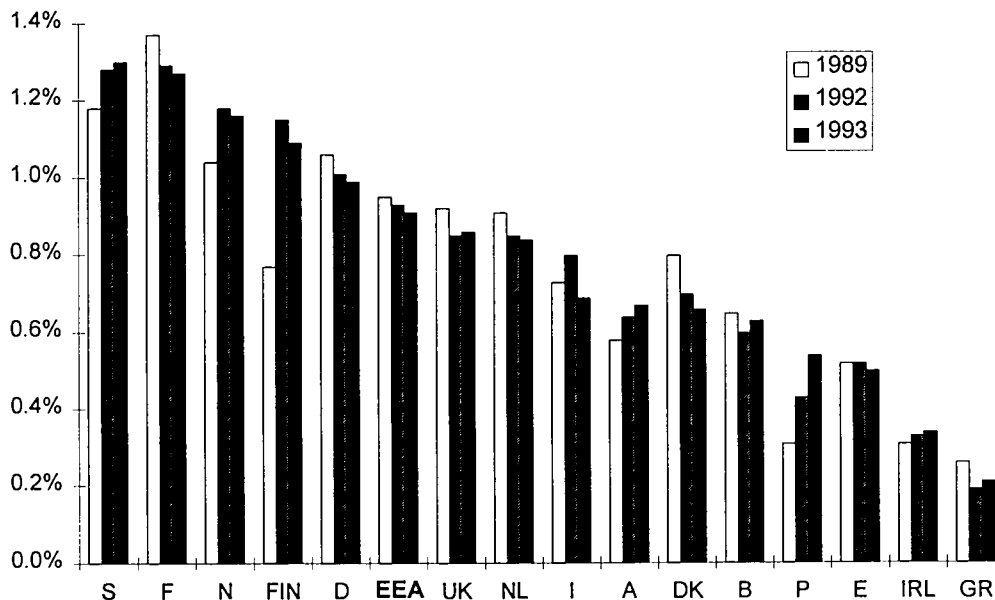
56 billion ecu for research and development in 1993

In the 1993 budgetary year, some 56 billion ecu were entered for research and development (R&D) in the government budgets of the European Economic Area (excluding Luxembourg, Iceland and Liechtenstein) and the European Commission (EC). This represents a (nominal) fall of 1.4% over the previous year. 94.6%, or 53 billion ecu, was accounted for by the 15 EU Member States. Some 2 billion ecu, i.e. 3.6% of the total, was earmarked for R&D in the budget of the European Commission, while the remaining 1.8% (1 billion ecu) was allocated to government-funded R&D in Norway. The share of total government R&D appropriations accounted for by the European Commission's resources has increased continuously in recent years (1985: 1.5%, 1989: 2.6%) and remained stable in the provisional budget for 1994 at 3.6%.

0.91% of GDP for R&D in the EEA

In the European Economic Area (EEA), the percentage share of gross domestic product (GDP) at market prices devoted to government R&D appropriations fell steadily from 0.98% in 1987 to 0.91% in the 1993 budgetary year. However, the importance of government-funded R&D varies from one country to the other. In 1993 Sweden and France recorded a disproportionately high share of GDP devoted to R&D, at 1.30% and 1.27% respectively. They were followed by Norway (1.16%), Finland (1.09%) and the Federal Republic of Germany (0.99%). The United Kingdom and the Netherlands were close to the EEA average, at 0.86% and 0.84% respectively. The values for the other countries were below the average to varying degrees, with Ireland (0.34%) and Greece (0.21%) bringing up the rear (see figure A1).

Figure A1: Government R&D appropriations (final budgets) as percentage of GDP at market prices: 1989, 1992, 1993



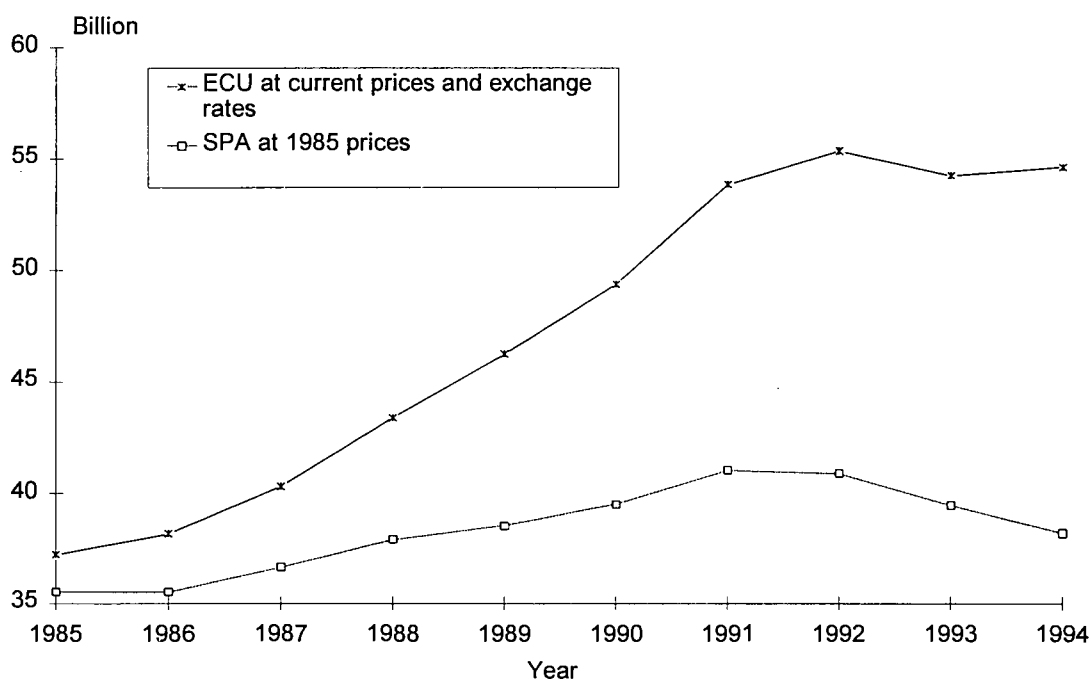
Compared with 1989, i.e. within the last five years, Norway and Austria have gained 0.12 and 0.09 percentage points respectively. Since the late 1980s the share of GDP allocated to government-funded R&D in Italy has ranged from 0.72% (1986) to 0.80% (1988 and 1992). In 1993 it fell by 0.11 percentage points over 1992. In the United Kingdom and the Netherlands this percentage fell by 0.06 and 0.07 points respectively over 1989 but remained more or less unchanged compared with 1992. In

Belgium and Spain the share of GDP accounted for by the final R&D budgets remained relatively stable, amounting to 0.63% and 0.50% respectively in 1993. The percentage share has also remained relatively constant since the mid-1980s in Greece. In the Federal Republic of Germany the share devoted to R&D appropriations slipped by 0.7 percentage points, thus continuing the downward trend which started in 1985 (highest level: 1.15%). The break in the time series between 1990 and 1991¹ does not appear to have had any significant impact on the trend in terms of percentage share.

3.5% decline in R&D appropriations in real terms

Figure A2 shows the trend in government R&D appropriations in the EEA from 1985 to 1994 in both ecu at current prices and exchange rates and in purchasing power standards (PPS) and constant 1985 prices. The decline in R&D appropriations, expressed in constant prices and PPS, started as early as 1991 - one year earlier than the trend in ecu (at current prices and exchange rates). In the same way, the slight increase to 54.6 billion ecu, as shown in the provisional budgets for 1994, is not reflected in PPS at constant 1985 prices. The decline in real terms is also confirmed by comparing the provisional budgets (expressed in both PPS at 1985 prices and ecu at current prices and exchange rates) for the years 1993 and 1994².

Figure A2: Government R&D appropriations in the EEA: 1985 - 1994



provisional data for 1994

In 1993 54.2 billion ecu (at current prices and exchange rates) was earmarked for R&D in the government budgets of the countries of the European Economic Area (excluding Luxembourg, Iceland and Liechtenstein). This represents 39.5 PPS at 1985 prices, i.e. a decrease in real terms of 3.5% over 1992. Compared with 1989, however, there is an increase in real terms of 2.4% for the whole of the EEA. The highest point so far was reached in 1991 with just under 41.1 billion PPS at 1985 prices.

Amongst the countries with the highest growth (in real terms) between 1989 and 1993 are Ireland (33.6%), Austria (27.0%) and Norway (21.3%). Ireland and Austria also show relatively high growth (8.7% and 5.6%) compared with the previous year, i.e. 1992, while Norway maintained the level of 1992. In Belgium and Spain, government R&D appropriations in 1993 were only 3.3% and 2.4%, respectively, above the level for 1989, whereby in Belgium in 1993 4.1% more appropriations were

¹ Cf. Annex II.

² See the "Methodological notes" for the comparability of provisional and final budgets.

earmarked than in 1992, while in Spain the corresponding figure was 4.7% lower than in the previous year. In the Netherlands, government R&D appropriations expressed in PPS at 1985 prices have remained relatively unchanged. In 1993 just under 1.6 billion PPS (at constant 1985 prices) were reported. There was a decline (in real terms) in government R&D funding between 1989 and 1993 in Italy (-2.6%), the United Kingdom (-5.0%) and Greece (-18.2%). Italy had experienced a continuous rise up till 1992, but in 1993 government R&D appropriations fell by 14.6% to just under 5 billion PPS (at constant 1985 prices). Greece, on the other hand, had an 8% increase in 1993 over its nadir in 1992 (just under 139 million PPS). In the United Kingdom the amount of government R&D funding has been shrinking steadily since 1985 and appears to have levelled off at about 5.9 billion PPS (at 1985 prices) in 1993.

A longer-term comparison of the trend in government R&D appropriations in the two countries with the largest R&D budgets - in 1993 the Federal Republic of Germany and France accounted for 25.6% and 24.5%, respectively, of the total appropriations of all Member States of the European Economic Area, followed by the United Kingdom (15.0%) and Italy (12.6%) - is of only limited interest because of breaks in the time series. In the Federal Republic of Germany in 1991, considerably more resources (10.4 billion PPS at 1985 prices) were earmarked for R&D than in the 1990 budgetary year (just under 9.3 billion PPS) as a result of unification, but there was a 3.4% decline between 1992 and 1993 to 10.1 billion PPS (at constant 1985 prices). In France the methods for recording government R&D appropriations were changed in 1992, so that comparison with previous years is only possible to a limited extent³. Between 1992 and 1993 the sum earmarked for R&D in the government budget fell by 2.5% in real terms to 9.7 billion PPS (at 1985 prices).

EEA: 28.7% for research financed from GUF

In all the countries of the European Economic Area, 11.4% of government R&D appropriations was earmarked for human and social objectives (Chapters 2, 3, 4 and 8), and 22.7% for technological objectives (Chapters 1, 5, 7 and 9). Resources for research financed from General University Funds (Chapter 10) accounted for the largest share (28.7%) of the budget appropriations. "Non-oriented research" (Chapter 11) and "Defence" (Chapter 13) accounted for 13.3% and 18.9% respectively (see figure A3). At 3.8%, relatively little was devoted to research objectives in agriculture (Chapter 6)⁴.

European Commission: 61.2% for technological research objectives

In comparison, 21.6% of the R&D appropriations in the final budget of the European Commission for 1993 was allocated to human and social objectives (see figure A4). However, the lion's share (61.2%) was accounted for by technological research objectives. 4.9% was earmarked for "Agriculture" and 11.2% for other civil research. Research financed from GUF and research objectives in the field of "defence" receive no funding from the budget of the European Commission.

³ See Annex II.

⁴ As from the final budgets for 1993 and the provisional budgets for 1994, the figures are based on a revised version of the "Nomenclature for the Analysis and Comparison of Science Budgets and Programmes" (NABS). Comparison of these data with those of earlier publications is thus possible only to a very limited extent (cf. Annex II).

Figure A3: Socio-economic breakdown of government R&D appropriations in the EEA 1993 (in %)

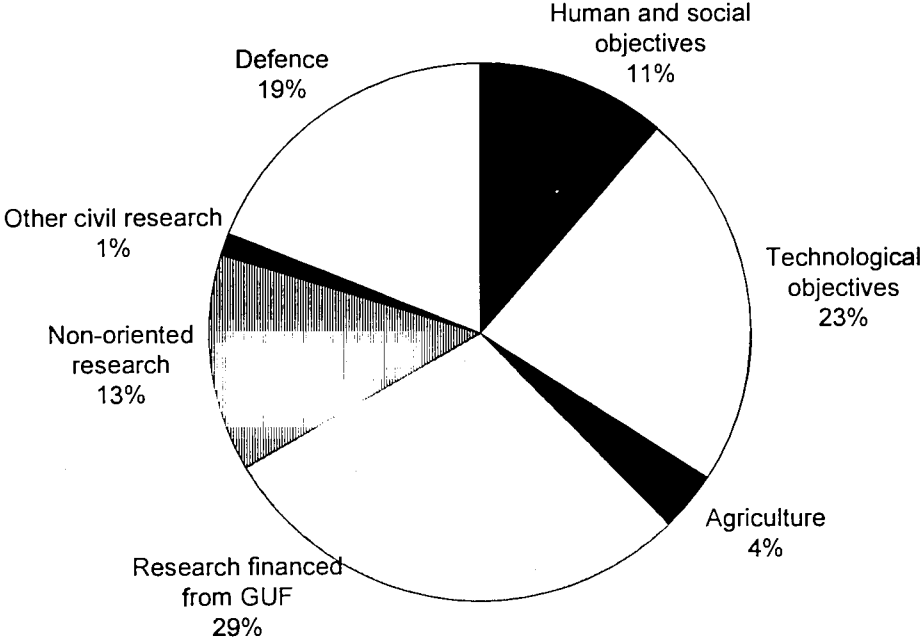
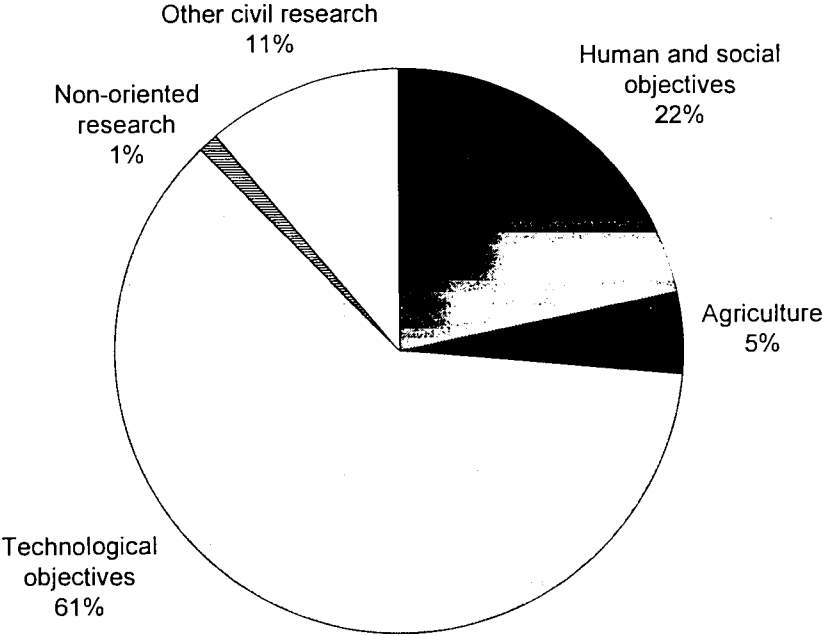


Figure A4: Socio-economic breakdown of government R&D appropriations of the European Commission 1993 (in %)



Difference in emphasis between groups of NABS objectives in the EEA Member States

In the final budgets of the Member States of the EEA in 1993, Norway devoted the largest share (20.3%) to human and social objectives. This group of research objectives thus ranked third in the Norwegian budget, after resources for research financed from GUF (33.6%) and research with technological objectives (23.1%). The lowest share for this sector is recorded in Belgium (6.6%),

ranking fourth in the Belgian R&D budget after the appropriations for research financed from GUF (35.1%), technological objectives (29.5%) and non-oriented research (19.3%).

The largest share of government R&D funding devoted to technological objectives, at 43.8%, was recorded in Ireland in 1993. This group of research objectives also accounts for the largest share of the Irish R&D budget, followed by the budgetary appropriations for research financed from GUF (28.0%) and human and social objectives (14.1%). The lowest share of the budget in the EEA for technological objectives, at 8.8%, was recorded in Sweden, taking fifth place in the Swedish R&D budget after research financed from GUF (37.2%), defence (23.5%), human and social objectives (14.8%) and non-oriented research (14.1%).

Of the EEA Member States, Greece had the largest share devoted to agriculture, at 13.0%. This research objective thus ranked fourth in the Greek budget, after research financed from GUF (45.3%), technological objectives (17.1%) and human and social objectives (15.0%). Denmark devoted the smallest share of its budget (1.1%) to research objectives in agriculture, ranking it second last in front of defence (0.6%).

Austria devoted the largest share of its final budget to research financed from GUF, at 64.7%. This put Austria, in whose budget this research objective also accounted for the largest share, far ahead of Greece, Italy (38.6%) or the Federal Republic of Germany (37.2%). The smallest share of government R&D funding devoted to research financed from GUF, compared to the other EEA countries, was in France (14.1%). This sector thus ranked fourth in the French budget for 1993, after the appropriations for defence (33.5%), technological objectives (22.1%) and non-oriented research (17.8%).

The highest share devoted to non-oriented research was in Denmark, with 27.7%, putting it in second place in the Danish budget, after research financed from GUF (35.7%), while Ireland had the smallest share for this research objective (3.8%). This was also the smallest heading in Ireland's R&D budget, since Ireland did not earmark any appropriations for other civil research and defence in 1993.

The United Kingdom had not only the most resources devoted to research objectives in the defence sector in its final budget for 1993 (42.5%), but also the largest budget of all EEA Member States for this purpose. Coming some way behind are the share of appropriations for research financed from GUF (17.5%), technological objectives (15.6%) and human and social objectives (13.8%). France also devoted the largest share of government R&D funding to defence research (33.5%). In a large number of countries, however, this sector is the least well-endowed in the R&D budgets. Amongst them are Ireland, which has no appropriations for this research objective, Austria (0.0%), Belgium (0.2%), Denmark (0.6%), Finland (2.1%) and Portugal (0.8%).

Comparison with Japan and the United States of America

Public financing of R&D plays an important role not only in the European Economic Area but also in its main trading partners, the USA and Japan. The table below shows the scale of public R&D funding in the European Economic Area (excluding the European Commission), Japan and the USA in the budgetary years 1989 to 1993, as well as its importance to the economy, measured as the share of public R&D funding in gross domestic product at market prices.⁵

⁵ The data for the USA and Japan were taken from relevant OECD publications.

Table A1: Government R&D Appropriations in EEA, Japan and USA - 1989 - 1993 *

		1989	1990	1991	1992	1993
Mio national currencies	EEA	---	---	---	---	---
	Japan	1 815 200	1 920 900	2 022 600	2 134 700	2 266 300
	USA	62 100	63 800	65 900	68 400	69 900
Mio ecu at current prices and exchange rates	EEA	46 200	49 400	53 800	55 300	54 200
	Japan	12 000	10 500	12 200	13 000	17 400
	USA	56 400	50 100	53 200	52 700	59 700
Mio PPS at 1985 prices	EEA	38 500	39 500	41 000	40 900	39 500
	Japan	6 900	7 200	7 400	7 700	8 100
	USA	47 600	46 900	46 800	47 400	47 500
as % of GDP	EEA	0.95	0.94	0.94	0.93	0.91
	Japan	0.46	0.45	0.45	0.46	0.48
	USA	1.19	1.16	1.16	1.15	1.12

Source: Eurostat, OECD

* rounded when converted

It has to be taken into account that the R&D systems of Japan and the United States of America are only partially comparable to those of the EEA. Among other things, the data for both Japan and the USA are being systematically underestimated. Therefore the differences from Japan are smaller and those from the USA are bigger than shown in the above table.

Expressed in PPS and constant prices of 1985, the government R&D appropriations of the USA remained quite stable during the years 1989 to 1993. Their proportion in GDP, however, declined continuously from 1.19% in 1989 to 1.12% in the year 1993. In Japan government R&D appropriations, expressed in PPS and prices of 1985, increased steadily in the period observed. The final 1993 budget exceeded the previous year by about 5%, outgrowing the 1989 budget by about 17%. The share of government R&D appropriations in the GDP stayed relatively constant between 1989 and 1992 in Japan. In 1993 this proportion rose by 0.02 percentage points to 0.48%.

2. R&D PERSONNEL IN THE EUROPEAN UNION

Data on R&D personnel in the European Union (excluding Luxembourg) are available at national level in terms of numbers and full-time equivalents (FTE) for all Member States. However, there are considerable differences in the comprehensiveness of the time series for the years 1985-1993.

Increase in R&D personnel

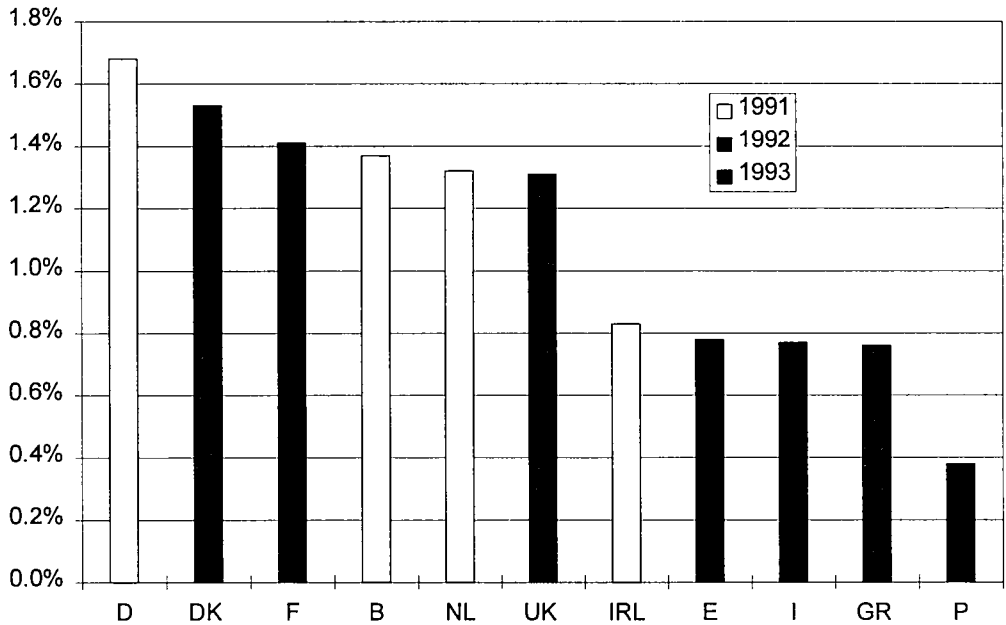
In the period in question there was a steady increase in the total figures for R&D personnel; this increase was usually less marked in FTE than in numbers. The average annual growth rates in terms of FTE range from 4% in Denmark (1985-1993) to 11.7% in Greece (1989-1993).

The trend in Italy was quite different. There the highest figures were already reached by 1990 but had fallen by 1.4% by 1992, when the number of R&D personnel in FTE amounted to 142 855. The situation was similar in the Netherlands, where the FTE figure fell between 1990 and 1992 by 2.3% to 66 610. There was also a drop in the number of R&D personnel in Sweden and the United Kingdom. In Sweden it fell by 2.8% compared with 1989 to 53 565 FTE in 1993. In 1986 the figure stood at 291 000 FTE in the United Kingdom. However, it fell to 259 000 FTE by 1991, finally recovering to the level of 279 207 FTE by 1993.

Germany (1991): 1.68% of the labour force in R&D

To appreciate the full significance of these absolute figures, it is useful to express the number of R&D personnel as a percentage of the labour force. This produces the following picture, although it should be borne in mind that the latest data available are not all for the same year (see figure A5).

Figure A5: Total R&D personnel (HC) as % of the labour force



The highest figure was recorded in Germany in 1991, with 1.68% of the labour force, followed by Denmark (1993) with 1.53% and France (1992) with 1.41%. Belgium had a level of 1.37% in 1991. The Netherlands (1991) and the United Kingdom, with 1.32% and 1.31% respectively, complete the group of Member States with over 1% of the labour force employed in R&D.

Greece (1993) and Italy (1992) had almost the same proportions of R&D personnel, with 0.76% and 0.77% respectively, which was lower than Ireland, whose R&D personnel accounted for 0.83% of the labour force in 1991. Portugal had by far the lowest level, with 0.38% in 1992. Owing to the absence of labour force data, these percentages could not be calculated for Finland, Austria and Sweden.

Business enterprise sector the biggest employer of R&D personnel

With the exception of Portugal (1992) and Greece (1993), where only 14.0% and 20.1% respectively of R&D personnel (FTE) are employed in the business enterprise sector, this sector was the biggest employer of R&D personnel in the EU Member States. In terms of FTE, over 50% of R&D personnel was employed in the business enterprise sector in Austria (1989), Belgium (1991), Germany (1991), Denmark (1993), France (1992), Sweden (1993) and the United Kingdom (1993). In the other countries the figures ranged from 49.7% in Finland (1993) to 39.0% in Spain (1992).

The general trend is for the proportion of R&D personnel in the business enterprise sector to fall (in both FTE and numbers). This development appears to be mainly to the benefit of the second most important sector for R&D personnel, namely the university sector.

In the business enterprise sector, the proportion of R&D personnel (numbers) in the labour force of a country showed a similar structure to that for the economy as a whole: in 1991 Germany, with 0.97%, had proportionately the highest level of R&D personnel. Denmark recorded the same level in 1991 and 1993, namely 0.76%, and was closely followed by France (1992) with 0.74%. In the United Kingdom the figure stood at 0.68% in 1993, which was 0.02 percentage points higher than the corresponding

figure for Belgium in 1991. Some distance behind lay the Netherlands (1992) with 0.49%, Ireland (1992) with 0.38% and Italy (1992) with 0.30% of the labour force.

In Spain, 0.23% of the labour force was working in R&D in 1992. This is barely a quarter of the corresponding figure in Germany (1991) and not quite a third of the proportion in France in 1992. Greece (1993) with 0.11% and Portugal (1992) with 0.05% brought up the rear. The proportion of R&D personnel working in the business enterprise sector in Greece rose by 0.03 percentage points compared with 1991. In Portugal, on the other hand, this figure remained relatively constant.

Belgium (1991): 0.62% of the labour force in R&D in the university sector

In Greece (1993) 0.46% of the labour force worked in R&D in the university sector. This puts Greece in third position after Belgium, with 0.62% in 1991, and the Netherlands (1991) with 0.49% and ahead of Germany (1991) and Denmark (1993), where, in both cases, 0.41% of the labour force worked in the R&D field of this sector.

Spain (1992), France (1992) and the United Kingdom (1993) were all at the same level with 0.39% of the labour force working in R&D in the university sector, followed by Ireland (1992: 0.34%) and Italy (1992: 0.31%). Portugal (1992) was at the rear with a proportion of 0.22%.

Denmark (1993): 0.34% of the labour force in R&D in the public sector

The proportion of R&D personnel in the public sector showed no great fluctuations during the period surveyed. Denmark (1993) had the highest figure with 0.34% of the labour force, followed by Germany (1991) with 0.30%. France (1992: 0.26%) and the Netherlands (1992: 0.28%) also had more than 0.2% of the labour force employed in R&D in the public sector.

Greece (1993) with 0.18% was slightly ahead of Italy (1992) with 0.17%. Spain (1992) and the United Kingdom (1993) were at the same level with 0.16% each.

In Ireland (1992) and Portugal (1992), R&D personnel in the public sector amounted to 0.11%, 0.02 percentage points higher than in Belgium (1991).

3. R&D EXPENDITURE IN THE EUROPEAN UNION

R&D activities require funding as well as qualified staff. Data on R&D expenditure are available for all Member States of the European Union (except Luxembourg and Sweden), at least for certain sectors. The time series for 1983 to 1993 differ widely in terms of their completeness, however.

Germany, France, United Kingdom, Italy: total of ecu 90.3 billion spent on R&D

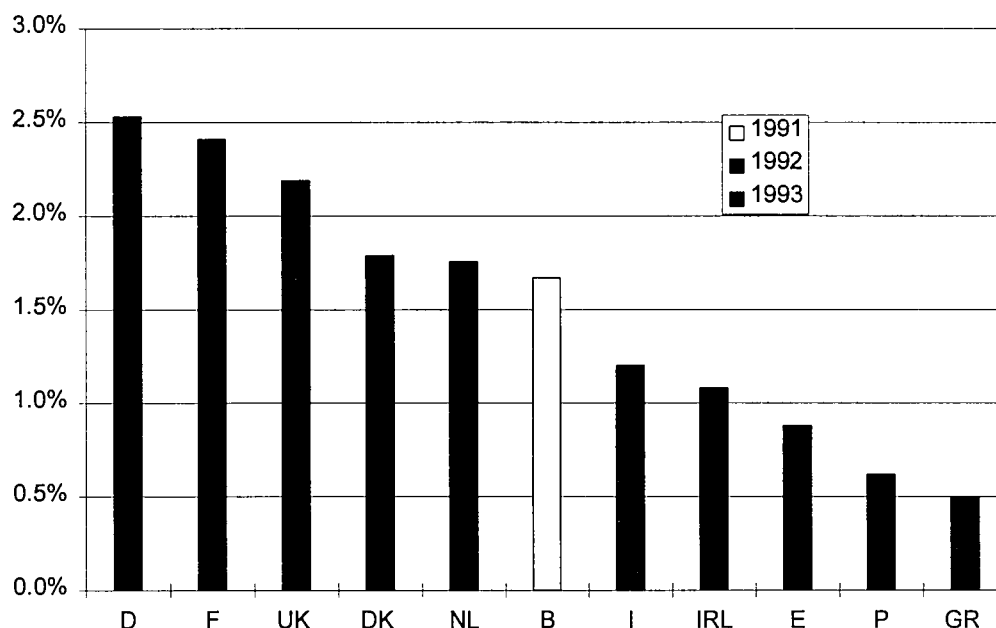
In 1992 Germany spent a total of ecu 37.9 billion (at current prices and exchange rates) on R&D, and France ecu 24.6 billion. The United Kingdom and Italy also invested considerable sums (ecu 17.6 and 10.1 billion respectively) in this area in 1993. If one adds together the R&D expenditure of the remaining Member States (except Luxembourg and Sweden), each in the latest year for which figures are available, the total of ecu 17.3 billion is almost equal to the amount spent by the UK in 1993.

R&D expenditure by most Member States has increased constantly in both nominal and real terms over the past few years. In Spain, however, it fell in real terms (i.e. PPS at 1985 prices) by 5.2% from 1992 to 1993, and in Italy by 3.0% from 1991 to 1992. The downward trend observed in the Netherlands since 1988 continued. 1.4% less was spent in 1993 than in 1992 on R&D in PPS at constant 1985 prices.

Germany (1992): 2.53% of GDP spent on R&D

Comparisons between Member States based on absolute values such as R&D expenditure are hampered by the differences in size between the various countries. Value-independent comparisons in suitable indicators such as R&D expenditure as a % of gross domestic product (GDP) at market prices are therefore needed (see figure A6).

Figure A6: Gross Domestic Expenditures on R&D as % of GDP



Taking into account the different latest years available, Germany was again the Member State with the highest R&D expenditure in relative terms, having spent 2.53% of its GDP on R&D in 1992. France (1992) and the United Kingdom (1993) invested similarly high percentages of their GDP at 2.41% and 2.19% respectively, followed by Denmark (1993: 1.79%), the Netherlands (1993: 1.76%) and Belgium (1991: 1.67%). Greece (1993) and Portugal (1992) showed the lowest expenditure on R&D as a % of GDP, at 0.50% and 0.62% respectively. Since no data on GDP were available for Finland and Austria, this indicator could not be calculated.

France (1992): R&D expenditure by the business enterprise sector 1.51% of GDP

Business enterprise provided at least 50% of the funds spent on R&D in all Member States except Greece (1993) and Portugal (1992), in which only 28.8% and 21.8% respectively of R&D expenditure came from this sector. For example, 67.8% of R&D spending in Germany in 1992 and 66.0% in the United Kingdom in 1993 took place in the business enterprise sector.

Because of the significance of this sector of the economy, a comparison of relative values (R&D expenditure as a % of GDP) gives a similar picture to that of the economy as a whole. Germany was the biggest spender on R&D in 1992 in both absolute (ecu 25.7 billion) and relative terms (1.72%). France (1992) and the United Kingdom (1993) spent 1.51% and 1.44% respectively of their GDP on R&D. Belgium (1991) and Denmark (1993) were the only other Member States in which business enterprise spent over 1% of GDP at market prices on R&D.

Greece (1993) and Portugal (1992) showed the lowest expenditure on R&D by the business enterprise sector in both absolute (ecu 111 million and 100 million respectively) and relative terms (0.14% and 0.13% of GDP). In both countries, most R&D funding came from the higher education sector.

Netherlands (1993): the higher education sector spends 0.49% of GDP on R&D

When R&D expenditure by the higher education sector as a % of GDP at market prices was compared, the Netherlands (1993) at 0.49% and Belgium (1991) at 0.44% were in the lead, followed by Germany (1992) and Denmark (1993) at 0.42% and 0.41% of GDP respectively. The amounts spent by France (1992) and the United Kingdom (1993) on R&D in this sector were very similar: 0.37% and 0.36% respectively.

Italy (1993: 0.27%), Portugal (1992: 0.27%), Spain (1993: 0.26%) and Ireland (1992: 0.25%) spent roughly the same proportions of their GDP on R&D. Greece came last, at 0.20% of GDP.

Ireland (1992): R&D expenditure in the government sector 0.14% of GDP

The percentages of GDP spent on R&D by the government sector have remained remarkably constant over time, and the latest figures show no appreciable rises or falls. R&D policy in this sector appears in all Member States to be linked primarily to general economic development.

France (1992), at 0.49% of GDP, showed the highest R&D expenditure in this sector, followed by Germany (1992) and the Netherlands (1993) at 0.38% and 0.37% respectively. Denmark and the United Kingdom spent 0.32% and 0.30% of their GDP on R&D in the government sector in 1993. Ireland and Portugal spent the least, at 0.14% each of GDP in 1992.

Comparison with Japan and the USA

By far the largest proportion of R&D expenditure in Japan and the United States of America also came from the business enterprise sector. The data on these two countries are not entirely comparable with those of the EU Member States, however. The Japanese R&D data, for example, are either overestimated or based on overestimated figures, while domestic R&D spending by the USA is somewhat underestimated (cf. Notes on Methodology). Certain comparisons can nevertheless be made between these two countries and the Member States on the basis of R&D expenditure as a % of gross domestic product. The table below shows the trends in this indicator in Japan and the USA, both in the economy as a whole and in the three basic sectors in which R&D is carried out.

Table A2: R&D expenditure as a % of GDP

		1989	1990	1991	1992	1993
All sectors	Japan	2.98	3.08	3.05	3.00	2.93
	USA	2.76	2.82	2.84 ¹	2.81	2.72
Business enterprise sector	Japan	2.08	2.18	2.16	2.06	1.93
	USA	1.96	2.00	2.07	2.04	1.95
Higher education sector	Japan	0.54	0.54	0.53	0.56	0.59
	USA	0.43	0.43	0.40 ¹	0.40	0.40 ²
Government sector	Japan	0.24	0.23	0.23	0.25	0.27
	USA	0.30	0.30	0.28	0.27	0.27 ²

Source: OECD

1 break in time series

2 provisional data

In 1992, Japan and the USA each spent a higher proportion of their GDP on R&D than Germany, the biggest spender in the European Union (not counting Luxembourg, Austria, Finland and Sweden) - not merely in the business enterprise sector, but overall.

Relative expenditure on R&D by the USA in the higher education sector was at around the same level as in Denmark, Germany and Belgium. Japan showed the highest figures in this sector, at some 0.6% of GDP. R&D expenditure by Japan and the USA in the government sector as a % of GDP was approximately equal to that of Portugal and Italy and was thus below that of France and the United Kingdom.

4. R&D PERSONNEL AND EXPENDITURE AT REGIONAL LEVEL

4.1. R&D PERSONNEL AT REGIONAL LEVEL

For all the Member States of the European Union (excluding Luxembourg, the Netherlands and Finland) data are available on R&D personnel at regional level, at least for certain sectors. However, for Denmark, Ireland, Austria and Sweden no (regionally disaggregated) data on the labour force are available, so it is not possible to calculate the proportion of R&D personnel for the labour forces of the individual regions of these countries.

Île de France (1992): 2.47% of the labour force in R&D

Taken as a whole, the capital regions of France⁶ (Île de France, 1992) with 2.47%, Spain⁷ (Madrid, 1992) with 1.99% and the United Kingdom (South-East, 1993) with 1.82% employed the highest proportions of R&D personnel at NUTS 1 level. They were roughly comparable with the German regions of Bremen (2.03%), Hamburg (2.17%), Baden-Württemberg (2.62%) and Berlin (2.64%) in 1989. In terms of numbers, the highest number of R&D personnel was in the South-East region (162 781), almost as many as the total number for Italy in 1992 (179 738). However, in the region of Île de France, with 131 455 in 1989, there were also more people employed in R&D than in the German region of Bayern (118 503) or in Spain overall in 1992 (118 749).

In both France and Spain there was a remarkably big gap between the first and second highest regional figures (NUTS 1). In second position, in both cases with fewer than half as many persons (number as a percentage of the labour force), followed the regions of Centre-Est (1.12%) in France and Noreste (0.81%) in Spain (1992). The French region was thus already 0.29 percentage points below the national average, but at the same level as the region of the West Midlands, which was in fourth position in the United Kingdom in 1993. The Spanish region was just above the national average of 0.78% and was thus comparable to the Irish level for 1991 (0.83%).

The capital regions of France and Spain were also at the top at NUTS 2 level. In Greece (1993) the region of Attiki was overtaken by the regions of Kentriki and Kriti, both of which employed 1.01% of the labour force in R&D, and the region of Ipeiros with 0.98%. The first two were at the same level as the UK NUTS 1 region of the North West (1993) which had a somewhat higher level than the French NUTS 2 region of Auvergne (0.97%).

In the Portuguese NUTS 1 region of Continente (1992: 0.39%) the Lisboa e Vale do Tejo region had the highest proportion of R&D personnel, with 0.66%. Other regions with similar percentages were the French NUTS 2 region of Bretagne, the Spanish region of Aragon and the Greek region of Voreio Aigaio.

The Portuguese region of Algarve (1992) and the Greek region of Dytiki Makedonia (1993) had the lowest proportions of R&D personnel, with 0.12% and 0.08% of the labour force respectively. The following map (figure A7) contains the total R&D personnel (headcounts) in all sectors as percentage of the labour force in the regions of the European Union.

Madrid (1992): 0.69% of the labour force in R&D in the business enterprise sector

Since the business enterprise sector is the biggest employer of R&D personnel, regional data are available for most of the Member States (Belgium, Germany, Spain, France, Greece, Italy, Portugal and the United Kingdom).⁸

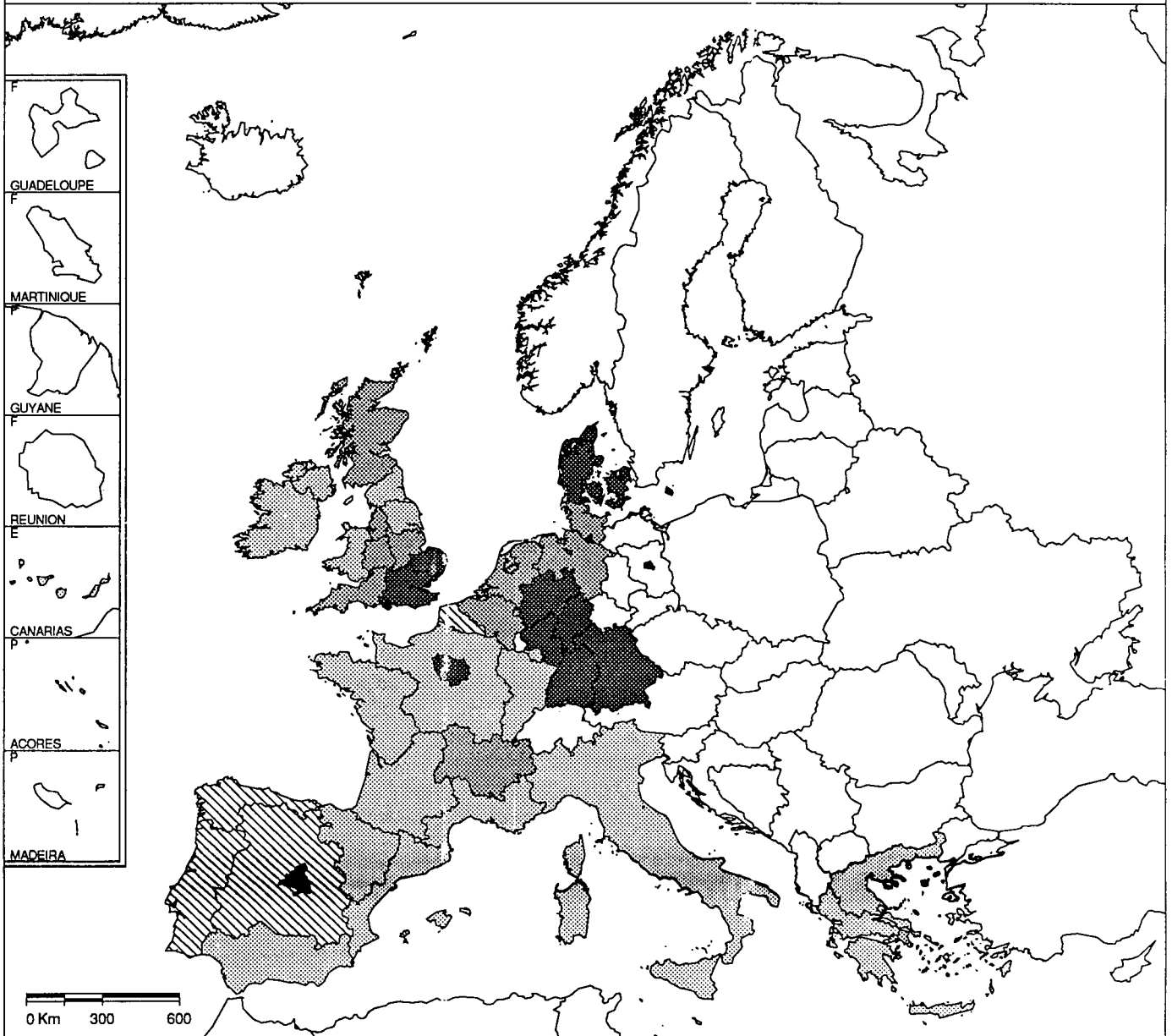
As in the economy as a whole, the proportion of the labour force working in R&D in the Île de France region (1992) is, at 1.68%, the highest in France. It was higher than the level of the German region of Bayern (1.58%) in 1989, but considerably below that of Baden-Württemberg (1.83%) in the same year.

⁶ R&D personnel working in defence are not broken down by region (see methodological notes).

⁷ Some of the R&D personnel in Spain's university sector cannot be broken down at regional level (see methodological notes).

⁸ Ireland and Denmark are not broken down any further than NUTS 1 and 2 levels.

R&D personnel – 1992*



Total R&D personnel (HC) by region as % of labour force:

- >= 1.50
- 0.95 – 1.50
- 0.45 – 0.95
- < 0.45
- data not available

*1989: D
 *1991: B, IRL, NL
 *1993: DK, GR, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistical data: Eurostat
 Cartography and geographic information management: GISCO



At 1.17%, the Belgian⁹ region of Bruxelles-Brussel (1991) was comparable to that of the German region of Rheinland-Pfalz (1.15%) in 1989. Not far behind followed the South-East region of the United Kingdom (1993) with 1.09% of the labour force. In the other regions for which data are available, the proportion of the labour force working in R&D in the business enterprise sector was below 1%¹⁰. This included the Italian region of Nord Ovest, which with 0.74% in 1992 had the highest proportion of R&D personnel in the business enterprise sector in Italy. Seen against the national average of 0.30%, this region was clearly higher than normal for Italy as a whole. The level in this region roughly corresponded to that of the UK region of the West Midlands (0.75%) or Denmark (0.76%) in 1993.

With a figure of 13 131 or a proportion of 0.69% in the business enterprise sector, the region of Madrid (1992) had the most R&D personnel in Spain, in both absolute and relative terms. Regions with comparable figures in other Member States were the Belgian region of Vlaams Gewest (1991: 0.67%) and the north Italian region of Lombardia (1992: 0.63%).

Over 70% of the R&D personnel of the Greek business enterprise sector (in numbers) was employed in the Greek region of Attiki in 1993, where they accounted for 0.17% of the labour force. This figure corresponded to less than half of the R&D personnel in the business enterprise sector in Ireland (1992: 0.38%).

For Portugal, where, like Greece, the business enterprise sector is of relatively little significance as an employer of R&D personnel, data at NUTS 1 level are available only for the region of Continente.¹¹ With 0.05% of the labour force, this region lay above only the Italian regions of Sud, Sicilia and Sardegna, which each employed 0.04% of the labour force in the field of R&D in the business enterprise sector in 1992, and the Greek region of Nisia Aigaiou - Kriti (1993: 0.03%) and the Spanish region of Canarias (1992: 0.01%).

For Spain, France, Greece, Italy and Portugal, regional data are also available at NUTS 2 level. The relative proportions of R&D personnel in Spanish and Portuguese NUTS 2 regions are not very different from the figures for the NUTS 1 regions to which they belong. It is worth mentioning only the French region of Franche-Comté, which, with 0.82% in 1992, had almost twice as high a proportion as the NUTS 1 region of Est (0.44%) and was thus higher than both the French average of 0.74% and, for instance, the corresponding figure for Denmark (1993: 0.76%).

Within the Greek region of Kentriki Ellada (1993: 0.10%) the NUTS 2 region of Sterea Ellada accounted for the lion's share of R&D personnel in the business enterprise sector, with 0.33% of the labour force, which put it at the same level as the Italian region of Lazio (1992). The other three regions had to content themselves with proportions of less than 0.06%.

There was also a wide range in the Italian region of Nord Ovest (1992: 0.74%). The Piemonte region, with 0.87%, had almost twice as high a proportion of R&D personnel in the business enterprise sector as the Liguria region (0.41%). The remaining region of Valle D'Aosta, was, with 0.04%, at the same level as, for instance, the Portuguese region of Norte (1992). The following map (figure A8) contains the total R&D personnel (headcounts) in the business enterprise sector as percentage of the labour force in the regions of the European Union.

East Anglia (1993): 0.60% of the labour force in R&D in the university sector

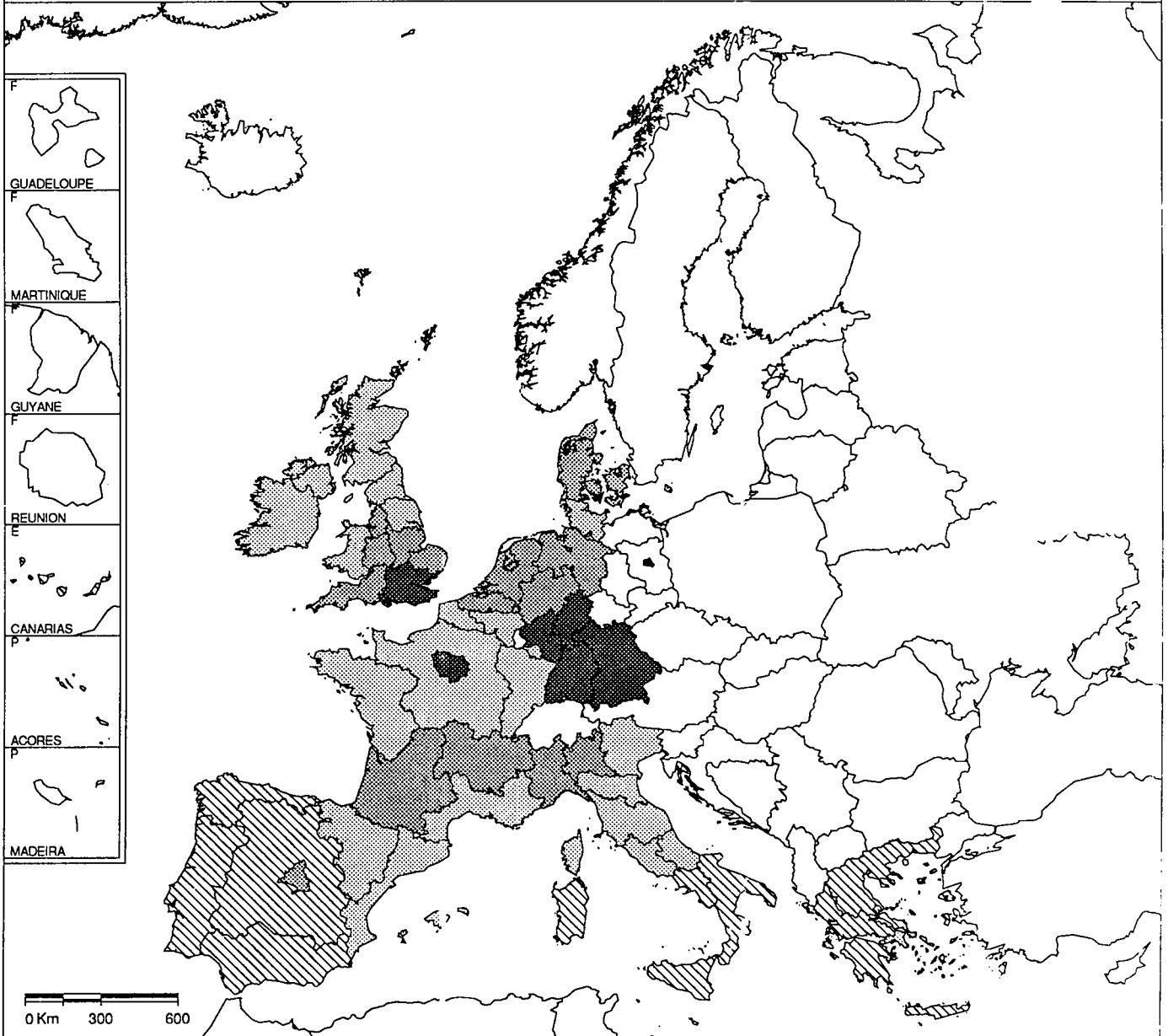
In the university sector, the UK region of East Anglia (1993) had the highest proportion of R&D personnel among all NUTS 1 regions, with 0.60%. This region thus approached the Belgian average of 0.62% in 1991. In second place came the Spanish region of Madrid, which, with a proportion of 0.58% in 1992, was at the same level as the German region of Saarland (1989), the UK region of Scotland (1993) and the Greek region of Attiki (1993).

⁹ Some of the R&D personnel in the business enterprise sector of Belgium cannot be broken down by individual region (see methodological notes).

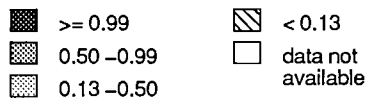
¹⁰ Excluding the regional data for Germany in 1989.

¹¹ In the Açores region no R&D personnel worked in the business enterprise sector.

R&D personnel in the Business Enterprise Sector – 1992*



Total R&D personnel (HC) by region as % of labour force:



*1989: D
*1991: B, NL
*1993: DK, GR, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistical data: Eurostat
Cartography and geographic information management: GISCO



Within France, the Île de France region with 0.38% (1992) had the highest proportion of the labour force working in R&D in the university sector. It was thus comparable with the Yorkshire and Humberside region of the United Kingdom (1993: 0.38%) and the Spanish Noreste region (1992: 0.37%).

In the Portuguese NUTS 1 region of Continente in 1992, 0.23% of the labour force was working in R&D in the university sector. This is half the Greek average for 1993. The Spanish region of Centro (1992) and the UK South-West region (1993) recorded similar proportions.

In Greece, the NUTS 2 region of Ipeiros stands out, with 0.84% in 1993, which, in relative terms, is almost as many R&D personnel in the university sector as the region of Berlin (West) in 1989. The Greek regions of Kentriki Makedonia and Dytiki Ellada with 0.78% and 0.72% respectively of the labour force were also much higher than the national average.

Lazio (1992): 0.88% of the labour force in R&D in the public sector

Almost 50% of R&D personnel (numbers) in the Italian public sector worked in the region of Lazio in 1992. This is the equivalent of 0.88% of the labour force and was thus the highest percentage for all regions at NUTS 1 and 2 levels. In comparison, Berlin, as the region with the highest relative level in Germany in 1989, recorded 0.78%. In Spain, too, the R&D personnel in this sector are concentrated in the capital region of Madrid (1992). With 0.72%, this region (with a national average of 0.16%) had, in relative terms, over twice as many R&D personnel as, for instance, Denmark (0.34%) in 1993.

In France (1992) there was no such concentration. Although roughly one third of R&D personnel in the public sector work in the region of Île de France, which amounts to 0.39% of the labour force in that region, the gap between it and the region in second position, Méditerranée, with 0.27%, was not as big as that of Italy or Spain.

In Greece there was a shift in 1993 from the region of Attiki, which remained at a constant level of 0.23%, to that of Nisia Aigaiou - Kriti, which almost doubled its 1991 level to 0.38% in 1993 (number as a percentage of the labour force). This amounted to almost the same value as for the Île de France region.

4.2 R&D EXPENDITURE AT REGIONAL LEVEL

Data on domestic R&D expenditure at regional level are available for all Member States except Luxembourg, the Netherlands, Finland and Sweden, at least for some sectors and years. A value-independent indicator such as R&D expenditure as a % of GDP at market prices is advisable for comparing regional spending. Unfortunately, no data on GDP at regional level are available for Ireland or some regions of Denmark for the entire reference period, and no 1993 data are available for the other Member States, so that the indicator could not be calculated in these cases.

Île de France (1992): 3.69% of GDP on R&D

Data on relative R&D expenditure at regional level for the whole economy are available for Denmark, Greece, Spain, France¹² and Portugal. In 1992, the capital region of Île de France and Midi-Pyrénées, both in France, spent the highest percentages of GDP on R&D, at 3.69% and 3.39% respectively. Some 44% of France's entire R&D funding, or ecu 10.7 billion, was spent in Île de France - almost as much as Italy's total domestic expenditure on R&D.

Some way behind came the Spanish capital region, Madrid, whose relative R&D expenditure had fallen by 0.12 percentage points to 2.23% in 1992 compared with the previous year. At ecu 1.6 billion its R&D expenditure was roughly the same as that of Austria in 1989. Pais Vasco showed the second highest relative R&D expenditure in Spain in 1992, at 1.13% - level with the French regions of Est and Alsace.

¹² Part of the R&D expenditure by France and Spain cannot be broken down by region (see "Methodological notes").

By far the highest relative R&D expenditure in Greece in 1991 took place in Kriti. At 0.81% of GDP it was similar to that of the Danish region of Fyns amt, which spent 0.87% of its GDP on R&D in that year, and the Portuguese region Lisboa e Vale do Tejo, which spent 0.78% of GDP on R&D in 1992, making it the biggest-spending region in Portugal, ahead of Alentejo at 0.57%.

In Denmark, most R&D spending took place in 1991 in the group of regions København og Frederiksborg Kommuner, Københavns amt, Frederiksborg amt and Roskilde amt. Next came Århus amt, at 1.51% of GDP - a little less than Auvergne in France, where 1.57% of GDP was spent on R&D in 1992. The following map (figure A9) contains the R&D expenditure in all sectors as percentage of the GDP at market prices in the regions of the European Union.

Bayern (1991): 2.83% of GDP on R&D in the business enterprise sector

Data on R&D expenditure at regional level in the business enterprise sector are available for Belgium¹³, Germany and Italy in addition to the Member States listed above. Since this sector, as the most significant in the R&D field, heavily affects the structure at the total economy level, the rank order of its (relative) regional R&D expenditure is similar to that of the economy as a whole, including the regions of the three new Member States. The French region of Ile de France showed the highest relative R&D expenditure in this sector in 1992, at 2.83% of GDP - exactly the proportion spent by Bayern in Germany in 1991. Piemonte in northern Italy and Midi-Pyrénées in the south of France showed similar levels of expenditure in 1992, at 2.29% and 2.20% of GDP respectively.

The Belgian region of Bruxelles-Brussel, at 1.31% of GDP, spent almost the same proportion as Auvergne in 1992, and more than the German region of Berlin in 1991 (1.27%) and the Spanish region of Madrid in 1992. The Danish group of regions Sønderjyllands amt and Ribe amt spent 1.08% of their GDP on R&D in 1991 in the business enterprise sector - a figure similar to that of Centre in France in 1992.

No region in Greece or Portugal, the only Member States in which the business enterprise sector plays a subsidiary role in R&D, spent more than 0.20% of its GDP on domestic R&D, with the sole exception of Alentejo in Portugal (1992: 0.29%). Eleven of Spain's 18 regions at NUTS Level 2 also spent less than 0.2% of their GDP on R&D in 1992. Ten of the 20 NUTS 2 regions in Italy recorded figures under 0.2%. The following map (figure A10) contains the R&D expenditure in the business enterprise sector as percentage of the GDP at market prices in the regions of the European Union.

Århus amt (1991): 0.66% of GDP spent on R&D in the higher education sector

In 1989 the Berlin region of Germany spent 0.97% of its GDP on R&D in the higher education sector¹⁴ - almost twice as much as the Saarland, which came second in Germany at 0.57%. Århus amt in Denmark (1991) and East Anglia in the United Kingdom (1992) spent 0.66% and 0.60% respectively of their GDP on R&D - somewhat more than Navarra, which led the Spanish regions in 1992 with 0.56%.

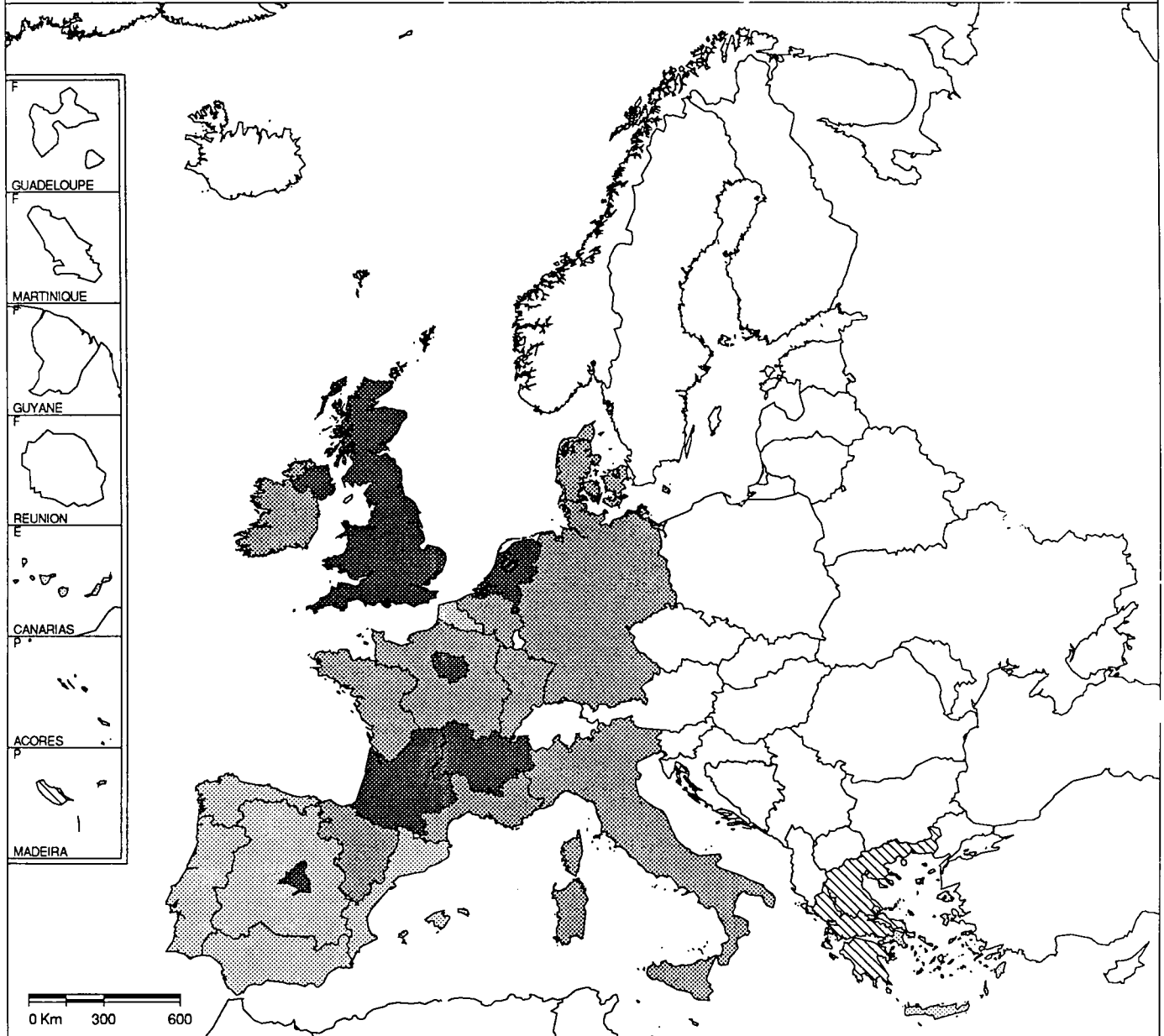
In Portugal, the Centro region spent 0.47% of its GDP on R&D in the higher education sector - the highest expenditure in Portugal and level with the Netherlands (1992: 0.48%) and the South East region in the United Kingdom (1992: 0.44%). The Spanish region of Canarias more than doubled its R&D expenditure in the higher education sector from 1991 to 1992 in real terms, expressed in PPS and 1985 prices. At 0.39% of GDP it outstripped the French regions of Alsace (0.31%) and Ile de France (0.30%), for example. Ipeiros and Kentriki Ellada recorded Greece's highest figures in 1991, at 0.24% and 0.23% respectively, putting them level with Rhône-Alpes in France, for example.

In the United Kingdom, South West spent least of its GDP on R&D in this sector in 1992, at 0.20%, bringing it roughly level with Norte in Portugal (1991: 0.21%), Dytiki Ellada in Greece (1992: 0.19%) and Extremadura in Spain (1992: 0.19%). All regions of Germany at NUTS level 1 spent more than 0.3% of their GDP on R&D in the higher education sector.

¹³ Part of the R&D expenditure by Belgium cannot be broken down by region (see Notes on Methodology).

¹⁴ Regional data on R&D expenditure in the higher education sector are also available for the United Kingdom, but not for Italy or Belgium.

R&D expenditure –1992*



Expenditure by region as % of GDP:

- | | | | |
|--|------------|--|--------------------|
| | >= 1.75 | | < 0.40 |
| | 0.90 –1.75 | | data not available |
| | 0.40 –0.90 | | |

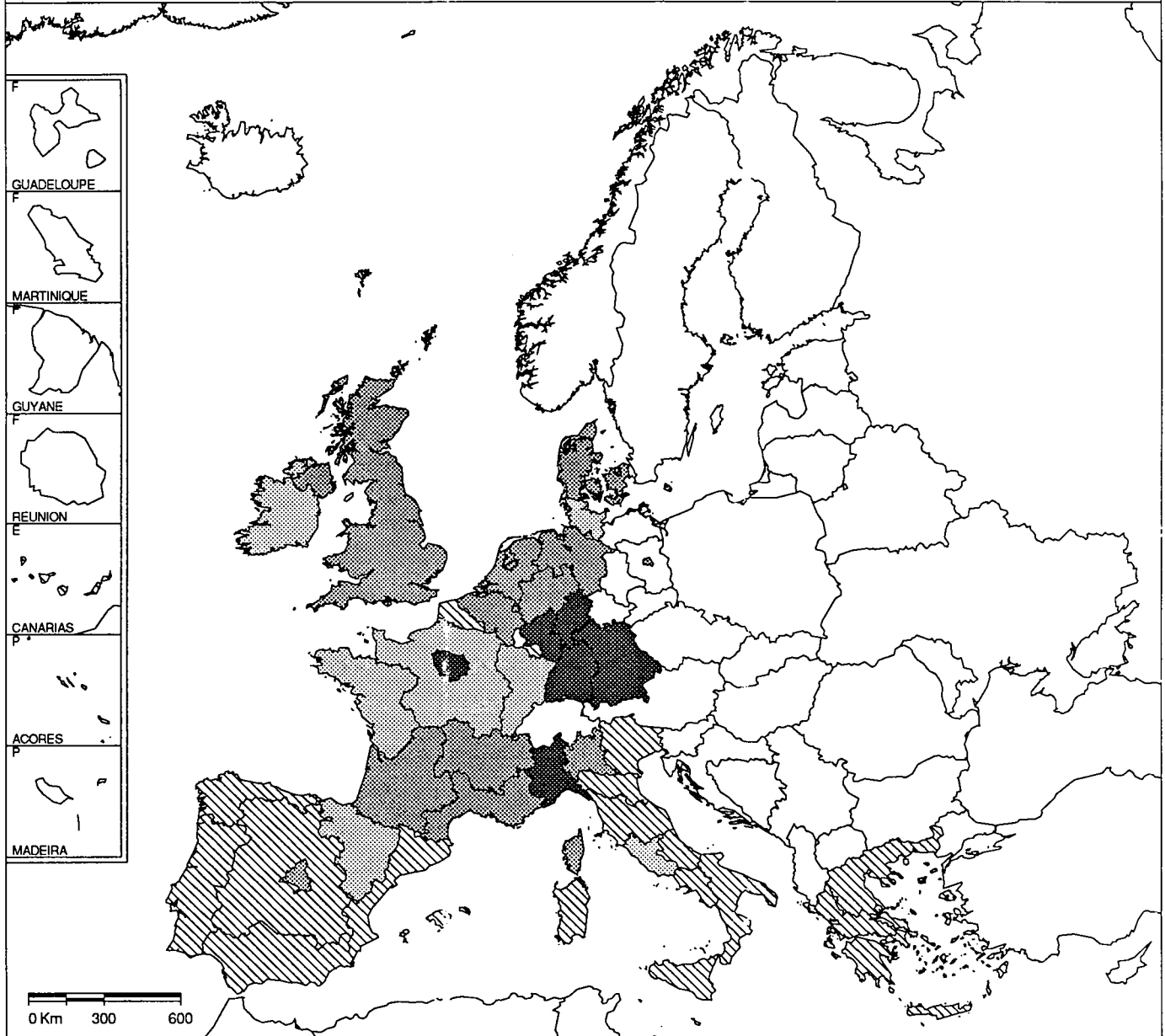
*1991: B, DK, GR, NL
 *1993: I, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

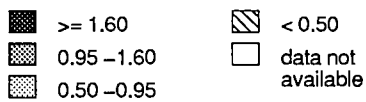
Statistical data: Eurostat
 Cartography and geographic information management: GISCO



R&D expenditure in the Business Enterprise Sector - 1992*



Expenditure by region as % of GDP:



*1991: B, D, DK, GR, NL
*1993: UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Statistical data: Eurostat
Cartography and geographic information management: GISCO



Lazio (1992): 1.27% of GDP on R&D in the government sector

Data on R&D expenditure in the government sector are available for Denmark, Greece, Spain, France, Italy, Portugal and the United Kingdom.

The capital region of Italy spent the highest proportion of GDP on R&D in the government sector in 1992, at 1.27%; the highest level of funding, ecu 1.2 billion, in the sector was also concentrated in this region. The remaining regions of Italy spent no more than 0.37% of GDP on average.

Next came Midi-Pyrénées in France, whose expenditure of 1.01% of GDP was almost twice the proportion spent in Ile de France (0.53%) and in East Anglia (0.55%) and South East (0.49%), which recorded the highest values in the United Kingdom.

The Spanish capital region also recorded fairly high government-sector R&D expenditure, being the biggest spender in this category in Spain (0.71% of GDP) in both absolute and relative terms in 1992. Murcia came next, with 0.15% of GDP - level with Centre in France and Abruzzi in Italy.

0.63% of GDP was spent on R&D in the government sector in the Greek region of Kriti in 1991: noticeably more than in the capital region of Attiki (0.22%). This put Kriti slightly ahead of Languedoc-Roussillon in France, which spent 0.58% of GDP on R&D in this sector in 1992.

The Danish region of Viborg amt spent 0.48% of GDP on R&D in the government sector in 1991, level with Méditerranée and Sud-Ouest in France. At 0.27% of GDP, Lisboa e Vale do Tejo in Portugal was roughly level with Centre-Est in France (0.28%) and Toscana in Italy (0.24%).

ANNEX I: METHODOLOGICAL NOTES

1. DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES

1.1. GENERAL DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES

Labour force

This term covers both employed and unemployed persons.

Population

The population figures are estimates, harmonized by Eurostat, of mean population over the year.

Gross domestic product (GDP) at market prices

This aggregate represents the result of the production activity of resident producer units. It corresponds to the economy's output of goods and services, less intermediate consumption, plus taxes linked to imports. The sum of the regional values of the GDP at market prices might differ from the national values for some countries.

Figures in ecu at current prices

The average rates of exchange for the year in question are used for converting absolute values from national currencies into ecu.

Figures at constant prices

Since disparate price trends in the countries under consideration make inter-country comparisons of monetary aggregates at current prices unreliable, the absolute figures are also expressed in constant prices. The implicit GDP price index, obtained by dividing GDP at market prices expressed at current values by GDP at market prices expressed in 1985 constant prices, is used as a deflator. This price index is thus of the Paasche type, and it enables the deflated monetary aggregates to be directly compared.

Monetary aggregates in different countries are not even fully comparable after deflation and conversion to ecu, since exchange rates are influenced not only by disparate price trends but also by other factors such as currency speculation, and this may distort any comparisons based on those rates. Purchasing power parities, based on comparisons of the prices of representative and comparable goods or services in different countries in different currencies on a specific date, are used to eliminate such effects. As a result, monetary aggregates are expressed in purchasing power standards (PPS) rather than ecu based on exchange rates. The calculations in this publication are based on 1985 purchasing power parities.

Central government

Central government is a sub-sector of the general government sector of the national accounts. According to the ESA, the general government sector includes all institutional units which are principally engaged in the production of non-market services intended for collective consumption and/or in the redistribution of national income and wealth. The sub-sector central government is restricted to all administrative departments of the State and other central agencies whose competence extends over the whole economic territory. In the Federal Republic of Germany this sub-sector includes the central governments of the *Länder*. It does not include the social security authorities.

Central government budget

The central government budget comprises current and capital expenditure by central government.

The data on central government budgets are, with one exception, extracted by Eurostat from the harmonized results of the ESA. The exception is Greece, whose data are taken from Greek sources and are not therefore fully comparable with those of the other countries. Official data on Portugal are now available until 1989, but it should be noted that, from 1987 on, the figures include the budgets of the autonomous regions of the Azores and Madeira.

Region

The regional breakdown of the Member States of the EU is based on the NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) classification, which has three levels, not all of which are represented in every Member State: Denmark and Ireland, for example have no NUTS 1 or NUTS 2 regions, which means that these two levels are identical to the countries themselves.

1.2. DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES RELATING TO R&D

Research and Development (R&D)

Research and experimental development (R&D) comprises creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

Gross domestic expenditure on R&D (GERD)

GERD is the total intramural expenditure on the R&D performed on a national territory during a given period.

Intramural R&D expenditure

Intramural expenditure includes all funds used for the performance of R&D within the reporting unit or sector of the economy. It includes current expenditure such as employment costs or expenditure on materials, plus capital expenditure on, for example, buildings or equipment. The sum of the intramural expenditure on R&D across all reporting units or sectors is equivalent to gross domestic expenditure on R&D (GERD).

Even though the surveys in all countries taking part are based on this definition, the data are not wholly comparable. Differences in interpreting the definitions, disparate survey methods and peculiarities of national R&D systems are possible explanations of this.

Regional breakdowns on intramural expenditure on R&D are time-consuming and problem-ridden. There is a particular problem in the case of units, particularly enterprises, which consist of two or more local units in different regions. If, in extreme cases, there is no additional information, all the intramural R&D expenditure of the unit must be attributed to the region in which its headquarters are located, including any incurred in other local units in other regions. The extent of such errors varies according to the economic structure and size of the country.

The size of each region must be taken into account when interpreting regional intramural expenditure on R&D and most particularly when comparing regions. For this reason, such comparisons should be based on derived indicators such as the intramural R&D expenditure of a region as a percentage of its GDP at market prices.

R&D personnel

This heading includes all persons employed directly on R&D plus any supplying direct services to R&D, such as managers, administrative staff and office staff.

Although the surveys in all the Member States involved are based on this definition, it is not uniformly applied in practice, which undermines the comparability of the data between Member States to a greater or lesser extent. Problems occur chiefly with calculations of full-time equivalents; in order to calculate these for certain employee groups such as R&D managers or graduate staff, the proportion of work done on R&D has to be estimated for each individual, and the methods of estimation may differ considerably from one country to another.

Further problems occur at regional level. There is a particular problem in the case of units - particularly enterprises - which consist of two or more local units in different regions. If no additional information is available, the entire staff of a unit may, in extreme cases, be attributed to the region in which its headquarters are situated, including any employees working in local units in other regions. The extent of such errors varies according to the economic structure and size of the Member State.

There is little point in directly comparing R&D personnel in different regions unless the effect of different regional sizes is eliminated. Size-independent indicators such as R&D personnel expressed as a percentage of the regional labour force are more suitable for such comparisons.

Government R&D appropriations

Government R&D appropriations means all appropriations by central government allocated to R&D in central government budgets. Data on government R&D appropriations therefore refer to budget provisions, not to actual expenditure. The figures on actual expenditure, which are not available in their final form until some time after the end of the budget year concerned, may well differ from the original budget provisions.

There are two types of budget: final and provisional. The final budgets of all countries covered by this publication are currently available up to and including 1993. The provisional budgets for 1993 and 1994 refer to the original budget provisions, which are subject to change. Thus there is very little point in comparing the final budgets up to and including 1993 with the provisional budgets for 1994. A more reliable impression of the probable change from 1993 to 1994 can therefore be gained by comparing the provisional budgets for these two years (however, see below).

As a departure from the general rule, the provisional budget figures are converted from national currency into ecu on the basis of the exchange rates in March of the year in question.

Despite all efforts, the concepts and methods used by the individual Member States of the EU and by Norway, the United States of America and Japan for collecting data on government R&D appropriations are not completely uniform. One methodological discrepancy lies in the treatment of transfers of funds for R&D purposes by the European Commission to the Member States. Some countries also record such transfers under national government R&D appropriations, so that the data are duplicated.

Government R&D appropriations are broken down by socio-economic objectives on the basis of the NABS (Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) developed by the European Commission. The 1983 version applies to all the figures except those for the 1993 final budgets and the 1994 provisional budgets, for which the 1993 version has been used. As a result of the revision of the NABS, the data for some 1- and 2-digit NABS headings cannot really be compared with those in earlier publications. The greatest differences are to be found in chapters 1, 3, 5, 7, 10 and 11 of the NABS.

The figures for Austria, Finland, Norway and Sweden are based on a comparable OECD classification, which has been aligned with the NABS as far as possible.

Some countries have difficulty in allocating government R&D appropriations to some NABS sub-chapters, which undermines the comparability of results at sub-chapter level. This concerns, among others, the sub-chapters "General Research", which may also include R&D appropriations which according to their content belong to other sub-chapters but which for one reason or another are allocated to the sub-chapters "General Research". Furthermore, the sums of the figures at sub-chapter level do not always agree with the figures at chapter level. One possible explanation for underestimates, where the sum of the R&D budget provisions in the sub-chapters shown is less than the value at chapter level, is that not all of the R&D budget provisions of a chapter can be allocated to the sub-chapters.

Business enterprise sector

In the field of R&D the business enterprise sector includes:

- all firms, organizations and institutions whose primary activity is the production of goods and services for sale to the general public at a price intended approximately to cover at least the cost of production;
- the private non-profit institutes mainly serving them.

Government sector

In the field of R&D the government sector includes:

all departments, offices and other bodies which furnish but normally do not sell to the community those common services which cannot otherwise conveniently be provided, and those which administer the state and the economic policy of the community (public enterprises are included in the business enterprise sector).

Higher education sector

In the field of R&D, the higher education sector includes:

all universities, colleges of technology and other institutes of post-secondary education, whatever their source of finance or legal status. It also includes all research institutes, experimental stations and clinics operating under the direct control of or administered by or associated with higher education establishment.

Private non-profit sector

In the field of R&D the private non-profit sector includes:

- private or semi-public organizations which are not established primarily with the aim of making a profit (except for those controlled by institutions in other sectors);
- private individuals and households.

Researchers

Researchers are scientists or engineers who are engaged in the conception or creation of new knowledge, products, processes, methods or systems.

Full-time equivalent (FTE)

An FTE may be thought of as one person-year. Thus, a person who normally spends 30% of his or her time on R&D and the rest on other activities (e.g. teaching, administration or student counselling) should be counted as 0.3 of an FTE. Similarly, if a full-time R&D worker is employed by an R&D unit for only 6 months, he or she is counted as 0.5 of an FTE.

2. NOTES ON THE TABLES¹⁵

2.1. TABLES ON GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

Because of national revisions, some of the data shown for government R&D appropriations deviate from the figures in previous issues of this publication. Even in the case of derived indicators there are differences compared with previous issues, since the values of the reference parameters, such as the implicit GDP price index or the volume of the central government budget, have been changed for at least some countries and years. In interpreting the tables, some (national) peculiarities still have to be borne in mind, and the most important of these are indicated below. Further details are given in the reports of the Member States in Annex II to this section.

- Denmark: The figures for government R&D appropriations in Denmark are estimated on the basis of the central government budgets using coefficients dating back to 1982. Up to and including 1992 these estimates also contain non-government resources - a practice which was only dropped in the preliminary draft budgets for 1993. The effects of this methodological change are not known, with the result that comparison of the data as from the preliminary draft budgets of 1993 with those of previous years is of limited value only.
- Federal Republic of Germany: As a result of the unification and the restructuring of the research landscape afterwards, there are breaks between 1990 and 1991 as well as 1991 and 1992 in the

¹⁵ Breaks in time series before 1990 are not further explained in general.

time series for government R&D appropriations in total and by socio-economic objectives. Comparisons of the figures for the period before 1991 with the years 1991 and 1992 to 1994 are therefore of very little value.

- Spain: In the past, government R&D appropriations on general university funds was established in principle at 16% of total funding. This factor is now being adapted in several steps to bring it closer to reality, and for 1994 it is 20%. There are thus breaks in the corresponding time series.
- France: The figures for 1992 have been completely revised, so that the figures for the period before 1992 are not fully comparable with those for the following years.
- Ireland: The figures for government R&D appropriations in Ireland contain some non-government resources. The figures published in this issue have been revised and thus differ from those in previous issues of this publication.
- Netherlands: As a result of changes in the R&D coefficients, future figures for government R&D appropriations on general university funds will be higher.
- Finland: As a result of changes in methodology, there are several breaks of varying length in the time series for Finland between 1990 and 1994. Further changes in methodology are to be expected in 1995.
- Sweden: The methodology for measuring government R&D appropriations in Sweden has been subject to annual changes since 1991, so that a comparison of the data from 1990 to 1994 would appear to be of limited value only.
- United Kingdom: The budgetary year for central government differs from the calendar year.
- United States of America: Because of differences in methodology, the figures for the United States of America are systematically underestimated, so that comparisons with other countries are of limited value. For instance, they contain no data on expenditure on general university funds and no capital expenditure.
- Japan: The figures for Japan are estimates made by the OECD Secretariat and recognised as official data by the Japanese Government. They underestimate expenditure on the social and human sciences and are thus only to some extent comparable with the data for other countries.
- European Commission: The European Commission's budgets for R&D do not include the European Development Fund's resources for technological research. These funds are shown in the national budgets of the Member States of the EU. Moreover, there is a break between 1989 and 1990 in the time series for the final budgets of the European Commission, since from 1990 onwards the *pro rata* administrative costs are no longer included in the data.

2.2. TABLES ON R&D PERSONNEL

In accordance with international recommendations, figures for R&D personnel are indicated not only in full-time equivalents but also in head counts. Since information on R&D personnel at both national and regional level is available in both units only for a few Member States (Denmark, Greece (1991 only), Portugal and Sweden), the figures for the other countries have to be estimated in one or other of the two units (full-time equivalents or numbers).

The estimation procedure applied is based on sectoral factors for conversion between head counts and full-time equivalents. In the case of some countries (Finland, France, Italy and Spain) these factors can be calculated at national level for at least some sectors and some years, i.e. data are available at national level in both full-time equivalents and head counts for these sectors and years. In this case the unknown data for the regions are estimated on the basis of the national factors without further modifications, i.e. it is assumed that the structure of the R&D personnel in the individual regions is the same as the structure in the Member State as a whole.

In all other cases, i.e. in those countries, sectors or years in which factors for conversion between head counts and full-time equivalents cannot even be calculated at national level, the estimates have to be arrived at on the basis of factors for other years or countries. If these factors are missing for some - but not all - years for a particular country, factors from other years are used, i.e. it is assumed that the structures in that country have not changed - or at least not substantially - over the course of time. In those cases in which absolutely no information on the (average) relationship between head counts and full-time equivalents is available for a particular country or sector, weighted arithmetic means of the factors for the other (available) countries and years are used. It is assumed that the structures do not differ fundamentally amongst the individual countries. Empirical studies of the data available, in particular from Denmark and Portugal, have shown that this assumption is by no means unrealistic.

In comparison to earlier issues of this publication, there is a marked improvement in the data on which this issue is based. Some figures which previously had to be estimated are now available from surveys, while for others it was possible to improve the estimation procedure - for instance by using national conversion factors for the country in question. For this reason - and because of national revisions of the data on R&D personnel or revisions of reference parameters - the values of some time series in this issue deviate from those in previous publications.

In the case of those countries for which only data at national level in full-time equivalents are indicated, the information was taken from OECD sources.

In interpreting the tables, national peculiarities must again be borne in mind, and the most important of these are summarised below.

- Belgium: The R&D personnel of the "Centres Sectoriels de Recherche Collective", a subsector of the business enterprise sector, cannot be disaggregated to regional level. It should also be noted that no information is available on R&D personnel in public undertakings, and none is therefore included in the figures for the business enterprise sector.
- Denmark: There are currently no regional labour force data available at NUTS 3 level. This means that, for the Danish regions, no proportions of R&D personnel in the total labour force in the various sectors can be calculated. Some of the R&D personnel in hospitals (medical personnel in very small hospitals) cannot be allocated to the individual regions.
- Federal Republic of Germany: There is a break in the time series between 1989 and 1991 because of German unification.
- Greece: There are duplications in the case of Greece because some R&D personnel are employed in more than one institute.
- Spain: Some of the R&D personnel in the higher education sector in Spain cannot be allocated to the individual regions.
- France: The regional figures for French R&D personnel refer to personnel remunerated in the individual regions. The total for all regions thus differs from the values normally indicated for France as a whole.

The R&D personnel in the defence sector cannot be disaggregated to regional level. It is the same for the universities in the Higher Education sector.

There is a methodological break in the time series between 1991 and 1992 so that comparisons of the figures for the period before 1992 with the years 1992 and 1993 are of very little value.

- Ireland: No regional labour force data are currently available at NUTS 3 level. This means that, for the Irish regions, no proportions of R&D personnel in the total labour force in the various sectors can be calculated.

- Austria: No labour force data are currently available. This means that no proportions of R&D personnel in the total labour force can be calculated.
- Finland: No labour force data are currently available. This means that no proportions of R&D personnel in the total labour force can be calculated.
- Sweden: No labour force data are currently available. This means that no proportions of R&D personnel in the total labour force can be calculated.
- United Kingdom: The figures for the government sector do not include R&D personnel in the National Health Service and local authorities.
- Norway: The regional breakdown is based on a national classification and not on the NUTS. No labour force data are currently available. This means that no proportions of R&D personnel in the total labour force can be calculated.

2.3. TABLES ON INTRAMUROS R&D EXPENDITURE

Because of national revisions, some of the data shown for internal R&D funding deviate from the figures in previous issues of this publication. Even in the case of derived indicators there are differences compared with previous issues where the values of reference parameters have been changed. In interpreting the tables, some national peculiarities still have to be borne in mind, and the most important of these are indicated below.

- Belgium: The R&D expenditure of the "Centres Sectoriels de Recherche Collective", a subsector of the business enterprise sector, cannot be disaggregated to regional level. It should be noted that no figures are available for public undertakings in Belgium, and none are therefore included in the data for the business enterprise sector.
- Denmark: The delimitation of the government sector in Denmark does not agree entirely with the international methodological recommendations. Moreover, it should be noted that, in the business sector, the figures for some regions of Denmark are combined with those of neighbouring regions for data protection reasons. No GDP data at market prices are currently available for some regions of Denmark. As a result, the intramuros R&D expenditure for these regions cannot be shown as a percentage of GDP at market prices.
- Federal Republic of Germany: Because of German unification, there is a break in the time series between 1990 and 1991. The data for the business sector are not fully distributed over the *Länder*, with the result that the value for the Federal Republic of Germany as a whole is greater than the sum of the expenditure in the *Länder*.
- Spain: The survey unit in the business enterprise sector is the undertaking. If an undertaking has several establishments in at least two different regions, the intramuros R&D expenditure of the undertaking is allocated to the regions concerned in accordance with the regional breakdown of the personnel. Only in 1986 was the internal R&D expenditure of undertakings allocated exclusively to the region in which the head office was situated. Part of the internal R&D expenditure in Spain cannot be disaggregated to regional level.

From 1992 onwards the personnel costs of technicians and other staff are included in the higher education sector, and changes were also made in that year to the method of estimating other current and capital expenditure in this sector. Both these changes result in breaks in the time series.

- France: The intramuros R&D expenditure of the defence sector cannot be disaggregated to regional level. There is a methodological break in the time series between 1991 and 1992 so that comparisons of the figures for the period before 1992 with the years 1992 and 1993 are of very little value.

- Ireland: No GDP data at market prices are currently available at NUTS 3 level. As a result, the internal R&D expenditure cannot be shown as a percentage of GDP at market prices.
- Italy: There is a break in the time series for Italy between 1990 and 1991. Up till 1990 the figures represent the sum of intramuros and extramuros R&D expenditure, but from 1991 onwards only the intramuros R&D expenditure. The pre-1991 data for Italy are thus only partly comparable with those of other countries.
- United Kingdom: The regional figures for the government sector are estimated on the basis of the data on R&D personnel in the individual regions.
- Norway: The regional breakdown is based on a national classification and not on the NUTS.
- United States of America: The intramuros R&D expenditure of the United States of America is slightly underestimated in comparison to the corresponding figures for other countries. The reason for this is a methodology which deviates in part from the international recommendations. In the business enterprise sector, for instance, depreciation is shown instead of the gross capital expenditure.

ANNEX II: SPECIFIC DEVELOPMENTS ON GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS IN THE MEMBER STATES

Belgium

For the financial years 1992 and 1993 (final budgets) and 1993 and 1994 (initial budgets), the breakdown of R&D budget appropriations by different Belgian authorities (in %) is given in the table below:

Table A3: Government R&D appropriations in Belgium, by groups of objectives (in %)

Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Social sciences & humanities	7.0	6.6	6.2	6.2
1-5-7-9	Technological objectives	28.5	29.5	30.4	29.8
6	Agriculture	5.0	4.3	4.7	4.1
10	Research financed from GUF	34.2	35.1	34.6	35.2
11	Non-oriented research	20.2	19.3	19.4	18.6
12	Other civil research	4.9	5.1	4.6	6.0
13	Defence	0.2	0.2	0.2	0.2
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0

The final budget for the 1993 financial year totals BFR 46 billion, a considerable increase of approximately BFR 3.7 billion compared to 1992.

The following remarks refer to the data for the 1992 and 1993 final budgets.

More than one-third of Belgian public R&D is funded via the universities' general operating resources; these are largely paid for by the communities.

Approximately 20% of this public R&D funding is intended for non-oriented research, for which the expenditure is the same for the federal authorities and the Flemish and French communities.

In 1993, a little over 13,4% of this R&D public funding was devoted to the exploitation and exploration of space. This expenditure falls exclusively within the domain of the Federal authority.

Industrial production and technology are in fourth position with approximately 12% distributed between the federal authority and the three regions.

One can conclude generally that between 1992 and 1993, there have been only minor variations for the NABS objectives or groups of objectives.

Federal Republic of Germany

The final budgets of the Federal Government and the *Länder* show that public R&D spending in 1993 totalled DM 31.3 billion. This represents a nominal increase of 0.5% on the 1992 total (DM 31.1 billion). When the implicit GDP price index is applied, expenditure declined by about 2.5% in real terms.

According to the provisional Federal and *Länder* budgets for 1994, R&D spending in that year reached DM 31.8 billion. This represents a nominal increase of 0.9% on the provisional figure for 1993 (DM 31.5 billion) and a real decrease of about 1.4%.

The main reasons for the levelling-off in spending between 1992 and 1993 were the ending of Federal financial aid to structurally weak *Länder* and the decline in funding for defence research. These factors almost totally wiped out the increases recorded for other chapters.

The use of the revised NABS 1993 at chapter level (chapters 1, 3, 5 and 7) and at the level of individual headings limits the scope for comparing both the final and the provisional budgets for the years under review.

Comparison of the final budget data for 1992 and 1993 reveals some major changes: declines in the shares of technological objectives (partly the result of revision) and defence, and increases in the share of research financed from GUF. Comparison of the provisional data on individual groups of objectives for 1993 and 1994 reveals similar trends: a decline in technological objectives (not the result of revision) and other civil research, and an increase in research financed from GUF.

Table A4: Government R&D appropriations in the Federal Republic of Germany, by groups of objectives (in %)

Groups of NABS objectives *		Final budgets		Provisional budgets	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Human and social objectives	11.2	11.5	11.5	11.5
1-5-7-9	Technological objectives	27.2	25.6	25.2	24.7
6	Agriculture	2.5	2.7	2.7	2.6
10	Research financed from GUF	35.2	37.2	37.2	38.8
11	Non-oriented research	13.4	14.3	14.2	13.8
12	Other civil research	0.4	0.2	0.7	0.2
13	Defence	10.0	8.5	8.5	8.4
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0

* The data for the final budgets for 1992 and the provisional budgets for 1993 relate to NABS 1983, whereas the data for the final budgets for 1993 and the provisional budgets for 1994 relate to the revised NABS 1993.

The trends are described in detail below. Care has been taken to allow for the effects of the revised NABS.

The decline in spending on chapter 1 ("Exploration and exploitation of the earth") as revealed by the final budget data for 1992 and 1993 is due entirely to revisions of budget items. Part of the funding was reallocated from heading 1.6 ("Atmosphere") to chapter 3 ("Control of environmental pollution"). If spending is allocated according to NABS 1993, the provisional budget data reveal a clear increase (+8.5%) between 1993 and 1994.

The decline in spending on chapter 2 ("Infrastructure and general planning of land-use") between 1992 and 1993 (-6.4% according to the final budgets) was due to lower spending by the Federal Government. The most severely affected heading was "Civil engineering" (heading 2.3).

The increase in R&D spending on chapter 3 ("Control of environmental pollution") between 1992 and 1993 was well above average, although it was due in some measure to reallocations from chapter 1 as part of the NABS revision. According to the provisional budget data for 1993 and 1994 (both sets based on NABS 1993), there was an above-average increase in spending on this chapter (+3.8%). The increases were spread among all the NABS headings, although the biggest increase in percentage terms was recorded for heading 3.4 ("Protection of ambient water").

R&D spending on chapter 5 ("Production, distribution and rational utilization of energy") declined significantly between 1992 and 1993 (-7.3% according to the final budgets), thereby continuing the trend of recent years. However, the scope for comparing individual headings in this chapter is limited because of the reallocation of items following the NABS revision. Comparison of the provisional data for 1993 and 1994 based on NABS 1993 also reveals an overall decline in R&D spending on this chapter (-9.3%). Increases were recorded for headings 5.3 ("Radioactive waste management including decommissioning with regard to fuel/energy") and 5.5 ("Solar, thermal and photovoltaic energy"), whereas the other headings showed declines, the biggest of which (-28.0%) was recorded for heading 5.1 ("Fossil fuels and their derivatives").

Comparison of the final budgets for 1992 and 1993 shows that R&D spending on chapter 6 ("Agricultural production and technology") grew at above the average rate (+7.2%). This was due to increases in institutional spending recorded for all headings in this chapter except 6.0.

The final budget data for 1992 and 1993 show a significant decline (-6.5%) in total government R&D appropriations on chapter 7 ("Industrial production and technology"). This was the result of declining subsidies for the development of civil aircraft (7.5.1.). The provisional budgets for 1993 and 1994 (both based on NABS 1993) show little change (+0.5%). The big fall in spending on heading 7.5 ("Civil aircraft") was compensated for by higher spending on headings 7.0, 7.1 and 7.2. The main factor behind these increases was higher spending on support programmes for small and medium-sized enterprises in the new *Länder* (designed to stimulate innovation and technology transfer) and institutional support.

Both chapters showed above-average increases. A breakdown of headings in accordance with the revised NABS is being prepared.

Greece

New trends

R&D public financing experienced significant growth between 1992 and 1993, rising from DR 35 068 million to DR 42 992 million. This 22.6% increase in value terms and 7.9% increase in fixed-price terms reverses the downward trend which was recorded during the preceding years but is not high enough to bring R&D public funding to a level comparable with that of 1989.

The ratio of public R&D funding to GNP grew from 0.24% in 1992 to 0.26%, with slight signs of an upward tendency for 1994.

The three socio-economic objectives which demonstrate the most significant fluctuations are: General University Funds (objective 10), the Environment (objective 3) and Non-oriented research (objective 11).

For many years the GUFs had a much higher performance compared to the other R&D public funding appropriations. This led to a reshaping of the R&D public-funding profile in Greece, where the GUFs finished by accounting for half of public R&D expenditure. In 1993, the trend for the GUFs was reversed and registered a fixed-price drop of the order of 2.6%, which, combined with the increase in other appropriations, led to a relative decline in the importance of this sector (45.3% against 50.1% for the previous year).

The environment objective has seen its appropriations increase more quickly in relative terms than all the others. In 1992, this objective occupied a rather marginal position, with a 1.9% share of public R&D funding, whereas in 1993 its appropriations in terms of current values tripled, producing a 4.1% increase. New funding sponsors were added to the traditional sponsors, thereby reinforcing the R&D position for the environment objective.

The share of public R&D funding devoted to non-oriented research grew from 4.9% to 7.2%. A general increase in resources in favour of this objective was recorded both for the various research centres and for the budgets of the Ministry of Culture (which finances archaeological research and development).

The National Institute for Agronomic Research of the Ministry of Agriculture.

Contrary to R&D in biotechnology, R&D in information technologies registered a sharp drop of the order of 40% in fixed-value terms. There was a levelling off of appropriations in the main research centres in information technology which was not offset by the slight increase in appropriations in favour of a research programme.

Methodological Peculiarities

The survey on R&D public funding was carried out under the same conditions as in the previous year. The only amendment was the application of the new NABS. The introduction of the new NABS has not produced major problems.

The only point where one can consider that there has been a methodological change is in the calculation of the share of research and development expenditure by the National Institute for Agronomic Research (INRA) of the Ministry of Agriculture. The biotechnological R&D appropriations declared by INRA in previous years represented a minute part of its budget (1-2%). In 1993, after a fresh look at R&D in biotechnology, it was estimated that 40.7% of its budget was allocated to biotechnological R&D.

Spain

Statistics on the public funding of R&D included in the National Statistical Plan aim to evaluate the financial resources allocated to R&D from national authorities, which can be broken down as follows: central government (including the various ministerial departments) and institutional bodies with national scope (independent bodies with their own legal personality and separate budget). They include the financial resources of the public enterprise "Centre for Industrial Technological Development", in view of the important activity it carries out in the field of innovation, especially as regards SMEs.

One version of these statistics is produced on the basis of the initial budgetary data (completed between July and September) and another is based on the final budgetary data (produced during the months of April and May) with reference to previous financial year.

This is a census sent to the central government centres, Directorate-General level or similar, which have budgetary allocations for R&D. It is also sent to the independent bodies with national scope responsible for implementing R&D and collecting figures on the resources provided for this purpose.

In both cases, classification according to socio-economic objectives is required in accordance with the NABS classification.

The request for data covers not only budgetary credits explicitly assigned to R&D programmes but also others which are included in different programmes but which in fact correspond to research activities.

As regards the collection of data, the central government centres are asked to exclude transfers to the bodies responsible for implementing R&D, firstly in order to avoid the possibility of double counting and secondly because those bodies which receive the transfers are the same ones which will carry out the breakdown by socioeconomic objective in accordance with the appropriation of the resources.

After analysis and processing of the data obtained from each centre in the individual responses, these data are shown as aggregates in the table which summarizes the results of the survey. The level of response is high and before the survey is completed, those centres that have not responded are asked to supply data. In the event of non-response, the criterion used is that the survey data of the previous year should be shown in order to avoid a possible overestimate in the figures.

Concerning the data on universities, numerous studies have been carried out on large samples of university groups which have shown that the joint contribution to R&D of the Spanish universities should be estimated, in fact, at approximately 25% of the budget total. In the statistics on previous annual payments, the contribution was conservatively estimated at around 16%. For this reason, and in order not to distort the series, the figure was increased in stages, to 22% for the final data for 1994 and to 25% for 1995, to adjust the figures to reality.

The data shown include both direct and indirect costs incurred for R&D.

France

In March 1993, the French Ministry of Research and Technology became the Ministry of Higher Education and Research. The coordination of national R&D policy is under the responsibility of the Minister within the (CBRD) Civil Budget for Research and Development.

The following changes have been made to the CBRD:

- incorporation of the PREDIT programme (research and development programme for technological innovation in land transport) of the Ministry of Transport (FF 32 million);
- incorporation of SUPELEC, National College of Electricity (FF 32 million);
- creation of the medical research year for interns who carry out a year of research (FF 45 million)

The draft law on financing the 1994 CBRD (Standard Expenditures + Programme Authorisation) provides for FF 52 558 billion as against FF 51 939 billion as per the 1993 amended finance law, i.e., an increase of 1,19%. This progression shows the maintenance of research priorities in the national budget. But the priority was most clearly reflected in the increase in payment appropriations intended to make good the delay which had accumulated in certain programmes between programme authorisations and payment appropriations. The increase of Standard Expenditures + Payment Appropriations is thus 3,68%. But the R&D budget appropriations are not confined to the CBRD. The following comments apply as a general rule.

In 1994, the trend in the 1994 R&D public budget appropriations is characterized by:

- funding for medical research, with the creation of jobs and an increase in appropriations for research on AIDS and the genome;
- scientific employment (with a 3-4% flow of new researchers into the research bodies) and research-based training (maintenance of an annual flow of appropriations for 3 800 research posts as in 1993);
- funding for programmes devoted to industrial research within the CBRD (Research and Technology funds) fell by 8%.
- increase in the GUFs due to an increase in teacher-researcher posts;
- the reduction in R&D expenditure on military spending (31,9 billion in final appropriations for 1992 and 30 billion in 1993, with 29 billion in 1994).

Consequently, the structure of the socio-economic objectives has moved in line with the budget trends. This is very apparent in the "Defense" and "Industrial production and technology" objectives, where the decline is due to the drop in authorizations for the research and technology funding programme. This structure also evolves in line with political priorities and the stated requirements of organizations and financiers. This also applies to the "Environment" objective to the detriment of the "Exploration and Exploitation of the Earth and the Sea" objective and the "Production, Distribution and Rational Utilization of Energy" objective.

Ireland

New trends

Chapter 7:

The large increase in the allocation to Chapter 7 in 1993 is due to a once-off initiative in which enterprises received grants for large R&D projects. The total allocation to this initiative was IRL 23 million. In order to qualify for grant assistance under this scheme companies have to fund 50% of the cost of R&D projects which exceed a total value of IRL 500,000. There are no plans to continue this scheme as is evidenced by a substantial drop in the provisional budget for 1994.

Chapter 9:

There was no allocation for the subscription to the European Space Agency in 1993, thus reducing the allocation to Chapter 9 to zero. This has been reversed in the 1994 provisional budget.

Methodological Peculiarities

This data has been calculated according to a revised methodology. There has been no further change in the coverage of the data this year.

One refinement has been introduced into the analysis of grants to enterprises which is worthy of note. We now have enough information to spread such payments across the range of NABS codes, whereas in the past all such grants were allocated to Chapter 7.1.

Italy

New trends

Analysis of the 1993 data shows that public funding for R&D declined against both the provisional budget for 1993 and the final budget for 1992 (by 12.7% and 10.8% respectively) at current values, and therefore by even more at constant values.

The budget cutbacks of the central government are generalised and affect all objectives, including those (like space and defence) which receive specific allocations.

The causes for the cutbacks also include the drying up of several channels linked to the special initiative in the Mezzogiorno, which were already declining in recent years and were finally abolished in 1993.

Methodological Peculiarities

Incorporating the NABS - 1993 revision - and the request for better definition of the procedures followed in processing the information set in motion a comprehensive review of the work, which is still under way.

The survey is based on a system combining analysis of the headings in the State's budget and a direct survey of recipients of public funding for research and development activities.

The main problems concern:

- the valuation of budget headings which are not explicitly applied to research;
- the economic valuation of the personnel involved;
- the non-responses to the direct survey;
- the distribution of university research funding;
- the respondents' range and degree of knowledge of the problems and institutions in their area.

The direct survey questionnaire used the revised classification the first time for the 1994 survey. It was therefore necessary to recalculate the responses received, including checks made by direct contacts.

All the questionnaires were revised and all the budget headings were revised. Even the mid-year budget adjustments were revised.

As for the innovations in the survey, it should lastly be pointed out that IMI funding for innovation and applied research is distributed over a greater number of NABS headings as a result of improvements in the conduct of the direct survey.

The Netherlands

New trends

In the first half of the nineties government R&D appropriations are confronted with a difficult overall budgetary situation. Some measures have been taken to increase them, but there were also some cut backs in government budgets for R&D with long term effects.

On the one hand it was decided to stimulate the knowledge infrastructure with 250 million HFL for a period of five years. Moreover a tax facility was implemented for the private sector of about 350 million HFL.

On the other hand subsidies in general were cut back, and R&D subsidies specifically. And some financial compensatory measures were stopped.

Looking at the government R&D appropriations in current prices, a rather stable image arises with slight changes, but in fixed terms there is some more decline.

The final budget for 1993 amounts 4.8 billion HFL in current terms, while the provisional budget for 1994 amounts 4.7 billion HFL, with a difference of 65 million HFL which is equal to a decrease of 1.4%.

Table A5: Government R&D appropriations in the Netherlands, by groups of objectives (in %)

Groups of NABS objectives		Final budget		Provisional budget	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Human & social objectives	15.1	16.5	15.2	15.5
1-5-7-9	Technological objectives	26.3	22.1	23.6	22.9
6	Agriculture	4.5	4.7	4.2	4.7
10	Research financed from GUF	32.9	35.1	35.7	35.5
11	Non-oriented research	12.8	12.8	12.9	13.1
12	Other civil research	4.6	5.2	4.9	4.9
13	Defence	3.7	3.5	3.5	3.4
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0

When comparing the final budget for 1993 with the provisional budget for 1994 on the level of the different chapters the budget of almost all the chapters shows a decrease, varying between 0.4% (General University Funds) and 20.8% (Exploration and exploitation of the earth). Only the chapter of environmental research shows an increase, while the chapter of industrial productivity remains constant.

Methodological peculiarities

With respect to the collection of R&D data on General University Funds (GUF) methodological changes are forthcoming. These changes are caused by the fact that the last working budget survey of Statistics Netherlands within the universities was held in 1982/83. In the second half of the eighties a number of developments within the universities have taken place, which led to serious doubts about the R&D-coefficients, which are used now.

Therefore, work has been done to build a new method as an alternative, mainly based on existing quantitative data of the university personnel. In anticipation of implementing this new method, the calculation of GUF was only slightly altered in 1994 (budget data 1995). New overall R&D-coefficients were calculated on the basis of more recent university data, which led to slightly higher GUF-figures.

Austria

New trends

Public R&D funding in 1993 totalled ÖS 14.3 billion (final budget), a nominal increase of 9.4% over the 1992 R&D expenditure of ÖS 13.1 billion.

The federal estimate (provisional budget) for public R&D funding in 1994 is ÖS 15.6 billion.

A peculiarly Austrian feature is the dominant position of universities in public-sector research, which means that approximately 90% of all federal support for R&D comes from the Federal Ministry of Science, Research and the Arts, and that some 65% of expenditure is assigned to Chapter 10 ("Research financed from General University Funds"). In 1993, public funding for "Non-oriented

research" came a poor second with 14.2%, followed by "Industrial production and technology" with 3.6%, "Control of environmental pollution" with 2.6%, "Protection and improvement of human health" and "Exploration and exploitation of the Earth" with 1.9% each, and "Infrastructure and general planning of land-use" with 1.8%.

Since provisional and final budgets differ only slightly in Austria, it is possible to make a meaningful comparison of the 1993 final budget and the provisional budget for 1994.

This comparison shows that between 1993 and 1994 overall R&D expenditure rose by 9.5%, while expenditure in respect of the most heavily funded Chapter "Research financed from General University Funds" rose by 9.7%. As far as the other Chapters are concerned, the next greatest expenditure was on "Social structures and relationships" (with an increase of 22.7%), followed by "Protection and improvement of human health" with 17.5%, "Control of environmental pollution" with 15% and "Non-oriented research" with 12.4%.

The only notable reductions recorded for chapters accounting for a significant share of overall funding concerned expenditure on "Infrastructure and general planning of land-use", which stood at 13.6%, and on "Agricultural production and technology", which fell by 0.5%.

Methodological peculiarities

There were no methodological changes between 1993 and 1994 and the data are therefore fully comparable (also in respect of the preceding years).

The basis for evaluating Austria's public (i.e. central government) R&D funding is the annual Federal Budget, more specifically "Annex T of the Explanatory Memorandum to the Federal Finance Act", which itself forms part of the annual Federal Finance Act. Annex T is a detailed summary of federal R&D expenditure broken down into two parts. Part a groups together federal contributions to international organisations with R&D as one of their aims, while Part b - entitled Federal Research Budget - covers other federal expenditure for research and development. Budgetary data of the Länder are not included.

Classification is carried out by recoding a national classification in line with the OECD classification of socio-economic objectives, thereby achieving as close as possible a correspondence with the (one-digit) chapters of the NABS.

Portugal

New trends

A comparison of the final budgets for 1992 and 1993 shows an increase of 27% (in constant prices). This trend takes account of national budget allocations to R&D plus contributions to programmes associated with the EU Structural Funds which have implications for R&D activities.

The amounts allocated under all NABS headings in 1993 were up in real terms, most particularly under the following headings (in descending order of 1992-1993 growth rate): defence, exploration and exploitation of space, protection and improvement of human health, GUF and the exploration and exploitation of the earth.

The growth observed for the GUF is closely linked with the number of individuals in higher education engaged in R&D activities. The weight of the GUF in total government R&D appropriations increased from 28.1% to 30.8% in 1993.

The weight of human and social objectives rose from 17.4% in 1992 to 17.9% in 1993.

The weight of the technological objectives fell from 29.3% in 1992 to 26.7% in 1993.

Agriculture also showed a slight drop in weight (11.7% compared with 12% in 1992).

Non-oriented research remained at roughly the same weight, while defence appropriations doubled their weight compared with 1992 (0.8% in 1993).

Methodological peculiarities

There has been no change in the methodology for collecting data on government R&D appropriations.

It should be noted, however, that the intensified direct contact with government departments and the research directors of public institutions has given us a clearer picture of R&D policies and their implications. Nevertheless, some representatives of the organisations surveyed may differ in their perceptions of the allocation of government R&D appropriations, which may make it difficult to break these down by NABS socio-economic objectives.

Furthermore, although the main purpose of setting up programmes associated with the Regional Development Funds is to support S&T activities, the proportion earmarked for R&D is not always easy to identify.

Added to this source of complexity are the flows between institutions, which further complicate the analysis.

Finland

In 1991 there was an upward adjustment in the total because pension costs were included in government R&D appropriations (about FMK +500 million).

Moreover, R&D coefficients for certain research institutes were revised in 1995 and calculated back to 1991.

In 1995, the accounting method was changed. Funds from external sources for the State research institutes were excluded from government R&D appropriations.

In 1995, new costs of rents for R&D facilities were included in R&D appropriations for 1995 (totally about FMK +211 million), but these costs are not included in figures for 1993 or 1994.

Sweden

No major methodological changes have been undertaken in the method of measuring government R&D Appropriations. However the Swedish budget system has been partly changed in such a way that government R&D appropriations have been affected to some extent. Thus from 1992 investments are no more included in the budget. This change had an effect specially on the socio-economic objective on advancement of knowledge. Other changes started 1991 when some state owned public utilities were outscored to the private sector. This outscoring had considerably effect on the socio-economic objective "Industrial Production and Technology".

From 1992/93 all state owned public utilities are excluded from the data on government R&D appropriations.

United Kingdom

Data on Government R&D appropriations are collected by the Central Statistical Office by means of an annual survey of government departments. The results of the latest survey were published on the OST's "Forward Look of Government - funded Science, Engineering and Technology 1995", HMSO.

The 1993-94 data is using the 1993 NABS classification. Data prior to this has not been revised to take account of this change. The figures for 1994-95 show the new structure of the research councils resulting from the recommendations in the Science Engineering and Technology White Paper in 1993.

There has been a reduction in defence figures since 1991. This takes account of a reassessment of some work previously classified to R&D that was found to be related to production rather than R&D.

The survey shows that total Government R&D appropriations in 1993-94 were £5386.6m. This represents 3.2 per cent of total Central Government expenditure and 0.86 per cent of Gross Domestic Product. The appropriations in 1993-94 increased in cash terms by £342.3m (6.8 per cent) in 1992-93. It is expected to increase by a further 4.0 per cent over the period 1993-94 to 1995-96.

Table A6: Government R&D appropriations in the UK, by groups of objectives (in %)

Groups of NABS objectives		Outturn	Outturn	Outturn	Outturn	Estimate
		1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95
2-3-4-8	Human & social objectives	11.0	10.9	12.4	13.8	13.7
1-5-7-9	Technological objectives	18.4	15.9	15.4	15.6	14.2
6	Agriculture	4.0	4.2	5.1	5.1	5.2
10	Research financed from GUF	16.9	18.4	19.1	17.5	17.0
11	Non-oriented research	5.8	5.6	6.6	4.8	4.9
12	Other civil research	0.2	0.7	0.5	0.6	0.5
13	Defence	43.7	44.2	40.9	42.5	44.5
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

As the tables shows, over 40 per cent of UK Government R&D appropriations are in defence, despite there being a downwards revision. the appropriations were £2289m in 1993-94, an increase of 10.8 per cent on 1992-93 and are expected to rise to £2469m in 1994-95.

After defence, the biggest category of Government R&D appropriations in 1993-94 was General University Funds (GUF), despite a decrease from £963.3 in 1992-93 to £942m in 1993-94, a fall of 2 per cent. This reflected a switch from GUF to Research Council funds.

Appropriations on Technological objectives increased from £776m in 1992-93 to £840m in 1993-94, an increase of 8 per cent. In this group NABS Chapter 7, industrial production and technology accounts for the greatest amount. In this category appropriations rose by 17.6 per cent between 1992-93 and 1993-94 from £392m to £461m. The departments contributing most to R&D in chapter 7 were Science and Engineering Research Council (SERC) and Department of Trade and Industry (DTI).

Of the other categories in the table, only appropriations on Other civil research are expected to decrease in cash terms between 1993-94 and 1994-95. This is expected to drop -12.8 per cent from £34m to £30m during this period.

Human and social objectives have increased by 37 per cent in cash terms from 1991-92 to 1993-94, from £543m in 1991-92 to £744m in 1993-94. The main amount in this group is in Chapter 4, protection and improvement of human health. This stood at £292m in 1991-92 and increased to £384m in 1993-94, an increase of 31.4 per cent. The largest contributing factor came from the Medical research Council (MRC). There has also been a noticeable increase in Chapters 3 and 8 in this group. Appropriations in Chapter 3, control and care of the environment, have increased by 55.6 per cent between 1991-92 and 1993-94. In cash terms this reveals an increase from £72m to £112m. Chapter 8, social structures and relationships, shows a rise from £116m to £153m in the period from 1991-92 to 1993-94, an increase of 32.0 per cent.

Norway

New trends

Government R&D appropriations in the provisional budget for 1994 amounted to 8.7 billion NKR. In current prices, this is an increase of well over 200 mil. NKR from the final budget of 1993, or 2.5 per cent. In real terms this means a 1.1 per cent growth. The growth between the final budgets of 1992 and 1993 was approximately the same in current prices, but due to a higher general inflation rate there was barely real growth at all, 0.3 per cent.

Table A7: Government R&D appropriations in Norway, by groups of objectives (in %)

Groups of NABS objectives		Final budget		Provisional budget	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Human & social objectives	19.7	20.3	20.2	19.7
1-5-7-9	Technological objectives	21.8	23.1	22.8	21.8
6	Agriculture	10.3	10.2	9.8	10.0
10	Research financed from GUF	33.5	33.6	34.4	35.8
11	Non-oriented research	9.5	7.7	7.8	7.7
12	Other civil research	-	-	-	-
13	Defence	5.2	5.1	5.0	5.0
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0

The objective structure in the Norwegian budget was fairly stable over the period. There is a slight decline in the share of funds devoted to non-oriented research from 1992 to 1993, while the technology share increased. These developments may, however, partly be explained by changes in data due to the merging of the former five research councils into the present Research Council of Norway from 1 January 1993. The table also shows that more than one third of the total government R&D appropriations is dedicated to general university funds.

Methodological Peculiarities

No methodological changes took place compared to the description in the last edition.

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT: STATISTIQUES ANNUELLES 1995

AVANT-PROPOS

L'objectif de la publication "Recherche et développement: statistiques annuelles 1995" est de fournir des données statistiques récentes sur le niveau, la structure et l'évolution de la recherche et du développement (R-D) aussi bien au sein de l'Union Européenne que dans l'Espace Economique Européen. Pour répondre à l'intérêt grandissant que manifestent les utilisateurs pour des données quantitatives de R-D, le contenu de cette publication a été à nouveau enrichi par rapport à l'édition précédente. Les données relatives aux crédits budgétaires de la R-D couvrent désormais toute la période jusqu'en 1994; des données sur le personnel de la R-D et les dépenses de la R-D sont désormais disponibles au niveau national et au niveau régional pour la période 1985-1993. Des données régionales pour l'Autriche, la Norvège et le Royaume-Uni sont publiées pour la première fois. Nous espérons ainsi mieux répondre aux besoins des politiciens, des scientifiques ainsi que du grand public intéressé par le domaine de la R-D.

Toutes les informations de cette publication se fondent sur des données mises à la disposition d'Eurostat par les Etats membres et par la Commission européenne. Nous tenons à remercier nos collègues des Etats membres et de la Commission européenne pour leur excellente coopération et de nous avoir fourni les données supplémentaires nécessaires pour répondre aux besoins croissants d'informations dans le domaine de la R-D.

Au sein de l'unité, l'équipe responsable de cette publication est composée d'Aline Bouzergan, Piera Calcinaghi, Werner Grünwald, Véronique de Känel, Ruth Magono, Anne-Marie Pratiffi et Anne-Françoise Van Schingen.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	99
LISTE DES ABREVIATIONS	100
LISTE DES TABLEAUX DE LA PARTIE A	101
LISTE DES GRAPHIQUES DE LA PARTIE A	102
PARTIE A: RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EN EUROPE	103
Chapitre 1: CRÉDITS BUDGÉTAIRES DE R-D DANS L'ESPACE ÉCONOMIQUE EUROPÉEN	103
Chapitre 2: PERSONNEL DE R-D DANS L'UNION EUROPÉENNE	108
Chapitre 3: DÉPENSES DE R-D DANS L'UNION EUROPÉENNE	110
Chapitre 4: PERSONNEL ET DÉPENSES DE R-D DANS LES RÉGIONS DE L'UNION EUROPÉENNE	113
4.1. Personnel de R-D au niveau régional	113
4.2. Dépenses de R-D au niveau régional	118
ANNEXE I: NOTES MÉTHODOLOGIQUES	123
Chapitre 1: DÉFINITIONS ET NOTES EXPLICATIVES	123
Chapitre 2: REMARQUES À PROPOS DES TABLEAUX	127
ANNEXE II: DÉVELOPPEMENTS SPÉCIFIQUES SUR LES CRÉDITS BUDGÉTAIRES R-D DANS LES ÉTATS-MEMBRES	133
PARTIE B: TABLEAUX	145
GLOSSAIRE	303

SOMMAIRE

La recherche et le développement (R-D) sont considérés comme l'un des facteurs les plus importants pour l'évolution économique future de l'Union Européenne, de ses États membres et de leurs régions. C'est pourquoi, à tous les niveaux, les décideurs politiques encouragent des mesures accrues pour soutenir la R-D. Mais pour mener à bien les activités de R-D, il faut, entre autres, disposer de données aussi complètes, comparables et actuelles que possible. La présente publication de l'Office Statistique des Communautés européennes (Eurostat) s'efforce de répondre à ce besoin au niveau européen dans les meilleures conditions actuellement possibles.

En 1992, presque 106 milliards d'écus ont été consacrés à la R-D dans l'Union Européenne (des 12 États membres; estimés partiellement sur la base des valeurs relatives aux années précédentes). Ce montant correspond à 2% environ du produit intérieur brut de l'UE et il est nettement inférieur à la part que les États-Unis et le Japon consacrent à ces activités. Le secteur des entreprises occupe de loin la première place avec près des deux tiers de cette somme, le reste des dépenses se répartissant, à parts à peu près égales entre le secteur de l'état et de l'enseignement supérieur. Dans la plupart des États membres, les dépenses intérieures brutes dans le secteur de la R-D ont augmenté de manière continue ces dernières années, à la fois en valeurs absolues et en valeurs relatives. En 1992, les États membres ayant consacré les montants les plus élevés en valeurs absolues comme en valeurs relatives à la R-D ont été la République Fédérale d'Allemagne et la France. On notera dans ces pays de même que dans tous les autres États membres pour lesquels des données sont disponibles, des différences régionales relativement marquées.

Parallèlement aux moyens financiers, le succès des activités de R-D implique également un personnel qualifié. En 1992, l'Union Européenne (des 12 États membres) comptait presque 2 millions de scientifiques, techniciens et autre personnel se consacrant à la R-D principalement dans le secteur des entreprises (estimés partiellement sur la base des valeurs relatives aux années précédentes). Ce chiffre correspond à environ 1,2% de l'ensemble de la population active. En outre, la répartition du personnel de R-D est largement semblable à celle des dépenses de R-D.

Les crédits budgétaires publics de la R-D constituent un indicateur important de l'évolution de la recherche et du développement après 1992. Les budgets des États membres de l'Espace Economique Européen prévoyaient approximativement en 1993 des dépenses de l'ordre de 54 milliards d'écus pour la R-D, 2 autres milliards d'écus figurant au budget de la Commission européenne. Les crédits budgétaires publics de la R-D sont donc nominalement de 0,8 milliards d'écus (soit 1,4%) inférieurs à ceux de l'année précédente. Une comparaison des budgets de 1993 et 1994 indique une nouvelle baisse, en termes réels, des crédits budgétaires publics de la R-D en 1994.

LISTE DES ABREVIATIONS

A	Autriche
B	Belgique
CE	Commission européenne
D	Allemagne
DIRD	Dépenses Intérieures brutes de R-D
DK	Danemark
DM	Mark allemand
E	Espagne
écu	Unité de compte européenne
EEE	Espace Economique Européen
EPT	Equivalent plein temps (pour la R-D)
Eurostat	Office Statistique des Communautés européennes
F	France
FGU	Fonds Généraux des Universités
FIN	Finlande
FMK	Mark finlandais
GR	Grèce
HFL	Florin néerlandais
I	Italie
IRL	Irlande / livre irlandaise
Mio	Million
N	Norvège
NABS	Nomenclature pour l'Analyse et la comparaison des Budgets et programmes Scientifiques
NKR	Couronne norvégienne
NL	Pays-Bas
NUTS	Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
ÖS	Shilling autrichien
P	Portugal
PIB	Produit Intérieur Brut
PPA	Parités de Pouvoir d'Achat
R-D	Recherche et développement
RFA	République Fédérale d'Allemagne
S	Suède
SEC	Système Européen de Comptes économiques intégrés
SPA	Standard de Pouvoir d'Achat
UE	Union Européenne
UK	Royaume-Uni
USA	Etats-Unis d'Amérique
:	Donnée non disponible
-	Néant
0	Moins de cinquante pourcent de l'unité indiquée
<i>italique</i>	<i>Estimations d'Eurostat</i>

LISTE DES TABLEAUX DE LA PARTIE A

Tableau A1:	Crédits budgétaires publics de la R-D dans l'EEE, au Japon et aux USA - 1989-1993	108
Tableau A2:	Dépenses de R-D en % du PIB	113
Tableau A3:	Crédits budgétaires de la R-D en Belgique, par groupes d'objectifs (en %)	133
Tableau A4:	Crédits budgétaires de la R-D en RFA, par groupes d'objectifs (en %)	134
Tableau A5:	Crédits budgétaires publics de la R-D aux Pays-Bas, par groupes d'objectifs (en %)	139
Tableau A6:	Crédits budgétaires publics de la R-D au Royaume-Uni, par groupes d'objectifs (en %)	143
Tableau A7:	Crédits budgétaires publics de la R-D en Norvège, par groupes d'objectifs (en %)	144

LISTE DES GRAPHIQUES DE LA PARTIE A

Graphique A1:	Crédits budgétaires publics de R-D (budgets finaux) en pourcentage du PIB aux prix du marché: 1989, 1992, 1993	103
Graphique A2:	Crédit budgétaires publics de R-D dans l'EEE: 1985 - 1994	104
Graphique A3:	Crédits budgétaires publics de R-D dans l'EEE 1993 par objectifs socio-économiques (en %)	106
Graphique A4:	Crédits budgétaires publics de R-D de la Commission européenne 1993 par objectifs socio-économiques (en %)	106
Graphique A5:	Personnel total de R-D (NI) en % d'actifs	109
Graphique A6:	Dépenses intérieures brutes de R-D en % du PIB	111
Graphique A7:	Personnel R-D - 1992	115
Graphique A8:	Personnel R-D dans le secteur des entreprises - 1992	117
Graphique A9:	Dépenses R-D - 1992	119
Graphique A10:	Dépenses R-D dans le secteur des entreprises - 1992	121

PARTIE A: RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EN EUROPE

1. CRÉDITS BUDGÉTAIRES PUBLICS DE R-D DANS L'ESPACE ÉCONOMIQUE EUROPÉEN

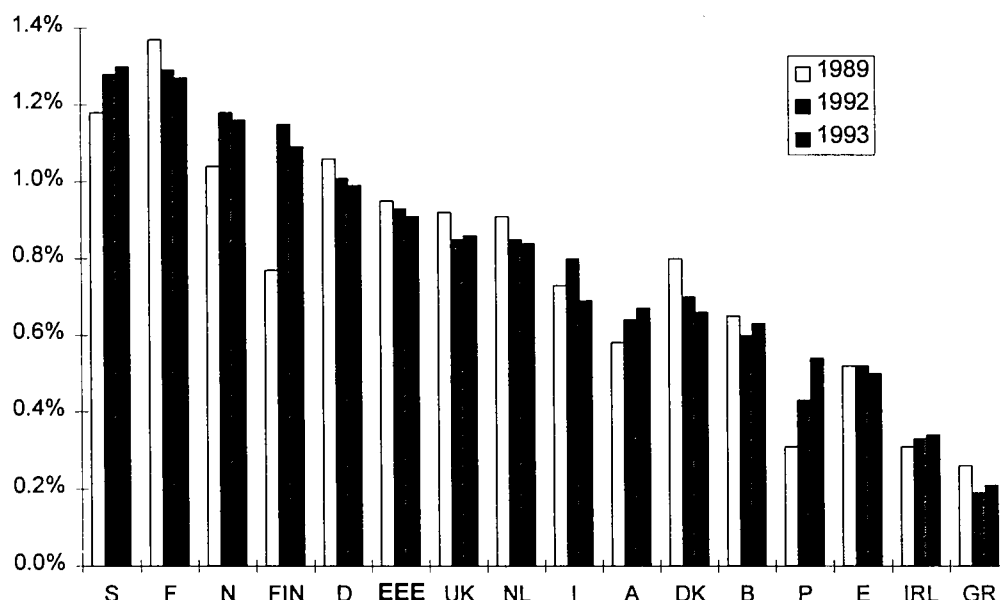
56 milliards d'écu pour la recherche et le développement en 1993

Pour l'exercice 1993, les crédits budgétaires de recherche et développement (R-D) inscrits aux budgets de l'Espace Economique Européen (Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus) et de la Commission européenne (CE) se sont élevés à environ 56 milliards d'écu. Par rapport à l'année précédente, ce chiffre correspond à une baisse (nominale) de 1,4%. La part des 15 États membres de l'UE était de 94,6% soit 53 milliards d'écu. Environ 2 milliards d'écu, soit 3,6% du montant total, étaient prévus au budget de la Commission européenne pour la R-D. Les 1,8% (1 milliard d'écu) restants étaient destinés au financement de R-D en Norvège. La part prévue par la Commission européenne dans le total des crédits budgétaires publics de la R-D s'est régulièrement accrue au cours des dernières années (1985: 1,5%, 1989: 2,6%) et se stabilise à 3,6% des crédits budgétaires provisoires pour l'année 1994.

0,91% du PIB pour la R-D dans l'EEE

Dans l'Espace Economique Européen (EEE), le pourcentage des crédits budgétaires publics de la R-D dans le produit intérieur brut (PIB) au prix du marché à régulièrement régressé de 0,98% en 1987 à 0,91% pour l'exercice 1993. Cependant, l'importance des crédits budgétaires publics varie d'un État à l'autre. En 1993, les crédits budgétaires de la R-D représentent en Suède et en France respectivement 1,30% et 1,27% du PIB, soit un taux élevé et disproportionné. Viennent ensuite la Norvège (1,16%), la Finlande (1,09%) et la République Fédérale d'Allemagne (RFA) (0,99%). Le Royaume-Uni et les Pays-Bas avec respectivement 0,86% et 0,84% sont proches de la moyenne EEE. Pour les autres États, les valeurs ont diminué plus ou moins nettement et l'on retrouve en bas du classement l'Irlande avec 0,34% et la Grèce avec 0,21% (voir graphique A1).

Graphique A1: Crédits budgétaires publics de R-D (budgets finaux) en pourcentage du PIB aux prix du marché: 1989, 1992, 1993



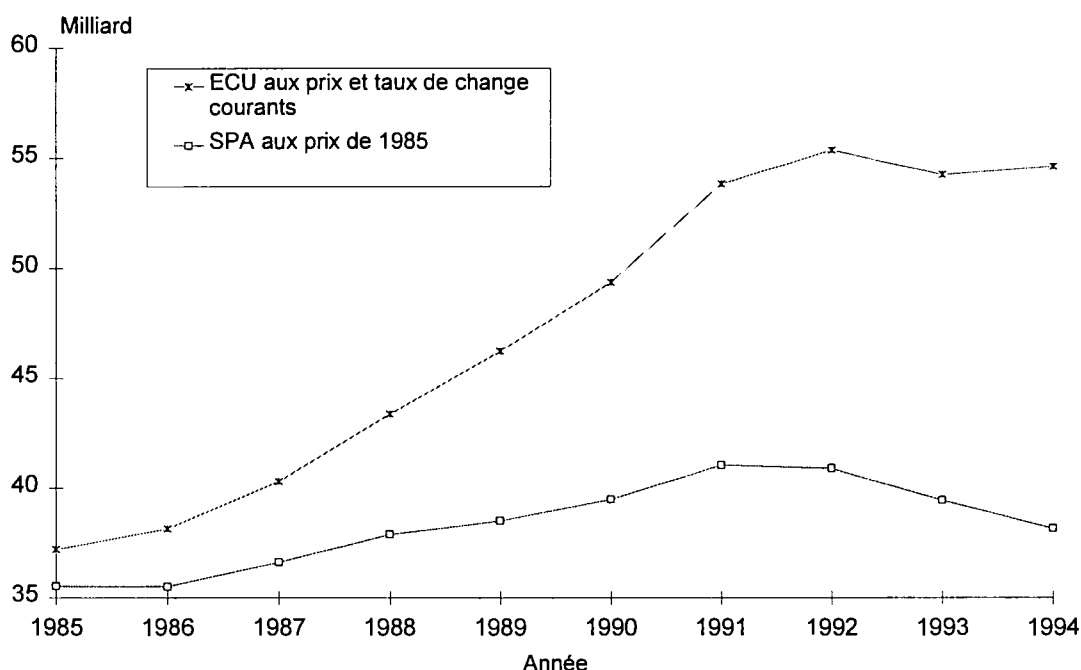
Par rapport à 1989, c'est-à-dire au cours des cinq dernières années, la Norvège et l'Autriche ont accru leur part de 0,12 et 0,09 points de pourcentage. En Italie, la part des crédits budgétaires publics de la R-D dans le PIB varie depuis la seconde moitié des années 80 entre 0,72% (1986) et 0,80% (1988 et 1992). Par rapport à 1992, cette part a perdu 0,11 points de pourcentage pour s'établir à 0,69% en

1993. Au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, ce taux par rapport à 1989 a perdu respectivement 0,06 et 0,07 points de pourcentage, mais n'a pratiquement pas varié par rapport à 1992. En Belgique et en Espagne, le taux des crédits budgétaires définitifs de la R-D dans le produit intérieur brut est resté relativement stable depuis 1989 et s'établissait en 1993 à 0,63% et 0,50% respectivement. En Grèce également, depuis la moitié des années 80, ce pourcentage n'a subi que de faibles variations. En RFA, le taux des crédits budgétaires de la R-D a perdu 0,7 points de pourcentage par rapport à 1989 et a poursuivi ainsi une tendance à la baisse observée depuis 1985 (maximum 1,15%). La rupture des séries chronologiques entre 1990 et 1991¹ ne semble avoir eu aucun effet significatif sur l'évolution des pourcentages.

Baisse en termes réels des crédits budgétaires de la R-D de 3,5%

Le graphique A2 montre l'évolution des crédits budgétaires publics de la R-D dans l'EEE de 1985 à 1994 d'une part en écus aux prix du marché et taux de change courants, et d'autre part, en standard de pouvoir d'achat SPA et aux prix constants de 1985. D'après ce tableau, la baisse des crédits budgétaires de la R-D exprimés en prix constants et SPA a commencé dès 1991 et donc un an avant l'évolution du cours de l'écu (aux prix et taux de change courants). Par conséquent, la légère amélioration à 54,6 milliards d'écus qui ressort des crédits budgétaires provisoires pour l'année 1994, en SPA à prix constants de 1985, n'apparaît pas. La baisse en termes réels est également confirmée pour les années 1993 et 1994 par la comparaison des crédits budgétaires provisoires (exprimés en SPA aux prix de 1985 ainsi qu'en écus aux prix et taux de change courants en écus).²

Graphique A2: Crédits budgétaires publics de R-D dans l'EEE: 1985 - 1994



les données pour 1994 sont provisoires

Pour 1993, les crédits prévus pour la R-D dans les budgets publics des États de l'Espace Economique Européen (Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus) sont estimés à 54,2 milliards d'écus (aux prix et taux de change courants). Cela correspond à 39,5 milliards SPA aux prix de 1985 et par conséquent à une baisse réelle par rapport à 1992 de 3,5%. Cependant, par rapport à 1989 et pour l'ensemble de l'EEE, on constate une hausse réelle de 2,4%. Jusqu'à maintenant, le maximum a été atteint en 1991 avec pratiquement 41,1 milliards SPA aux prix de 1985.

¹ Voir annexe II.

² Pour la comparabilité des crédits budgétaires provisoires et définitifs, voir "Notes méthodologiques".

Parmi les États ayant enregistré les hausses les plus fortes (réelles) entre 1989 et 1993, on retrouve l'Irlande (33,6%), l'Autriche (27,0%) et la Norvège (21,3%). L'Irlande et l'Autriche ont présenté aussi dans la comparaison de l'année précédente (1992) des taux de croissance relativement élevés (8,7% et 5,6%), tandis que la Norvège s'est maintenue au niveau de 1992. En Belgique et en Espagne, les crédits budgétaires publics de la R-D pour 1993 n'étaient que de 3,3% et 2,4% respectivement supérieurs au niveau de 1989, la Belgique ayant prévu des crédits en hausse de 4,1% pour 1993 par rapport à 1992, tandis qu'en Espagne, le montant des crédits était inférieur de 4,7% à celui de l'année précédente. Aux Pays-Bas, le montant des crédits budgétaires publics de la R-D exprimés en SPA aux prix de 1985 est relativement stable. Pour l'exercice 1993, ce montant est de 1,6 milliards SPA (aux prix constants de 1985). Une baisse (réelle) des crédits budgétaires publics de la R-D est observée entre 1989 et 1993 en Italie (-2,6%), au Royaume-Uni (-5,0%) et en Grèce (-18,2%). En Italie, où les crédits budgétaires publics de la R-D étaient en augmentation constante jusqu'à 1992, le chiffre a chuté en 1993 de 14,6% à tout juste 5 milliards SPA (aux prix constants de 1985). En revanche, la Grèce a enregistré en 1993 une hausse de 8,0% contre un plus bas niveau enregistré en 1992 (tout juste 139 millions SPA). Au Royaume-Uni, le montant des crédits budgétaires publics de la R-D diminue régulièrement depuis 1985 et semble se stabiliser en 1993 à environ 5,9 milliards SPA (aux prix constants de 1985).

Une comparaison à plus long terme de l'évolution des crédits budgétaires publics de la R-D pour les deux États présentant les crédits les plus élevés par rapport au total pour l'ensemble des États de l'Espace Economique Européen - pour 1993, les principaux bailleurs de crédits étaient la RFA (25,6%), la France (24,5%), le Royaume-Uni (15,0%) et l'Italie (12,6%) - n'a que peu de sens en raison des ruptures de séries chronologiques. En RFA, si les crédits de 1991 avec 10,4 milliards SPA (aux prix constants de 1985) sont nettement plus élevés que dans l'exercice de 1990 (tout juste 9,3 milliards SPA) en raison de la réunification, on enregistre entre 1992 et 1993 une baisse de 3,4% à 10,1 milliards SPA (aux prix constants de 1985). En 1992, la France a modifié ses méthodes de calcul des crédits budgétaires publics de la R-D, de sorte que la comparaison avec les années précédentes est limitée.³ Entre 1992 et 1993, le montant prévu pour la R-D dans le budget public a baissé en termes réels de 2,5% à 9,7 milliards SPA (aux prix de 1985).

EEE: 28,7% pour les recherches financées par les Fonds Généraux des Universités

Pour l'exercice 1993 et pour l'ensemble des États de l'Espace Economique Européen, les crédits budgétaires se répartissent comme suit: 11,4% pour les objectifs humains et sociaux (chapitres 2, 3, 4 et 8) et 22,7% pour les objectifs technologiques (chapitres 1, 5, 7 et 9). La plus grande partie (28,7% des crédits inscrits au budget pour la R-D était octroyée aux recherches financées par les Fonds Généraux des Universités (chapitre 10). 13,3% et 18,9% des crédits étaient respectivement accordés aux "recherches non orientées" (chapitre 11) et à la "défense" (chapitre 13) (voir graphique A3). Une part relativement faible (3,8%) était attribuée aux objectifs de recherche en agriculture (chapitre 6).⁴

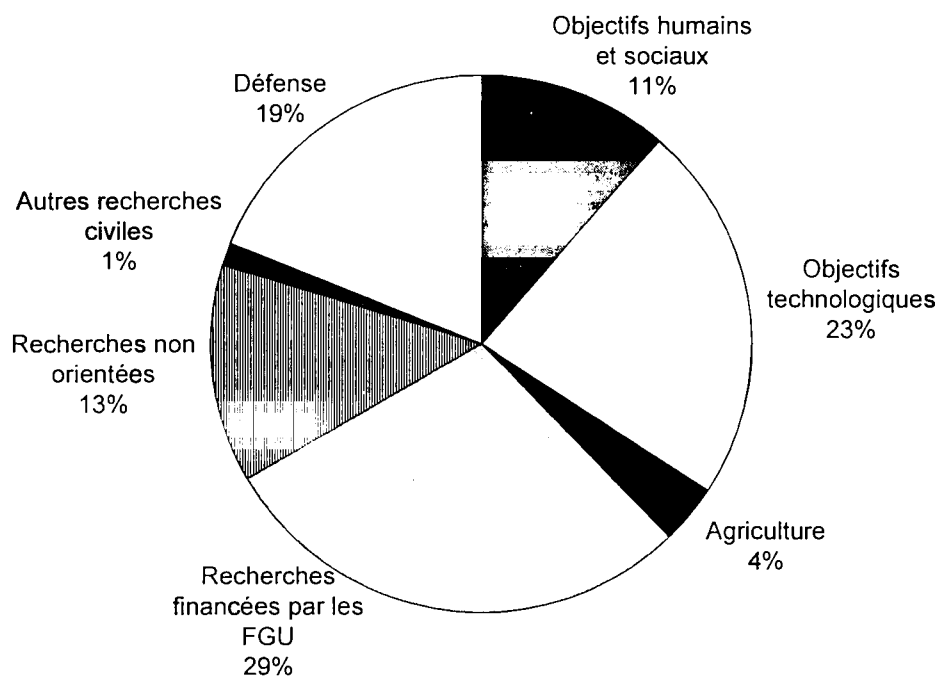
Commission Européenne: 61,2% pour les objectifs technologiques

Par comparaison, le budget définitif de la Commission européenne pour l'année 1993 a prévu pour les objectifs humains et sociaux 21,6% des crédits de la R-D (voir graphique A4). Mais la part du lion, 61,2% est revenue aux objectifs technologiques. 4,9% et 11,2% ont été destinés respectivement à l'agriculture et aux autres recherches civiles. Les recherches financées par les Fonds Généraux des Universités et les objectifs de "défense" ne bénéficiaient d'aucune aide provenant du budget de la Commission européenne.

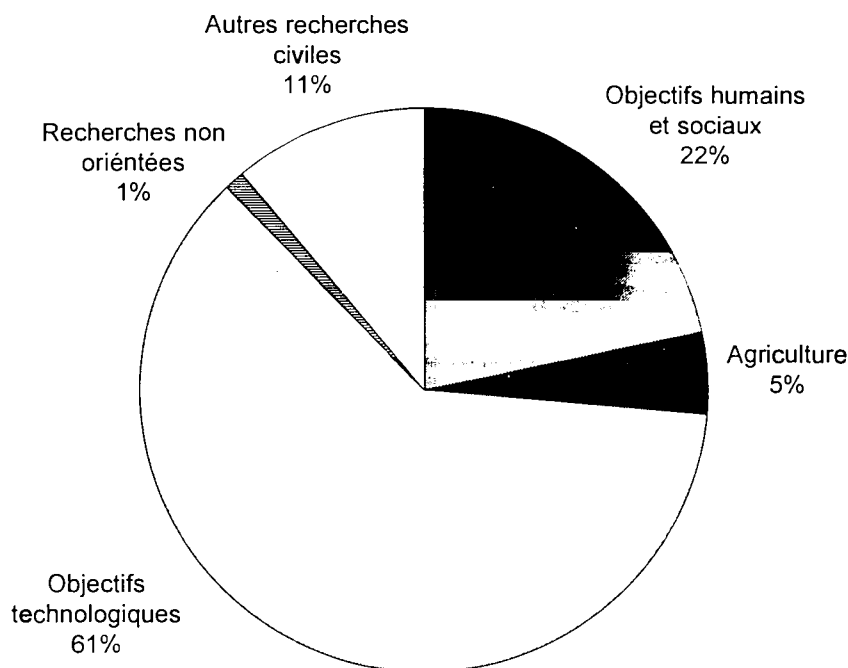
³ Voir annexe II.

⁴ À partir des données des budgets définitifs de 1993 et des budgets provisoires de 1994, on utilise une version révisée de la "Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et programmes scientifiques" (NABS). C'est pourquoi une comparaison de ces données de publication précédente s'avère très limitée (voir annexe II).

Graphique A3: Crédits budgétaires publics de R-D dans l'EEE 1993 par objectifs socio-économiques (en %)



Graphique A4: Crédits budgétaires publics de R-D de la Commission européenne 1993 par objectifs socio-économiques (en %)



Traitement différencié des groupes d'objectifs dans les États membres de l'EEE

Dans les budgets définitifs des États membres de l'EEE, la Norvège a octroyé en 1993 le plus fort pourcentage (20,3%) des crédits aux objectifs humains et sociaux, ce qui classe ce groupe au troisième rang dans le budget norvégien après les recherches financées par les Fonds Généraux des Universités (33,7%) et les objectifs technologiques (23,1%). C'est la Belgique qui a attribué la part la plus faible (6,6%) à ce domaine qui se classe dans le budget belge, pour la R-D, en quatrième position

après les recherches financées par les Fonds Généraux des Universités (35,1%), les objectifs technologiques (29,5%) et les recherches non orientées (19,3%).

En 1993, l'Irlande a consacré la plus grande partie des crédits budgétaires publics de R-D aux objectifs technologiques (43,8%). Ce groupe a obtenu également la plus forte part inscrite au budget irlandais pour la R-D. Viennent ensuite les crédits octroyés aux recherches financées par les Fonds Généraux des Universités (28,0%) et les objectifs humains et sociaux (14,1%). Au niveau de l'EEE, c'est la Suède qui a octroyé le pourcentage le plus faible de crédits aux "objectifs technologiques" avec 8,8%. Ce groupe occupe la cinquième place dans le budget suédois de la R-D derrière les "recherches financées par les Fonds Généraux des Universités" (37,2%), la "défense" (23,5%), les "objectifs humains et sociaux" (14,8%) et les "recherches non orientées" (14,1%).

C'est en Grèce qu'a été prévu pour l'agriculture le pourcentage de crédits le plus élevé parmi les États membres de l'EEE (13,0%). Dans le budget grec, cet objectif se place ainsi au quatrième rang derrière les "recherches financées par les Fonds Généraux des Universités" (45,3%), les "objectifs technologiques" (17,1%) et les "objectifs humains et sociaux" (15,0%). En revanche, le Danemark accorde aux objectifs "agriculture" (1,1%) la part la plus faible de crédits parmi les États membres de l'EEE. Ce groupe se retrouve ainsi à l'avant-dernière place devant la "défense" (0,6%).

Concernant les "recherches financées par les Fonds Généraux des Universités", la palme revient à l'Autriche avec 64,7% des crédits budgétaires définitifs. Ainsi, l'Autriche qui privilégie cet objectif dans son budget arrive loin devant la Grèce, l'Italie (38,6%) ou la RFA (37,2%). Pour ce même objectif, on retrouve en queue du classement la France avec 14,1% des crédits consacrés aux "recherches financées par les Fonds Généraux des Universités". Dans le budget français de 1993, cet objectif se place en quatrième position derrière la "défense" (33,5%), les "objectifs technologiques" (22,1%) et les "recherches non orientées" (17,8%).

En comparaison avec les autres États de l'EEE, le Danemark consacre à la recherche non orientée la plus grande part des crédits (27,7%). cet objectif se place ainsi à la deuxième place dans le budget danois après les "recherches financées par les Fonds Généraux des Universités" (35,7%). En revanche, c'est l'Irlande qui consacre le pourcentage de crédits le plus faible à cet objectif (3,8%). C'est également le pourcentage le plus faible du budget irlandais pour la R-D, étant donné qu'en 1993, ce pays n'a prévu aucun crédit pour les "autres recherches civiles" et la "défense".

Au Royaume-Uni, la "défense" avec 42,5% des crédits prévus dans le budget définitif de 1993 recueille la majorité des crédits non seulement au niveau de ce pays, mais également à celui des États de l'EEE. Assez loin derrière, on retrouve les "recherches financées par Fonds Généraux des Universités" avec 17,5% des crédits, les "objectifs technologiques" (15,6%) et les "objectifs humains et sociaux" (13,8%). Parallèlement, la France consacre la plus grande partie des crédits budgétaires publics de R-D à l'objectif "défense" (33,5%). Toutefois, dans un grand nombre de pays, cet objectif retient la plus faible attention dans les budgets de la R-D. En plus de l'Irlande qui ne prévoit aucun crédit pour cet objectif, on signalera l'Autriche (0,0%), la Belgique (0,2%), le Danemark (0,6%), la Finlande (2,1%) et le Portugal (0,8%).

Comparaison avec le Japon et les États-Unis d'Amérique

Si le financement public de la R-D joue un rôle important dans l'Espace Economique Européen, cela est vrai également en ce qui concerne ses principaux partenaires commerciaux, à savoir les États-Unis d'Amérique et le Japon. Le tableau ci-dessous présente les données sur le volume des financements publics de la R-D dans l'Espace Economique Européen (hors Commission européenne), aux États-Unis et au Japon, pour les années budgétaires de 1989 à 1993, ainsi que leur importance pour les économies concernées, exprimée en pourcentage du produit intérieur brut aux prix du marché.⁵

⁵ Les données sur les États-Unis et le Japon sont tirées des publications spécialisées de l'OCDE.

Tableau A1: Crédits budgétaires publics de la R-D dans l'EEE, au Japon et aux USA - 1989 - 1993 *

		1989	1990	1991	1992	1993
Mio monnaies nationales	EEE	---	---	---	---	---
	Japon	1 815 200	1 920 900	2 022 600	2 134 700	2 266 300
	USA	62 100	63 800	65 900	68 400	69 900
Mio écu aux prix et taux de change courants	EEE	46 200	49 400	53 800	55 300	54 200
	Japon	12 000	10 500	12 200	13 000	17 400
	USA	56 400	50 100	53 200	52 700	59 700
EN Mio SPA aux prix de 1985	EEE	38 500	39 500	41 000	40 900	39 500
	Japon	6 900	7 200	7 400	7 700	8 100
	USA	47 600	46 900	46 800	47 400	47 500
En % du PIB	EEE	0,95	0,94	0,94	0,93	0,91
	Japon	0,46	0,45	0,45	0,46	0,48
	USA	1,19	1,16	1,16	1,15	1,12

Source: Eurostat, OCDE

* Arrondi après conversion

Il faut prendre en compte que les systèmes de R-D du Japon et des Etats-Unis d'Amérique ne sont que partiellement comparables à ceux de l'EEE. Les données pour le Japon comme pour les USA, entre autres, sont systématiquement sous-estimées. Cependant, les différences sont plus faibles pour le Japon et celles des USA sont plus fortes que ne le montre le tableau ci-dessus.

Exprimés en SPA et aux prix constants de 1985, les crédits budgétaires publics de la R-D aux USA sont restés assez stables pendant la période allant de 1989 à 1993. Leur part dans le PIB a cependant diminué continuellement, de 1,19% en 1989 à 1,12% en 1993. Au Japon, les crédits budgétaires publics de la R-D, exprimés en SPA et aux prix de 1985, ont augmenté régulièrement pendant la période observée. Le budget final de 1993 a dépassé celui de l'année précédente d'environ 5%, dépassant le budget de 1989 d'environ 17%. La part des crédits budgétaires publics de la R-D dans le PIB est restée relativement constante entre 1989 et 1992 au Japon. En 1993, cette part a augmenté de 0,02 points de pourcentage à 0,48%.

2. PERSONNEL DE R-D DANS L'UNION EUROPÉENNE

Les données nationales sur le personnel de R-D dans l'Union Européenne (à l'exception du Luxembourg) sont disponibles pour tous les États membres en termes d'effectifs et d'équivalents plein temps (EPT). Cependant, l'exhaustivité des séries chronologiques pour la période de 1985 à 1993 varie considérablement d'un pays à l'autre.

Augmentation du personnel de R-D

Pendant la période de référence, l'ensemble du personnel de R-D s'est régulièrement accru dans la majorité des États, l'augmentation des équivalents plein temps étant généralement moins marquée que celle des effectifs. Les taux de croissance annuels moyens en termes d'équivalents plein temps varient entre 4,0% au Danemark (1985-1993) et 11,7% en Grèce (1989-1993).

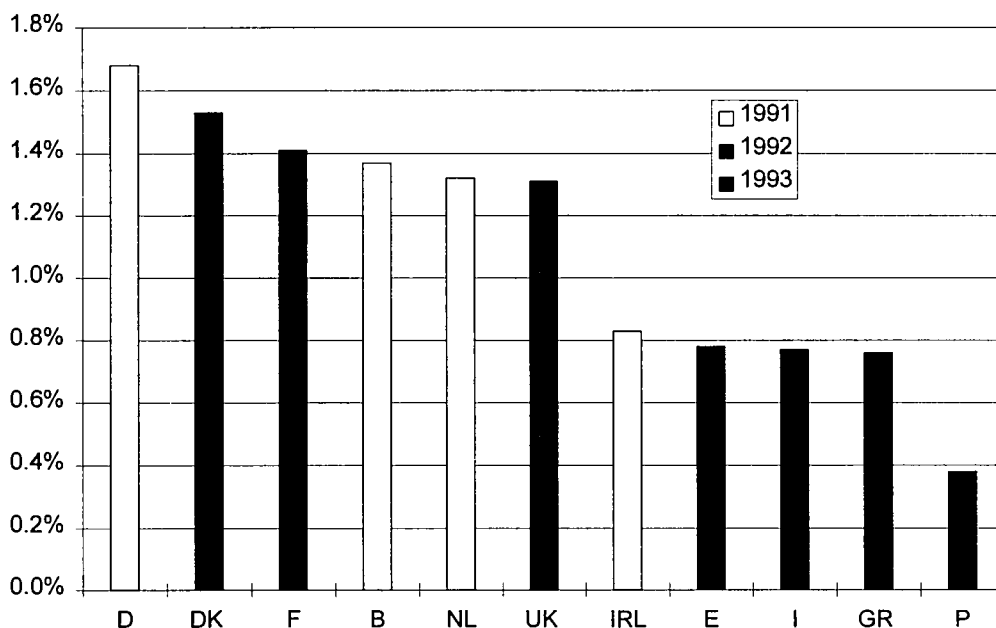
L'Italie échappe à cette tendance générale puisque le personnel de R-D a déjà atteint son taux maximal en 1990 puis a diminué de 1,4% pour totaliser 142 855 EPT en 1992. La situation est similaire aux Pays-Bas où, entre 1990 et 1992, les EPT sont tombés à 66 610, soit une baisse de 2,3%. Une réduction du personnel de R-D a également été observée en Suède et au Royaume-Uni ces dernières années. En Suède, il a reculé de 2,8% en 1993 par rapport à 1989 et compte 53 565 EPT. Au

Royaume-Uni, il représentait 291 000 EPT en 1986 et il est tombé à 259 000 en 1991 pour finalement remonter à 279 207 en 1993.

Allemagne (1991): 1,68% des forces de travail employées dans la R-D

Pour pouvoir correctement évaluer l'ordre de grandeur de ces valeurs absolues, il est recommandé d'exprimer les effectifs de R-D en pourcentage des forces de travail. Il ressort des chiffres obtenus ces dernières années le schéma suivant (voir graphique A5).

Graphique A5: Personnel total de R-D (effectifs) en % de la force de travail



Le pourcentage le plus fort est relevé en Allemagne (1991) avec 1,68% des forces de travail, suivie du Danemark (1993) avec 1,53% et de la France (1992) avec 1,41%. En 1991, la Belgique enregistre un taux de 1,37%; les Pays-Bas (1991) avec 1,32% et le Royaume-Uni avec 1,31% complètent le groupe des États membres où plus d'un pour cent des forces de travail exerce une activité dans le domaine de la R-D.

Les pourcentages calculés en Grèce (1993) et en Italie (1992) sont de même ordre avec 0,76% et 0,77%, mais inférieurs à celui enregistré en Irlande en 1991 (0,83% des forces de travail). Le taux relevé au Portugal en 1992 est de loin le plus faible avec 0,38%. Pour la Finlande, l'Autriche et la Suède, ces calculs n'ont pu être effectués faute de données sur les forces de travail.

Secteur des entreprises, principal employeur pour le personnel de R-D

Le secteur des entreprises est le principal employeur de personnel de R-D dans les États membres de l'UE, à l'exception du Portugal (1992) et de la Grèce (1993) où seulement 14,0% et 20,1% du personnel de R-D (EPT) sont occupés dans ce secteur. En Autriche (1989), en Belgique (1991), en Allemagne (1991), au Danemark (1993), en France (1992), en Suède (1993) et au Royaume-Uni (1993), plus de 50% du personnel de R-D, en termes d'équivalents plein temps, travaillent en entreprise. Dans les autres pays, cette proportion oscille entre 49,7% en Finlande (1993) et 39,0% en Espagne (1992).

Globalement, on peut constater que le taux de personnel de R-D occupé dans le secteur des entreprises (tant en termes d'EPT que d'effectifs) est à la baisse ces dernières années. Cette évolution semble essentiellement profiter au secteur de l'enseignement supérieur, deuxième employeur de personnel de R-D.

Une comparaison des pourcentages des forces de travail (effectifs) exerçant des activités de R-D dans le secteur des entreprises d'un pays révèle une structure analogue à celle observée pour l'économie dans son ensemble: en 1991, l'Allemagne est le pays qui emploie la plus forte proportion de personnel de R-D avec 0,97%. Le Danemark enregistre en 1991 une valeur équivalente à 1993 avec 0,76%, talonné par la France (1992) avec 0,74%. Au Royaume-Uni (1993), ce pourcentage s'élève à 0,68%, soit 0,02% de plus que le taux correspondant en Belgique (1991). Quelque peu distancés, les Pays-Bas (1992) enregistrent 0,49%, l'Irlande (1992) 0,38% et l'Italie (1992) 0,30% des forces de travail.

En Espagne, 0,23% des forces de travail exerce en 1992 des activités de R-D, ce qui représente à peine un quart de la valeur correspondante en Allemagne (1991) et pas tout à fait un tiers du pourcentage relevé en France en 1992. Les deux lanternes rouges sont la Grèce (1993) avec 0,11% et le Portugal (1992) avec 0,05%. Par rapport à 1991, la proportion de personnel de R-D employé dans le secteur des entreprises a augmenté en Grèce de 0,03%, tandis qu'elle est demeurée relativement constante au Portugal.

Belgique (1991): 0,62% des forces de travail dans la R-D du secteur de l'enseignement supérieur

En Grèce (1993), 0,46% du personnel de R-D exerce une activité dans le secteur de l'enseignement supérieur, ce qui place le pays en troisième position derrière la Belgique (1991: 0,62%) et les Pays-Bas (1991: 0,49%). La Grèce devance ainsi l'Allemagne (1991) et le Danemark (1993) qui emploient chacun 0,41% des forces de travail dans le domaine R-D du secteur de l'enseignement supérieur.

L'Espagne (1992), la France (1992) et le Royaume-Uni (1993) sont au même niveau avec 0,39% des forces de travail exerçant des activités de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, suivis de l'Irlande (1992: 0,34%) et de l'Italie (1992: 0,31%). Le Portugal (1992) est en queue de peloton avec 0,22%.

Danemark (1993): 0,34% des forces de travail dans la R-D du secteur de l'État

Dans le secteur de l'État, le personnel de R-D en termes relatifs n'a pas subi de variations sensibles au cours de la période considérée. Le Danemark (1993) est en tête avec 0,34% des forces de travail, suivi de l'Allemagne qui totalise 0,30% en 1991. En France (1992: 0,26%) et au Pays-Bas (1992: 0,28%) également, plus de 0,2% des forces de travail est employée dans le domaine R-D du secteur de l'État.

La Grèce (1993: 0,18%) devance légèrement l'Italie (1992: 0,17%). L'Espagne (1992) et le Royaume-Uni (1993) se situent au même niveau avec 0,16%.

En Irlande (1992) et au Portugal (1992), le personnel de R-D dans le secteur de l'État représente 0,11%, soit 0,02% de plus qu'en Belgique (1991).

3. DÉPENSES DE R-D DANS L'UNION EUROPÉENNE

Outre l'emploi d'un personnel qualifié, les activités de R-D exigent également des moyens financiers appropriés. Tous les États membres de l'Union Européenne (à l'exception du Luxembourg et de la Suède) disposent de données sur les dépenses de R-D, tout au moins pour différents secteurs. Cependant, l'exhaustivité des séries chronologiques pour la période de 1985 à 1993 varie considérablement d'un pays à l'autre.

République Fédérale d'Allemagne, France, Royaume-Uni, Italie: au total 90,3 milliards d'écus pour la R-D

En 1992, la République Fédérale d'Allemagne a dépensé 37,9 milliards d'écus (à prix et aux taux de change courants) en faveur de la R-D et la France 24,6 milliards d'écus. Le Royaume-Uni et l'Italie ont également effectué d'importantes dépenses dans ce domaine en 1993 avec respectivement 17,6 milliards d'écus et 10,1 milliards d'écus. La somme des dépenses de R-D des autres États membres

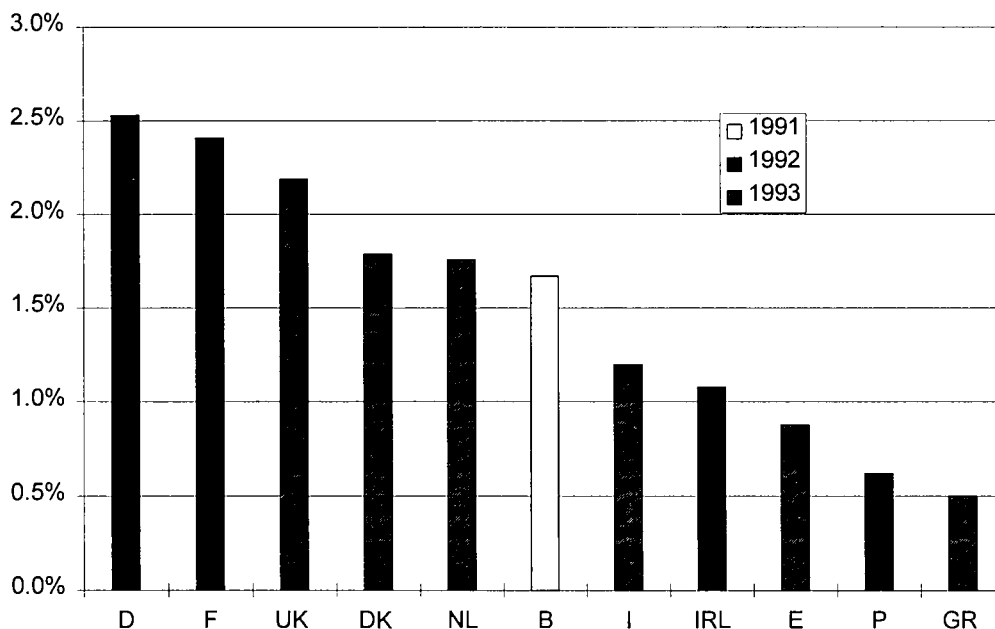
(dernières données annuelles disponibles) - à l'exception du Luxembourg et de la Suède - atteint, avec 17,3 milliards d'écus, tout juste le niveau des dépenses du Royaume-Uni en 1993.

Ces dernières années, les dépenses de R-D de la majorité des États membres ont suivi une progression constante tant en valeur nominale que réelle. En Espagne, elles ont toutefois diminué de 5,2% en valeur réelle (c-à-d. en PPA aux prix de 1985) de 1992 à 1993. En Italie, elles ont reculé de 3,0% en valeur réelle entre 1991 et 1993. Aux Pays-Bas, la tendance à la baisse observée depuis 1988 persiste. En 1993, les dépenses en faveur de la R-D sont 1,4% inférieures à celles de l'année précédente en PPA aux prix constants de 1985.

République Fédérale d'Allemagne (1992): 2,53% du PIB pour la R-D

Les comparaisons entre États membres sur la base de grandeurs absolues telles que les dépenses de R-D sont influencées par la taille des différents pays concernés. Par conséquent, il est indispensable d'établir des comparaisons indépendantes des grandeurs en recourant à des paramètres appropriés tels que le pourcentage des dépenses de R-D par rapport au produit intérieur brut (PIB) aux prix du marché (voir graphique A6).

Graphique A6: Dépenses intérieures brutes de R-D en % du PIB



Compte tenu des dernières données annuelles disponibles, la République Fédérale d'Allemagne est le pays qui, en termes relatifs, a dépensé le plus d'argent pour la R-D, avec 2,53% de son produit intérieur brut en 1992. La France (1992) et le Royaume-Uni (1993) ont consacré des parts du même ordre, avec respectivement 2,41% et 2,19% du PIB, suivis par le Danemark (1993: 1,79%), les Pays-Bas (1993: 1,76%) et la Belgique (1991: 1,67%). La Grèce (1993: 0,50%) et le Portugal (1992: 0,62%) sont les États qui ont consacré la part la plus faible du PIB aux dépenses de R-D. Les données sur le PIB n'étant pas disponibles pour la Finlande et l'Autriche, ces pourcentages n'ont pu être calculés.

France (1992): les dépenses de R-D du secteur des entreprises représentent 1,51% du PIB

Dans la majorité des États membres, le secteur des entreprises totalise au minimum 50% des dépenses de R-D, à l'exception de la Grèce (1993) et du Portugal (1992) où il n'est à l'origine que de 28,8% et 21,8% des dépenses de R-D. En République Fédérale d'Allemagne (1992) par exemple, 67,8% des dépenses de R-D sont réalisées dans ce secteur contre 66,0% au Royaume-Uni (1993).

Compte tenu de l'importance capitale du secteur des entreprises, la comparaison des grandeurs relatives (dépenses de R-D en % du PIB) dans ce secteur révèle une structure analogue à celle

observée pour l'économie dans son ensemble. En 1992, la République Fédérale d'Allemagne est le pays qui consacre les dépenses les plus importantes à la R-D tant en termes absolus (25,7 milliards d'écus) que relatifs (1,72%). La France (1992) et le Royaume-Uni (1993) affectent respectivement 1,51% et 1,44% de leur PIB à la R-D. La Belgique (1991) et le Danemark (1993) sont les seuls autres États membres dans lesquels les dépenses de R-D du secteur des entreprises excèdent 1% du produit intérieur brut aux prix du marché.

Les dépenses de R-D dans le secteur des entreprises en Grèce (1993) et au Portugal (1992) sont les plus faibles, tant en termes absolus que relatifs, avec respectivement 111 millions d'écus et 100 millions d'écus (soit 0,14% et 0,13% du PIB). Dans ces deux pays, les principales dépenses de R-D sont engagées dans le secteur de l'enseignement supérieur.

Pays-Bas (1993): 0,49% du PIB consacré à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur

La comparaison des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, exprimées en pourcentage du PIB aux prix du marché, révèle que les Pays-Bas (1993) avec 0,49% et la Belgique (1991) avec 0,44% ont les parts les plus élevées, suivis par la République Fédérale d'Allemagne (1992: 0,42%) et le Danemark (1993: 0,41%). La France (1992) et le Royaume-Uni (1993) consacrent, avec respectivement 0,37% et 0,36% , des parts relativement équivalentes à la R-D dans ce secteur.

L'Italie (1993: 0,27%), le Portugal (1992: 0,27%), l'Espagne (1993: 0,26%) et l'Irlande (1992: 0,25%) se situent à peu près au même niveau. La lanterne rouge est la Grèce (1993) avec 0,20% du PIB.

Irlande (1992): les dépenses de R-D dans le secteur de l'État représentent 0,14% du PIB

Depuis plusieurs années, les pourcentages des dépenses de R-D par rapport au PIB dans le secteur de l'État demeurent singulièrement constants et aucune augmentation ni diminution notable ne peut être observée actuellement. Dans tous les États membres, la politique de R-D dans ce secteur semble s'aligner en premier lieu sur l'évolution économique générale.

Plus précisément, la France (1992) avec 0,49% du PIB totalise les dépenses de R-D les plus importantes (en termes relatifs) dans le secteur de l'État, suivie par la République Fédérale d'Allemagne (1992: 0,38%) et les Pays -Bas (1993: 0,37%). En 1993, le Danemark et le Royaume-Uni ont dépensé respectivement 0,32% et 0,30% de leur PIB pour la R-D dans le secteur de l'État. C'est en Irlande et au Portugal que les pourcentages les plus faibles ont été enregistrés en 1992 avec 0,14% du PIB.

Comparaison avec le Japon et les États-Unis d'Amérique

Au Japon et aux États-Unis d'Amérique (USA), c'est aussi le secteur des entreprises qui totalise de loin la part la plus importante des dépenses de R-D. Les données relatives à ces deux États ne sont toutefois pas exhaustives et peu comparables avec celles des pays membres de l'UE. Les données japonaises concernant la R-D sont par exemple surestimées ou basées sur des surestimations, tandis que les dépenses internes de R-D aux États-Unis sont quelque peu sous-estimées (voir Notes méthodologiques). À partir des pourcentages des dépenses de R-D par rapport au PIB, il est néanmoins possible d'établir quelques comparaisons entre ces deux États et les pays membres de l'UE. Le tableau ci-après montre l'évolution de cet indicateur au Japon et aux USA tant au niveau macro-économique que dans les trois principaux secteurs dans lesquels des activités de R-D sont exercées.

En 1992, le Japon et les États-Unis d'Amérique consacrent à la R-D non seulement une part de leur PIB plus grande que la République Fédérale d'Allemagne, où les dépenses en termes relatifs sont les plus élevées de l'Union Européenne (à l'exception du Luxembourg, de l'Autriche, de la Finlande et de la Suède), mais dépassent aussi nettement les pourcentages enregistrés dans les pays membres de l'UE dans le secteur des entreprises.

Les dépenses relatives de R-D des États-Unis dans le secteur de l'enseignement supérieur sont à peu près au même niveau qu'au Danemark, en République Fédérale d'Allemagne ou en Belgique. Avec environ 0,6% du PIB, le Japon enregistre la valeur la plus forte dans ce secteur. Dans le secteur de

l'État au Japon et aux USA, les pourcentages des dépenses de R-D par rapport au PIB correspondent quelque peu à ceux relevés au Portugal et en Italie et sont par conséquent inférieurs à ceux de la France ou du Royaume-Uni.

Tableau A2: Dépenses de R-D en % du PIB

		1989	1990	1991	1992	1993
Tous les secteurs	Japon	2,98	3,08	3,05	3,00	2,93
	USA	2,76	2,82	2,84 ¹	2,81	2,72
Secteur des entreprises	Japon	2,08	2,18	2,16	2,06	1,93
	USA	1,96	2,00	2,07	2,04	1,95
Secteur de l'enseignement supérieur	Japon	0,54	0,54	0,53	0,56	0,59
	USA	0,43	0,43	0,40 ¹	0,40	0,40 ²
Secteur de l'État	Japon	0,24	0,23	0,23	0,25	0,27
	USA	0,30	0,30	0,28	0,27	0,27 ²

Source: OCDE

1 Rupture de série chronologique

2 Données provisoires

4. PERSONNEL ET DÉPENSES DE R-D AU NIVEAU RÉGIONAL

4.1. PERSONNEL DE R-D AU NIVEAU RÉGIONAL

Tous les États membres de l'Union Européenne (à l'exception du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Finlande) disposent de données régionales sur le personnel de R-D, tout au moins pour différents secteurs. Cependant, les données régionales sur les forces de travail ne sont pas disponibles pour le Danemark, l'Irlande, l'Autriche et la Suède, si bien qu'il est impossible de calculer le personnel de R-D en pourcentage des forces de travail des différentes régions.

Île de France (1992): 2,47% des forces de travail dans la R-D

D'un point de vue macro-économique, le personnel de R-D le plus nombreux en termes relatifs, au niveau NUTS 1, est employé dans les régions autour des capitales française⁶ (Île de France, 1992) avec 2,47% , espagnole⁷ (Madrid, 1992) avec 1,99% et britannique (Sud-Est, 1993) avec 1,82%, qui sont comparables aux régions allemandes de Brême (2,03%), de Hambourg (2,17%), du Bade-Wurtemberg (2,62%) et de Berlin (2,64%) en 1989. Le personnel de R-D (effectifs) le plus nombreux en termes absolus est employé dans la région du Sud-Est britannique et totalise 162 781 personnes, soit presque autant que dans l'ensemble de l'Italie en 1992 (179 738). Avec 131 455 personnes occupées dans le domaine de la R-D, l'Île de France dépasse la région allemande de Bavière en 1989 (118 503) et même l'ensemble de l'Espagne en 1992 (118 749).

En France comme en Espagne, les écarts entre les régions sont notables. Les chiffres relevés en 1992 dans les régions du Centre-Est (1,12%) de la France et du Nord-Est (0,81%) de l'Espagne (chiffres en pourcentage des forces de travail) sont deux fois moins élevés que dans les capitales. La région française où la proportion est de 0,29% inférieure à la moyenne nationale se situe au même niveau que la région des Midlands de l'Ouest qui, en 1993, détient la quatrième place au Royaume-

⁶ Le personnel de R&D dans le domaine de la défense n'est pas soumis à une ventilation régionale (voir Notes méthodologiques).

⁷ Une partie du personnel de R&D dans le secteur de l'enseignement supérieur espagnol ne peut pas être ventilée par région (voir Notes méthodologiques).

Uni. La région espagnole est encore juste au-dessus de la moyenne nationale de 0,78% et se rapproche de la valeur enregistrée en Irlande en 1991 (0,83%).

Au niveau NUTS 2, les régions autour des capitales française et espagnole demeurent en tête. En Grèce (1993), l'Attique est devancée par la Grèce centrale et la Crète, qui totalisent chacune 1,01% des forces de travail dans le domaine de la R-D, ainsi que par l'Épire (0,98%). Les deux premières sont au même niveau que le Nord-Ouest du Royaume-Uni (NUTS 1) en 1993, tandis que la dernière enregistre un taux légèrement supérieur à la région française (NUTS 2) Auvergne (0,97%).

À l'intérieur de la région continentale du Portugal (NUTS 1) qui enregistre en 1992 0,39%, c'est la région de Lisbonne et de la Vallée du Tage qui absorbe, avec 0,66%, la majorité des effectifs de R-D en termes relatifs. Des pourcentages comparables sont relevés en Bretagne (NUTS 2 - France), en Aragon (Espagne) et dans les Îles de l'Égée du Nord (Grèce).

L'Algarve (1992) au Portugal et la Macédoine occidentale (1993) en Grèce ont la proportion la plus faible de personnel de R-D en termes relatifs avec respectivement 0,12% et 0,08% des forces de travail. La carte suivante (graphique A7) représente le total du personnel R-D (effectifs), exprimé en % de la force de travail, dans tous les secteurs et dans les régions de l'Union Européenne.

Madrid (1992): 0,69% des forces de travail dans la R-D du secteur des entreprises

Pour le secteur des entreprises en tant que principal employeur de personnel de R-D, la majorité des États membres (Belgique, Allemagne, Espagne, France, Grèce, Italie, Portugal et Royaume-Uni) disposent de données ventilées par région⁸.

Comme au niveau macro-économique, la proportion des forces de travail employées dans le domaine de la R-D en Île de France (1992) est la plus élevée de France avec 1,68%. Elle dépasse ainsi le taux de la Bavière (1989: 1,58%) en Allemagne, mais est encore sensiblement inférieure à celle du Bade-Wurtemberg (1989: 1,83%). Avec 1,17%, la région belge⁹ de Bruxelles (1991) est comparable à la région allemande de Rhénanie-Palatinat (1989: 1,15%). Le Sud-Est britannique (1993) suit légèrement derrière avec 1,09% des forces de travail.

Dans les autres régions disposant de données correspondantes, le pourcentage des forces de travail employées dans le domaine de R-D du secteur des entreprises reste inférieur à 1%¹⁰. Parmi ces régions figure également le Nord-Ouest italien qui, avec 0,74% en 1992, totalise la plus forte proportion de personnel de R-D employé dans le secteur des entreprises de toute l'Italie où la moyenne nationale est de 0,30%. Le niveau de cette région correspond à peu près à celui de la région britannique des Midlands de l'Ouest (0,75%) ou du Danemark (0,76%) en 1993.

Avec un effectif de 13 131 personnes, soit une proportion de 0,69% dans le secteur des entreprises, Madrid (1992) emploie la majorité du personnel de R-D d'Espagne tant en termes absolus que relatifs. Dans d'autres États membres, la Flandre occidentale en Belgique (1991: 0,67%) et la Lombardie dans le nord de l'Italie (1992: 0,63%) ont des pourcentages comparables.

Dans la région de l'Attique en Grèce, plus de 70% du personnel de R-D sont employés dans le secteur des entreprises (en termes d'effectifs), soit 0,17% des forces de travail. Cette proportion correspond à moins de la moitié du personnel de R-D occupé dans ce même secteur en Irlande (1992: 0,38%).

Au Portugal comme en Grèce, le secteur des entreprises en tant qu'employeur de personnel R-D joue un rôle relativement faible et les données au niveau NUTS 1 ne sont disponibles que pour le Portugal continental¹¹ où la proportion des forces de travail employées dans le domaine R-D du secteur des entreprises est de 0,05%. Des pourcentages encore inférieurs sont observés dans les régions

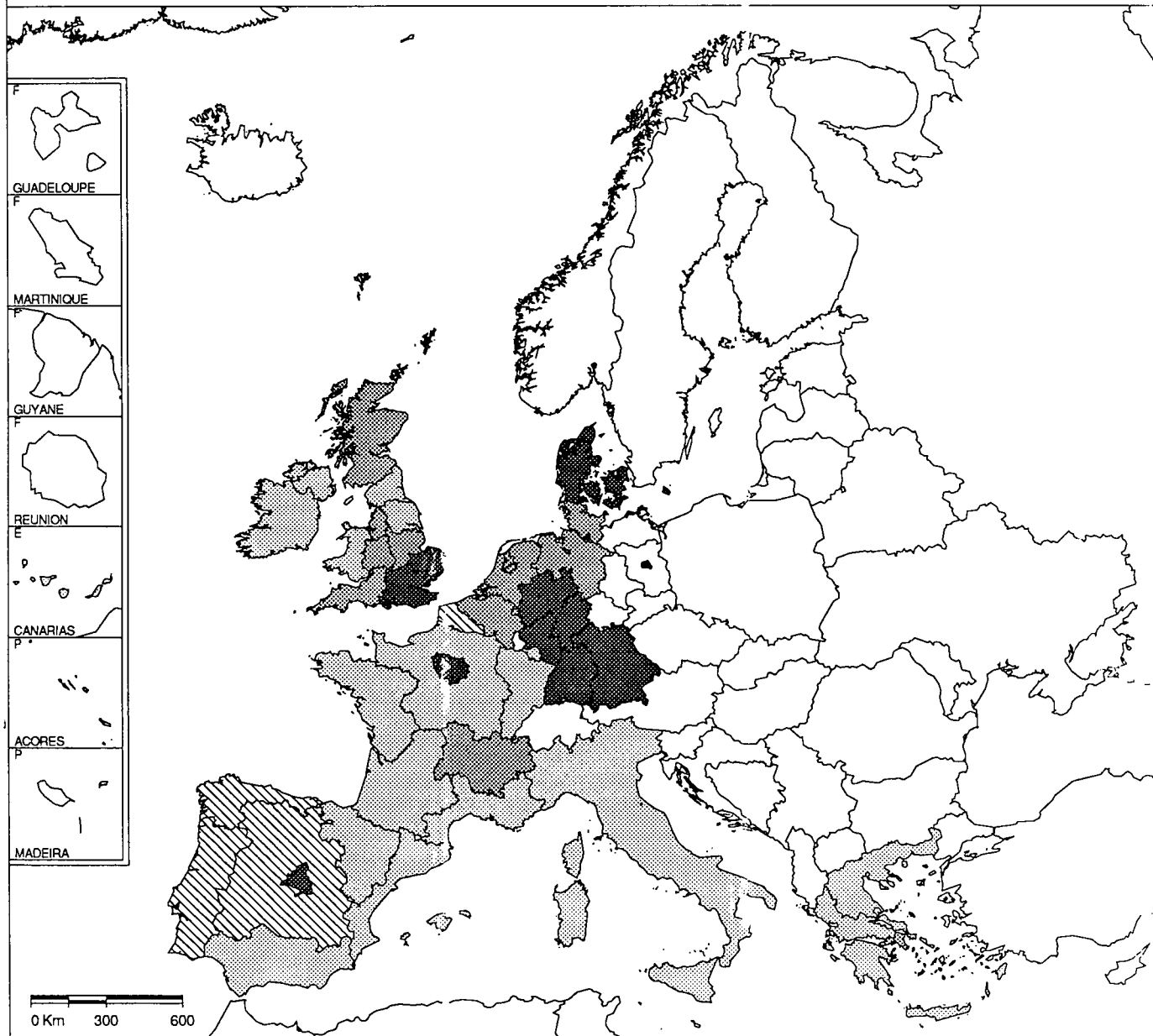
⁸ En Irlande et au Danemark, les données ne sont pas soumises à une ventilation supplémentaire aux niveaux NUTS 1 et 2.

⁹ Une partie du personnel R&D dans le secteur des entreprises belges ne peut pas être soumise à une ventilation régionale (voir Notes méthodologiques).

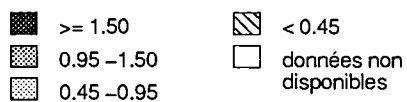
¹⁰ À l'exception des données régionales de 1989 pour l'Allemagne.

¹¹ Dans la région des Açores, le secteur des entreprises n'emploie pas de personnel de R&D.

Personnel R&D –1992*



Total du personnel R&D (effectif) par région exprimé en % de la force de travail:



*1989: D
 *1991: B, IRL, NL
 *1993: DK, GR, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Sources des données statistiques: Eurostat
 Cartographie et gestion d'informations géographiques: GISCO



italiennes du Sud, de la Sicile et de la Sardaigne (1992: 0,04% chacune), dans les Îles de l'Égée et en Crète (1993: 0,03%) en Grèce ainsi que dans la région espagnole des Canaries (1992: 0,01%).

L'Espagne, la France, la Grèce, l'Italie et le Portugal disposent également de données régionales au niveau NUTS 2. Les écarts entre les effectifs de R-D en termes relatifs des régions espagnoles et portugaises (niveau NUTS 2) et ceux des régions du niveau NUTS 1 ne sont pas très prononcés. Il convient néanmoins de citer la région française Franche-Comté où, en 1992, le pourcentage enregistré (0,82%) est presque le double de celui relevé dans la région Est au niveau NUTS 1 (0,44%) et dépasse la moyenne française de 0,74% ainsi que, par exemple, la valeur danoise correspondante (1993: 0,76%).

En Grèce centrale (1993: 0,10%), le centre oriental (niveau NUTS 2) absorbe avec 0,33% la majorité du personnel R-D employé dans le secteur des entreprises et se situe au même niveau que la région italienne du Latium (1992). Les trois autres régions doivent se contenter de pourcentages inférieurs à 0,06%.

Un écart de cette ampleur est également observé au sein de la région italienne du Nord-Ouest (1992: 0,74%) où le Piémont (0,87%) a des effectifs de R-D dans le secteur des entreprises deux fois plus nombreux que la Ligurie (0,41%). Quant au Val d'Aoste (0,04%), il est au même niveau que, par exemple, la région portugaise du Nord (1992). La carte suivante (graphique A8) représente le total du personnel R-D (effectifs) en % de la force de travail, dans le secteur des entreprises et dans les régions de l'Union Européenne.

Est-Anglie (1993): 0,60% des forces de travail dans la R-D du secteur de l'enseignement supérieur

L'Est-Anglie au Royaume-Uni emploie, en termes relatifs, la majorité du personnel de R-D (de toutes les régions au niveau NUTS 1) dans le secteur de l'enseignement supérieur (1993: 0,60%). Cette proportion avoisine la moyenne belge de 0,62% (1991). En deuxième position, on trouve la région espagnole de Madrid (1992: 0,58%) qui est au même niveau que la Sarre (1989) en Allemagne, l'Écosse (1993) au Royaume-Uni et l'Attique (1993) en Grèce.

En France, c'est l'Île de France qui absorbe la majorité du personnel de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur (1992: 0,38%). Elle est ainsi comparable à la région du Yorkshire et Humberside (1993: 0,38%) au Royaume-Uni ou au Nord-Ouest espagnol (1992: 0,37%).

En 1992, le Portugal continental (NUTS 1) totalise 0,23% des forces de travail dans le domaine R-D du secteur de l'enseignement supérieur, ce qui représente la moitié de la moyenne grecque en 1993. Le Centre en Espagne (1992) et le Sud-Est au Royaume-Uni (1993) enregistrent des pourcentages analogues.

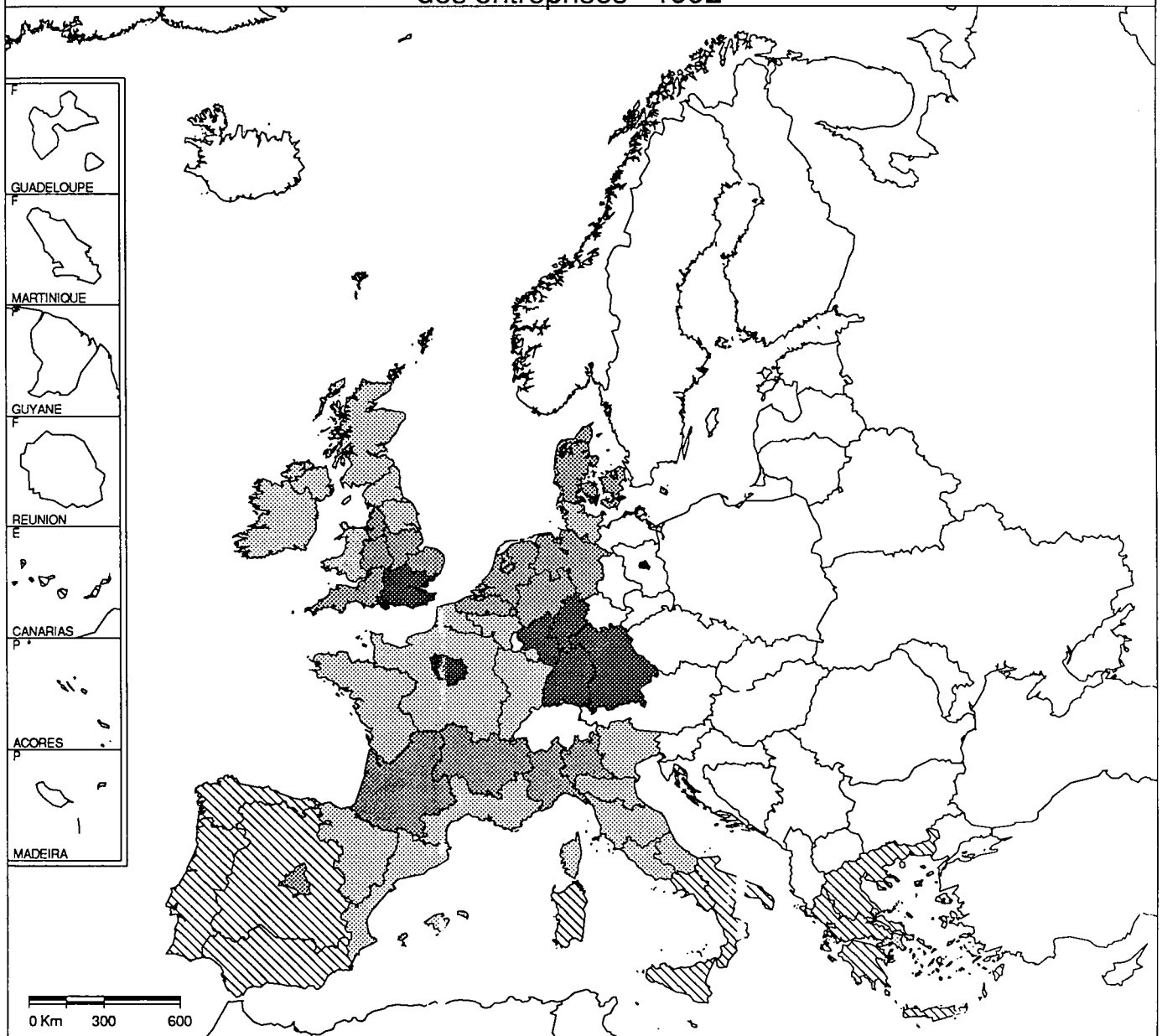
En Grèce, l'Épire (NUTS 2) se distingue par le fait qu'en 1993, la proportion du personnel de R-D employé dans le secteur de l'enseignement supérieur (0,84%) est, en termes relatifs, quasiment aussi élevée qu'à Berlin (Ouest) en 1989. En Grèce, la Macédoine centrale et la Grèce occidentale dépassent aussi largement la moyenne nationale avec respectivement 0,78% et 0,72%.

Latium (1992): 0,88% des forces de travail dans la R-D du secteur de l'État

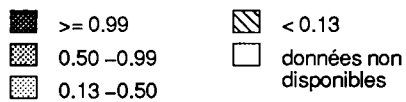
En 1992, près de 50% du personnel de R-D (effectifs) employé dans le secteur de l'État italien sont dans la région du Latium, ce qui représente 0,88% des forces de travail et, partant, le plus fort pourcentage de toutes les régions aux niveaux NUTS 1 et 2. À titre de comparaison, Berlin où l'on enregistre en 1989 les effectifs les plus nombreux d'Allemagne totalise 0,78%. En Espagne également (1992), le personnel de R-D dans ce secteur est concentré autour de la capitale Madrid (0,72% par rapport à une moyenne nationale de 0,16%) où le personnel de R-D est, en termes relatifs, deux fois plus nombreux qu'au Danemark (0,34%) en 1993.

En France (1992), la concentration n'est pas aussi marquée. Environ un tiers du personnel de R-D dans le secteur de l'État est certes employé en Île de France, ce qui correspond à 0,39% des forces

Personnel R&D dans le secteur des entreprises – 1992*



Total du personnel R&D (effectif) par région exprimé en % de la force de travail:



*1989: D
*1991: B, NL
*1993: DK, GR, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Sources des données statistiques: Eurostat
Cartographie et gestion d'informations géographiques: GISCO



de travail de cette région, mais l'écart avec la région Méditerranée placée en deuxième position (0,27%) n'est pas aussi grand qu'en Italie et en Espagne.

En Grèce, l'Attique où le pourcentage est demeuré stable (0,23%), a été supplantée en 1993 par les Îles de l'Égée et la Crète où la proportion a pratiquement doublé par rapport à 1991 pour atteindre en 1993 un effectif relatif de 0,38% (valeur en pourcentage des forces de travail), proche de celui enregistré en Île de France.

4.2 DÉPENSES DE R-D AU NIVEAU RÉGIONAL

Tous les États membres (à l'exception du Luxembourg, des Pays-Bas, de la Finlande et de la Suède) disposent de données régionales sur les dépenses de R-D, tout au moins pour différents secteurs. En vue de comparer les régions, il est recommandé d'utiliser un paramètre indépendant des grandeurs, tel que le pourcentage des dépenses de R-D par rapport au produit intérieur brut (PIB) aux prix du marché. Malheureusement, les données régionales sur le PIB ne sont pas disponibles pour l'Irlande et certaines régions du Danemark pour la période considérée, ni pour les autres États membres pour l'année 1993, si bien que le paramètre susmentionné ne peut être calculé.

Île de France (1992): 3,69% du PIB en faveur de la R-D

Au niveau macro-économique, le Danemark, la Grèce, l'Espagne, la France¹² et le Portugal disposent de données sur les dépenses de R-D en termes relatifs à l'échelon régional. En 1992, les régions françaises Île de France et Midi-Pyrénées ont, avec respectivement 3,69% et 3,39%, les plus forts pourcentages des dépenses de R-D par rapport au PIB. Les dépenses consacrées à la R-D en Île de France représentent à peu près 44% (10,7 milliards d'écus) des dépenses totales de R-D en France, soit presque autant que les dépenses internes totales de R-D en Italie (1992).

La région de la capitale espagnole Madrid suit à une certaine distance et enregistre une baisse de 0,12% en 1992 par rapport à l'année précédente pour s'établir à 2,23% des dépenses de R-D en termes relatifs. La somme des moyens mis à la disposition de la R-D, soit 1,6 milliards d'écus, équivaut à celle relevée en Autriche en 1989. La région Pays Basque (1992) arrive au deuxième rang en Espagne avec 1,13% des dépenses de R-D en termes relatifs et se situe ainsi au niveau des régions françaises Est et Alsace.

En Grèce, les dépenses de R-D les plus élevées ont été effectuées en Crète (1991). Avec une part du PIB de 0,81%, elle est comparable à la région danoise de Fionie qui, la même année, a consacré 0,87% de son PIB à la R-D ou à la région portugaise de Lisbonne et de la Vallée du Tage qui a dépensé en 1992 0,78% de son PIB pour ce secteur. Cette dernière arrive en tête du Portugal, devant l'Alentejo (0,57%), en ce qui concerne les dépenses de R-D en termes relatifs.

Au Danemark, le plus fort pourcentage de dépenses de R-D (1991) est enregistré dans le groupe de régions suivant: communes de Copenhague et de Frederiksberg, département de Copenhague, département de Frederiksborg et département de Roskilde. En deuxième position, on trouve le département d'Arhus où les dépenses de R-D représentent 1,51% du PIB, pourcentage légèrement inférieur à la région française Auvergne (1992: 1,57%). La carte suivante (graphique A9) représente les dépenses R-D en % du PIB aux prix courants, dans tous les secteurs et dans les régions de l'Union Européenne.

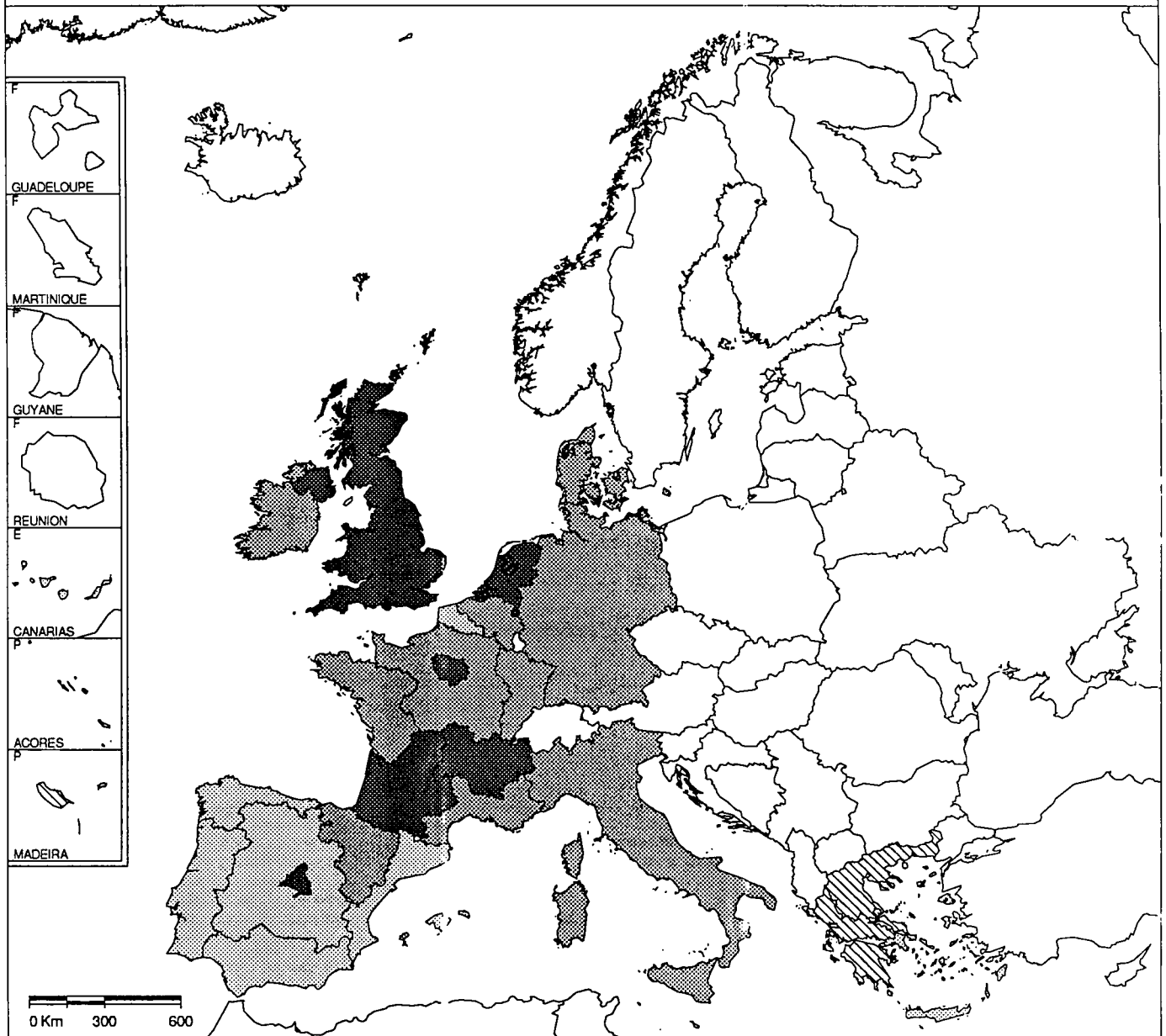
Bavière (1991): 2,83% du PIB en faveur de la R-D dans le secteur des entreprises

Outre les États membres susmentionnés, la Belgique¹³, la République Fédérale d'Allemagne et l'Italie disposent également de données régionales sur les dépenses de R-D dans le secteur des entreprises. Compte tenu de l'importance de ce secteur dans le domaine de la R-D et de son impact sur la structure au niveau macro-économique, le classement des dépenses régionales de R-D (en termes relatifs), y compris les régions des trois États membres ajoutés, est analogue à celui observé pour l'économie dans son ensemble. La région française Île de France (1992) totalise, avec 2,83% du PIB,

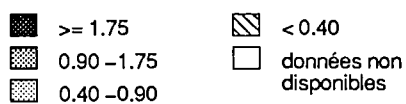
¹² Une partie des dépenses de R-D de la France et de l'Espagne ne peut pas être ventilée par région (voir "Notes méthodologiques").

¹³ Une partie des dépenses de R-D de la Belgique ne peut pas être ventilée par région (voir Notes méthodologiques).

Dépenses R&D –1992*



Dépenses par région exprimées en % du PIB:



*1991: B, DK, GR, NL
*1993: I, UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Sources des données statistiques: Eurostat
Cartographie et gestion d'informations géographiques: GISCO


eurostat

les dépenses relatives de R-D les plus élevées dans le secteur des entreprises, ce qui équivaut à la région allemande Bavière en 1991. Le Piémont dans le Nord de l'Italie et la région Midi-Pyrénées en France (1992) présentent des pourcentages similaires avec respectivement 2,29% et 2,20% du PIB.

La région belge de Bruxelles (1991) se rapproche, avec 1,31% du PIB, de la région française Auvergne (1992) et devance par exemple la région allemande de Berlin (1991: 1,27%) et la région espagnole de Madrid (1992). Dans le groupe de régions danoises Jutland du Sud et Ribe (1991), 1,08% du PIB est consacré à la R-D dans le secteur des entreprises, pourcentage comparable à celui de la région française Centre (1992).

En Grèce et au Portugal, les seuls pays où le secteur des entreprises joue un rôle relativement secondaire pour les activités de R-D, les dépenses internes de R-D des régions - à l'exception de l'Alentejo (1992: 0,29%) - sont inférieures à 0,20% du PIB. En Espagne également (1992), les dépenses relatives de R-D dans le secteur des entreprises sont restées au-dessous de 0,2% du PIB dans onze régions sur douze (niveau NUTS 2). En Italie, dix des vingt régions au niveau NUTS 2 enregistrent un pourcentage inférieur à 0,2%. La carte suivante (graphique A10) représente les dépenses R-D en % du PIB aux prix courants, dans le secteur des entreprises et dans les régions de l'Union Européenne.

Arhus (1991): 0,66% du PIB en faveur de la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur

En 1989, la région allemande de Berlin (Ouest) a consacré 0,97% de son PIB à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur¹⁴. Les dépenses relatives de R-D sont ainsi quasiment deux fois plus élevées qu'en Sarre qui, avec 0,57%, se place au deuxième rang en République Fédérale d'Allemagne. Dans la région danoise d'Arhus (1991) et dans la région du Royaume-Uni Est-Anglie (1992), les dépenses de R-D dans ce secteur représentent respectivement 0,66% et 0,60% du PIB. Les régions ont ainsi affecté à la R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur relativement plus de moyens que, par exemple, la région Navarre (1992) qui a le plus fort pourcentage (0,56%) des régions espagnoles.

Au Portugal (1992), c'est le Centre qui a consacré la majorité des dépenses de R-D (en termes relatifs) dans le secteur de l'enseignement supérieur, avec 0,47% du PIB. Cette région se situe ainsi au même niveau que les Pays-Bas (1992: 0,48%) ou le Sud-Est au Royaume-Uni (1992: 0,44%). Il convient de mentionner la région espagnole des Canaries qui, en 1992, a plus que doublé ses dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur par rapport à l'année précédente (en PPA et prix de 1985). Avec 0,39% du PIB, elle devance par exemple les régions françaises Alsace (0,31%) et Île de France (0,30%). L'Épire et la Grèce centrale (1991) ont avec respectivement 0,24% et 0,23%, les plus forts pourcentages de Grèce et se situent au même niveau que par exemple la région française Rhône-Alpes.

Au Royaume-Uni, le Sud-Ouest (1992) a le plus faible pourcentage dans ce secteur, avec 0,20% du PIB. Il est ainsi au même niveau que le Nord du Portugal (1991: 0,21%), la Grèce occidentale (1992: 0,19%) et l'Estrémadure en Espagne (1992: 0,19%). Dans toutes les régions de la République Fédérale d'Allemagne au niveau NUTS 1, les dépenses relatives de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur représentent en 1989 plus de 0,3% du PIB.

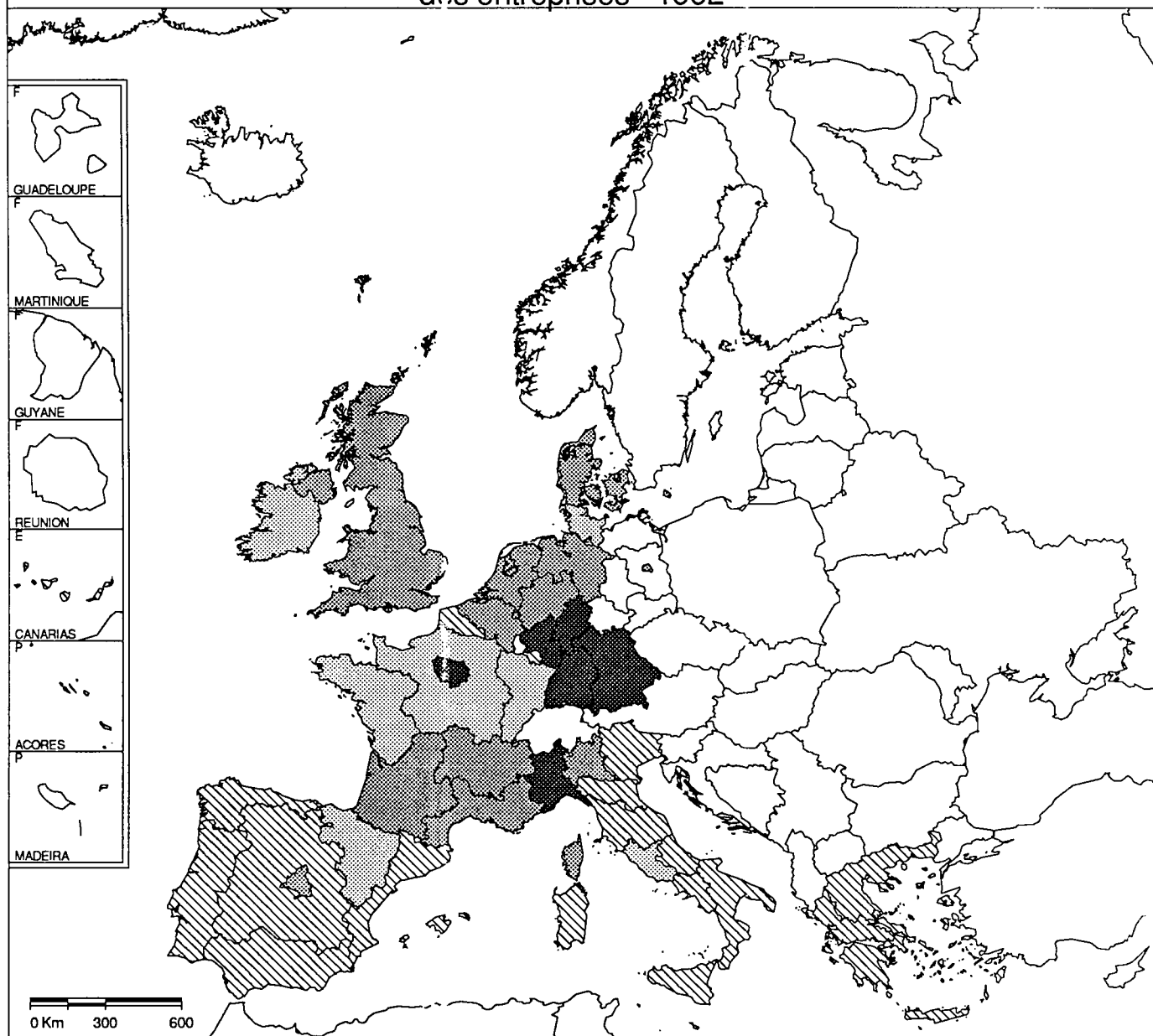
Latium (1992): 1,27% du PIB en faveur de la R-D dans le secteur de l'État

Les données concernant les dépenses régionales de R-D dans le secteur de l'État sont disponibles pour le Danemark, la Grèce, l'Espagne, la France, l'Italie, le Portugal et le Royaume-Uni.

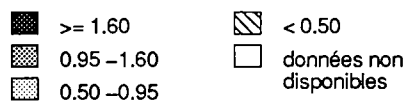
La région autour de la capitale italienne (1992) totalise, avec 1,27% du PIB, la plus grande part des dépenses de R-D dans le secteur de l'État. La majorité des dépenses pour ce secteur, soit 1,2 milliards d'euros, sont ainsi concentrées dans cette région. Les autres régions de l'Italie n'atteignent, en moyenne, pas plus de 0,37% du PIB.

¹⁴ Pour le secteur de l'enseignement supérieur, des données régionales des dépenses de R-D sont en outre disponibles pour le Royaume-Uni, mais pas pour l'Italie et ni pour la Belgique.

Dépenses R&D dans le secteur des entreprises - 1992*



Dépenses par région exprimées en % du PIB:



*1991: B, D, DK, GR, NL

*1993: UK

EUR 12: NUTS 1/NUTS 0

Sources des données statistiques: Eurostat
Cartographie et gestion d'informations géographiques: GISCO



En deuxième position après le Latium, on trouve la région française Midi-Pyrénées où le pourcentage (1,01% du PIB) est quasiment le double des dépenses relatives de R-D d'Île de France (0,54%) ainsi que des régions du Royaume-Uni aux plus forts pourcentages, Est-Anglie (0,55%) et Sud-Est (0,49%).

La région autour de la capitale espagnole réalise également des dépenses de R-D relativement élevées dans le secteur de l'État. Elle mobilise la majorité des fonds en Espagne avec 0,71% du PIB tant en termes absolus que relatifs (1992). La région de Murcie se place en deuxième position avec 0,15% du PIB et se situe au même niveau que la région française du Centre ou la région italienne des Abruzzes.

En 1991, la Crète a consacré 0,63% de son PIB à la R-D dans le secteur de l'État, ce qui représente un pourcentage sensiblement supérieur à celui de l'Attique (0,22%), région de la capitale grecque. Elle devance ainsi la région française Languedoc-Roussillon où les dépenses de R-D dans ce secteur représentent en 1992, 0,58% du PIB.

La région danoise de Viborg (1991) a consacré 0,48% de son PIB à la R-D dans le secteur de l'État, ce qui correspond aux dépenses relatives des régions françaises Méditerranée et Sud-Ouest. Avec 0,27% du PIB, les dépenses relatives de R-D dans la région portugaise de Lisbonne et de la Vallée du Tage (1992) sont à peu près équivalentes à celles de la région française du Centre-Est (0,28%) ou de la région italienne de Toscane (0,24%).

ANNEXE I: NOTES MÉTHODOLOGIQUES

1. DÉFINITIONS ET NOTES EXPLICATIVES

1.1. DÉFINITIONS GÉNÉRALES ET NOTES EXPLICATIVES

Forces de travail

Les forces de travail englobent l'ensemble des personnes occupées et des chômeurs.

Population

Pour les données démographiques, on utilise les estimations harmonisées de la population moyenne sur l'année établies par Eurostat.

Produit intérieur brut (PIB) aux prix du marché

Cet agrégat représente le résultat de l'activité de production des unités productrices résidentes. Il correspond à la production de biens et services de l'économie diminuée de la consommation intermédiaire et augmentée des impôts nets sur les importations. Pour quelques pays, la somme des valeurs régionales du PNB, aux prix courants, peut différer de la valeur nationale.

Données en écus aux prix courants

La conversion en écus des montants absolus exprimés en monnaies nationales s'effectue à l'aide des taux de change moyens de l'exercice concerné.

Données à prix constants

La comparaison au plan international des agrégats monétaires exprimés aux prix courants est rendue difficile par l'évolution divergente des prix dans les différents pays observés. C'est pourquoi les données en valeur absolue sont également exprimées à prix constants. Les données sont déflatées à l'aide de l'indice implicite des prix du PIB qui se calcule en divisant le PIB courant aux prix du marché par le PIB aux prix du marché exprimé en prix constants de 1985. Il s'agit donc d'un indice du type de Paasche; la déflation des agrégats monétaires à l'aide de cet indice permet leur comparaison directe.

Malgré la déflation des agrégats monétaires et leur conversion en écus, il reste assez difficile d'opérer des comparaisons entre pays. La cause en est que les taux de change sont influencés non seulement par l'évolution divergente des prix, mais également par d'autres facteurs, tels la spéculation, qui introduisent des biais dans les comparaisons. La solution à ces problèmes consiste à recourir au concept de parités de pouvoir d'achat. Celles-ci sont obtenues en comparant les prix de biens et de services représentatifs et comparables observés en monnaies nationales dans les pays considérés à un moment déterminé dans le temps. Leur application permet d'obtenir des agrégats monétaires exprimés en "standards de pouvoir d'achat" (SPA) - et non en écus sur la base des taux de change. Les données chiffrées publiées ici sont élaborées à partir des parités de pouvoir d'achat se rapportant à l'année 1985.

Administration centrale

L'administration centrale est un sous-secteur du secteur "Administrations publiques" des comptes nationaux. D'après le SEC, le secteur "Administrations publiques" comprend toutes les unités institutionnelles dont la fonction principale consiste à produire des biens et services non marchands destinés à la consommation individuelle ou collective et/ou à effectuer des opérations de redistribution du revenu et de la richesse nationale. Le sous-secteur "Administration centrale" se limite à tous les organes administratifs de l'État et autres organismes centraux dont la compétence s'étend sur la totalité du territoire, à l'exception des administrations centrales de sécurité sociale. Il est à noter que dans la République Fédérale d'Allemagne, les administrations centrales des différents Länder font également partie du sous-secteur "Administration centrale".

Budget de l'administration centrale

Par "budget de l'administration centrale", il faut entendre les dépenses courantes et les dépenses en capital de l'administration centrale.

Toutes les données sur les budgets des administrations centrales sont tirées des chiffres harmonisés calculés par Eurostat sur la base du SEC, sauf dans le cas de la Grèce, pour laquelle les données sont directement puisées à des sources nationales et ne peuvent donc être comparées que dans une mesure limitée avec celles des autres pays. Pour le Portugal, des données officielles sont à présent disponibles jusqu'en 1989. Il est à noter qu'à partir de l'exercice 1987, les données comprennent le budget des régions autonomes des Açores et de Madère.

Régions

La nomenclature utilisée pour ventiler les États membres de l'UE en régions est la NUTS, c'est-à-dire la Nomenclature des unités territoriales statistiques. Il s'agit d'une nomenclature à trois niveaux qui ne sont cependant pas systématiquement utilisés par tous les États membres de l'Union Européenne. À titre d'exemple, le Danemark et l'Irlande n'ont aucune région aux niveaux NUTS 1 et NUTS 2, ce qui signifie que les niveaux NUTS 1 et NUTS 2 se confondent avec le pays tout entier.

1.2. R-D - DÉFINITIONS ET NOTES EXPLICATIVES SPÉCIFIQUES

Recherche et développement (R-D)

La recherche et le développement expérimental (R-D) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître l'ensemble des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cet ensemble de connaissances pour de nouvelles applications.

Dépense intérieure brute pour la R-D (DIRD)

La DIRD est la dépense totale intra-muros entraînée par les travaux de R-D exécutés sur le territoire national d'un pays considéré ou d'une région, pendant une période donnée.

Dépenses intra-muros de R-D

Par dépenses intra-muros, il faut entendre l'ensemble des ressources affectées, dans une région ou un pays donné, à des travaux de R-D effectués au sein d'une unité déclarante ou d'un secteur économique. Elles comprennent à la fois les dépenses courantes (par exemple, les frais de personnel et de fonctionnement) et les dépenses en capital (par exemple, les bâtiments et les équipements). Le total des dépenses intra-muros consacrées à la R-D par l'ensemble des unités déclarantes ou des secteurs correspond à la dépense intérieure brute pour la R-D (DIRD).

Bien que cette définition serve de base aux enquêtes réalisées par tous les pays participants, les données n'en sont pas pour autant pleinement comparables, une situation qui peut peut-être s'expliquer par des différences dans l'interprétation des définitions et dans les méthodes d'observation ou encore par la spécificité des structures nationales de R-D.

La ventilation régionale des dépenses intra-muros de R-D pose des problèmes supplémentaires. C'est particulièrement le cas pour des unités, notamment des entreprises, se composant de plusieurs établissements implantés dans différentes régions. En l'absence d'informations complémentaires, l'ensemble des dépenses intra-muros de R-D d'une entreprise est imputé à la région dans laquelle elle a son siège central, et ce même si une partie de ces dépenses peut éventuellement être imputée à des établissements de cette entreprise implantés dans d'autres régions. L'ampleur des biais est fonction de la structure économique et de la taille du pays concerné.

Pour pouvoir interpréter les données régionalisées sur les dépenses intra-muros de R-D, et en particulier pour procéder à des comparaisons entre régions, il convient de tenir compte de la taille des différentes régions concernées. Pour ce faire, ces comparaisons doivent être basées sur des indicateurs dérivés comme, par exemple, la dépense intra-muros d'une région en pourcentage du PIB aux prix du marché de ladite région.

Personnel de R-D

Font partie du personnel de R-D, toutes les personnes directement affectées à la R-D ainsi que celles dont les services sont directement liés aux travaux de R-D comme, par exemple, les directeurs et administrateurs, le personnel administratif ou les employés de bureau.

Bien que cette définition serve de base aux enquêtes menées dans tous les pays participants, on constate, au niveau de sa mise en application, des divergences qui nuisent dans une plus ou moins forte mesure à la comparabilité des données d'un pays à l'autre. Les problèmes concernent plus particulièrement le calcul des équivalents plein temps, notamment pour certaines catégories de personnel comme les directeurs et administrateurs ou les universitaires, pour lesquelles la part des activités qui est consacrée à la R-D doit être estimée individuellement. Les procédures d'estimation appliquées en la matière peuvent varier fortement d'un pays à l'autre.

D'autres problèmes se posent également au niveau régional. C'est particulièrement le cas pour des unités, notamment des entreprises, se composant de plusieurs établissements implantés dans différentes régions. En l'absence d'informations complémentaires, l'ensemble du personnel d'une entreprise est imputé à la région dans laquelle elle a son siège central, et ce même si une partie de ce personnel est (éventuellement) occupée dans des établissements de cette entreprise implantés dans d'autres régions. L'ampleur des biais est fonction de la structure économique et de la taille du pays concerné.

La comparaison directe des données régionales sur le personnel de R-D a peu de sens aussi longtemps qu'on n'a pas éliminé les perturbations dues aux différences de taille des régions. Il convient par conséquent de calculer des indicateurs indépendants de la taille, tels que le personnel de R-D en pourcentage des forces de travail de la région.

Financement public de la R-D

Par "financement public de la R-D", il faut entendre tous les crédits de R-D inscrits au budget de l'administration centrale. Les données sur les dépenses de R-D de l'administration centrale se rapportent donc aux prévisions budgétaires, pas aux dépenses effectives. Celles-ci ne sont connues de manière définitive qu'un certain temps après la clôture de l'exercice budgétaire concerné et s'écartent parfois très fort des crédits initialement inscrits au budget.

On distingue deux types de budgets, à savoir les budgets provisoires et les budgets définitifs. Pour tous les pays considérés dans la présente publication, on dispose actuellement de données sur les budgets définitifs jusqu'en 1993 inclus. Les données sur les budgets provisoires pour 1993 et 1994 correspondent aux dotations budgétaires initiales qui sont naturellement susceptibles de modifications ultérieures. Ainsi, la comparaison des crédits budgétaires définitifs jusqu'en 1993 avec les crédits provisoires pour 1994 ne présente-t-elle qu'un intérêt limité. Pour se faire une idée de la variation probable des crédits entre 1993 et 1994, il convient de comparer les dotations budgétaires initiales prévues pour ces deux années (voir ci-dessous).

Contrairement à la règle générale, la conversion en écus des montants inscrits aux budgets provisoires en monnaies nationales s'effectue à l'aide des taux de change du mois de mars de l'exercice concerné.

En dépit des nombreux efforts déployés, les concepts et méthodes d'observation des dépenses de R-D de l'administration centrale dans les différents États membres de l'Union Européenne et de la Norvège, des États-Unis et du Japon ne sont pas entièrement harmonisés. Un de ces points de divergence concerne le traitement des transferts financiers au titre de la R-D réalisés par la Commission européenne en faveur des États membres. Dans plusieurs pays, ces transferts sont comptabilisés en sus des crédits budgétaires publics de R-D, ce qui occasionne des doubles comptabilisations.

Pour ventiler les dépenses de l'administration centrale par objectif socio-économique, on a recours à la NABS (Nomenclature pour l'Analyse et la comparaison des Programmes et des Budgets Scientifiques), nomenclature élaborée par la Commission européenne. C'est la version de la NABS de 1993 qui s'applique aux données sur les budgets définitifs pour 1993 et aux données sur les budgets provisoires pour 1994, tandis que c'est la version de 1983 qui s'applique pour toutes les autres données. En raison de la révision de la NABS, il est assez difficile, au niveau de certaines positions à un ou à deux chiffres de la nomenclature, de comparer les données contenues dans la présente publication avec celles des précédentes. Les plus grandes différences apparaissent aux chapitres 1, 3, 5, 7, 10 et 11 de la NABS.

Les données relatives à l'Autriche, la Finlande, la Norvège et la Suède reposent sur une nomenclature comparable de l'OCDE et ont été adaptées dans la mesure du possible à la NABS.

Certains pays rencontrant des difficultés pour ventiler les dépenses de R-D de l'administration centrale, du moins au niveau de certains sous-chapitres de la NABS, la comparabilité des résultats à ce niveau s'en trouve affectée. Par exemple: le sous-chapitre "Recherche à caractère général" qui est composé de crédits R-D qui pourraient être ventilés dans d'autres sous-chapitres, mais qui, pour certaines raisons, sont enregistrés dans ce sous-chapitre. En outre, il convient de noter que la somme des données élaborées à l'échelon des sous-chapitres ne coïncide pas forcément avec les chiffres calculés au niveau des chapitres. Ces sous-évaluations, c'est-à-dire que la somme des crédits budgétaires de R-D figurant dans les différents sous-chapitres est inférieure à la valeur mentionnée au niveau des chapitres, peuvent peut-être s'expliquer par le fait que les crédits budgétaires de R-D inscrits au titre d'un chapitre ne peuvent pas être entièrement ventilés entre les différents sous-chapitres.

Secteur des entreprises

Dans le contexte de la R-D, ce secteur comprend:

- l'ensemble des entreprises, organismes et institutions dont l'activité première est la production de biens ou de services en vue de leur vente au public, à un prix qui, globalement, doit couvrir au moins les coûts de production;
- les institutions privées sans but lucratif principalement au service de ces entreprises, organismes ou institutions.

Secteur de l'État

Dans le contexte de la R-D, ce secteur comprend:

tous les ministères, bureaux et autres organismes qui fournissent, sans normalement les vendre, des services collectifs qu'il n'est pas possible d'assurer commodément ou économiquement par d'autres moyens et qui, de surcroît, administrent les affaires publiques et appliquent la politique économique et sociale pour la collectivité (les entreprises publiques font partie du secteur des entreprises).

Secteur de l'enseignement supérieur

Dans le contexte de la R-D, ce secteur comprend:

l'ensemble des universités, établissements d'enseignement supérieur technique et assimilés, quels que soient l'origine de leurs ressources financières et leur statut juridique. Il comprend également tous les instituts de recherche, centres expérimentaux et cliniques travaillant sous le contrôle direct des établissements d'enseignement supérieur, administrés par eux ou rattachés à ces derniers.

Secteur des institutions privées sans but lucratif

Dans le contexte de la R-D, ce secteur comprend:

- les organismes privés ou semi-publics qui n'ont pas été créés essentiellement pour réaliser des bénéfices (à l'exception de ceux qui sont contrôlés par des organismes appartenant à d'autres secteurs);
- les particuliers et les ménages.

Chercheurs

Les chercheurs sont des scientifiques ou des ingénieurs qui travaillent à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux.

Équivalence plein temps (EPT)

L'équivalence plein temps peut être assimilée à une année de travail d'une personne. Ainsi, une personne qui consacre 30% de son temps de travail à la R-D et le reste à d'autres activités (par

exemple, enseignement, administration et orientation) ne devrait représenter que 0,3 EPT. De même, le travailleur employé à plein temps dans une unité de R-D pendant six mois seulement ne représentera que 0,5 EPT.

2. REMARQUES À PROPOS DES TABLEAUX¹⁵

2.1. TABLEAUX RELATIFS AUX CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

Les divergences partielles observées entre les données sur le financement public de la R-D publiées ici et celles présentées dans les publications antérieures s'expliquent par les révisions opérées dans certains pays. Des divergences sont également constatées au niveau des indicateurs dérivés, la valeur de certains agrégats (par exemple, l'indice des prix implicite du PIB ou le volume des dépenses budgétaires de l'administration centrale) ayant été modifiée, du moins pour certains pays ou années. Lors de l'interprétation des données, il convient en outre de tenir compte d'un certain nombre de particularités (nationales) dont les principales sont présentées ci-après. Pour plus d'informations, on se reportera aux rapports des États membres qui figurent à l'annexe II de la présente section.

- Danemark: Les données sur le financement public de la R-D sont estimées en appliquant au budget de l'administration centrale des coefficients qui datent de 1982. Jusqu'en 1992, ces estimations englobaient également les crédits non publics, une pratique qui a été abandonnée pour la première fois dans le cadre des prévisions budgétaires provisoires relatives à l'exercice 1993. L'incidence de cette modification méthodologique n'étant pas connue, la plus grande prudence s'impose en cas de comparaison des prévisions budgétaires provisoires à partir de 1993 avec celles des années antérieures.
- République Fédérale d'Allemagne: La réunification de l'Allemagne a entraîné une réorganisation de la recherche qui a provoqué, entre 1990 et 1991, ainsi que 1991 et 1992, une rupture des séries chronologiques sur le financement public de la R-D, tant en ce qui concerne l'agrégat total que les différents objectifs socio-économiques. Par conséquent, les données portant sur la période antérieure à 1991 ne sont comparables que sous certaines conditions avec celles relatives aux années 1991 et 1992 à 1994.
- Espagne: Dans le passé, la part du financement public affectée aux recherches financées par les Fonds Généraux des Universités était en principe fixée à 16% des dépenses totales. Ce pourcentage a été progressivement adapté à la réalité et se situe pour 1994 à 20%. Il y a de ce fait rupture des séries chronologiques concernées.
- France: Les données relatives à l'année 1992 ont été entièrement révisées, ainsi les données relatives à la période précédant 1992 ne sont pas entièrement comparables à celles des années suivantes.
- Irlande: Les données sur le financement public de la R-D incluent également les crédits non publics. Les données de la présente publication ont été révisées et divergent de ce fait des données publiées antérieurement.
- Pays-Bas: En raison d'une modification des coefficients, le montant du financement public de la R-D affecté aux recherches financées par les Fonds Généraux des Universités sera à l'avenir plus élevé.
- Finlande: Des modifications méthodologiques ont entraîné des ruptures d'ampleur variable des séries chronologiques entre 1991 et 1994. De nouveaux aménagements de la méthodologie sont à prévoir pour 1995.

¹⁵ Les ruptures des séries chronologiques avant 1990 ne sont plus expliquées en général.

- Suède: La méthodologie appliquée pour observer le financement public de la R-D ayant été modifiée chaque année depuis 1991, les données se rapportant aux années 1990 à 1994 ne seront comparables que dans une mesure limitée.
- Royaume-Uni: L'exercice budgétaire de l'administration centrale ne coïncide pas avec l'année civile.
- États-Unis d'Amérique: Les données souffrent d'une sous-estimation systématique due à des divergences sur le plan méthodologique. Elles ne sont comparables que sous certaines conditions avec celles d'autres pays. À titre d'exemple, les données n'incluent ni les dépenses au titre des recherches financées par les Fonds Généraux des Universités ni les dépenses en capital.
- Japon: Les données sur le Japon sont en fait des estimations réalisées par le secrétariat de l'OCDE que le gouvernement japonais reconnaît comme données officielles. En raison de sous-estimations des dépenses dans le domaine des sciences sociales et humaines, les données concernant le Japon ne sont comparables que sous certaines conditions avec celles d'autres pays.
- Commission européenne: Les crédits de R-D inscrits au budget de la Commission européenne ne comprennent pas les ressources du Fonds Européen de Développement affectées à la recherche technologique, lesquelles sont comptabilisées dans les budgets des États membres de l'UE. La série chronologique des budgets définitifs de la Commission européenne présente par ailleurs une rupture entre 1989 et 1990; depuis 1990 en effet, les données calculées n'incluent plus les frais administratifs.

2.2. TABLEAUX SUR LE PERSONNEL DE R-D

Conformément aux recommandations internationales, les données sur le personnel de R-D sont exprimées non seulement en équivalents plein temps, mais également en termes d'effectifs. Dans la mesure où seuls quelques États membres (Danemark, Grèce - uniquement pour l'année 1991 -, Portugal et Suède) disposent, aux niveaux national et régional, de données exprimées dans ces deux unités, les données des autres pays doivent faire l'objet d'estimations pour une de ces deux unités.

La méthode d'estimation appliquée repose sur des coefficients de conversion sectoriels entre les données en effectifs et les équivalents plein temps. Pour certains pays (Finlande, France, Italie et Espagne), il est possible de calculer des coefficients à l'échelon national au moins pour certains secteurs et certaines années car pour ces secteurs et années, il existe au niveau national des données exprimées à la fois en équivalents plein temps et en effectifs. Dans ce cas, les données régionales non connues sont estimées à l'aide des coefficients nationaux appliqués sans ajustement; ce faisant, on suppose que la structure du personnel de R-D dans les différentes régions coïncide avec celle observée à l'échelon national.

Dans tous les autres cas, c'est-à-dire dans le cas des pays, secteurs ou années pour lesquels il s'avère impossible de calculer des coefficients de conversion entre les données en effectifs et les équivalents plein temps à l'échelon national, les estimations doivent être réalisées en se basant sur les coefficients d'autres années ou pays. Si dans un pays donné, on dispose des coefficients de certaines années mais pas de toutes, on utilise les coefficients connus; dans ce cas, on part de l'hypothèse que les structures du pays concerné ne se sont pas transformées radicalement avec le temps. Lorsque pour un pays ou un secteur, on ne dispose d'absolument aucune information sur le rapport (moyen) entre les données en effectifs et les équivalents plein temps, on applique la moyenne arithmétique pondérée des coefficients connus des autres pays et autres années. Dans ce cas, on part de l'hypothèse que les différents pays ont des structures relativement proches. Des études empiriques des données disponibles, notamment celles du Danemark et du Portugal, ont montré qu'une telle hypothèse n'avait absolument rien d'irréaliste.

On note une amélioration considérable de la qualité des données présentées ici par rapport à celles des publications antérieures. Des données qui auparavant devaient être estimées sont à présent collectées par voie d'enquête, tandis que pour d'autres valeurs, il s'est avéré possible d'améliorer la méthode d'estimation, par exemple en appliquant les coefficients de conversion nationaux du pays

concerné. Cet élément, conjugué avec les révisions nationales des données sur le personnel de R-D ou des agrégats, explique les divergences constatées entre les données des séries chronologiques publiées ici et celles des publications antérieures.

Pour tous les pays qui élaborent uniquement des données à l'échelon national exprimées en équivalents plein temps, la source d'information est l'OCDE.

Lors de l'interprétation des données, il convient en outre de tenir compte d'un certain nombre de particularités nationales dont les principales sont énumérées ci-après.

- Belgique: Les données sur le personnel de R-D des "Centres sectoriels de recherche collective", un sous-secteur du secteur des entreprises, ne peuvent pas être ventilées à l'échelon régional. Par ailleurs, en raison de la non-disponibilité des données sur le personnel de R-D employé par les entreprises publiques, aucune information à ce sujet n'est enregistrée dans le secteur des entreprises.
- Danemark: À l'heure actuelle, on ne dispose d'aucune donnée régionalisée sur les forces de travail au niveau 3 de la NUTS. Il est donc impossible de calculer, pour les différentes régions, la part du personnel de R-D dans la main-d'oeuvre totale des différents secteurs distingués. Il s'avère en outre impossible de ventiler entre les différentes régions une partie du personnel de R-D occupé dans le secteur hospitalier (personnel médical des très petits hôpitaux).
- République Fédérale d'Allemagne: La réunification de l'Allemagne a été à l'origine d'une rupture des séries chronologiques entre 1989 et 1991.
- Grèce: Une partie du personnel de R-D étant occupée dans plusieurs institutions, on note un phénomène de doubles comptages.
- Espagne: Une partie des données sur le personnel de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur ne peut pas être ventilée à l'échelon régional.
- France: Les données régionales sur le personnel de R-D se rapportent au personnel rémunéré dans les différentes régions. La somme des données régionales diffère donc des valeurs globales présentées habituellement.

Les données sur le personnel de R-D dans le secteur de la défense ne peuvent pas être ventilées au niveau régional. Il en est de même pour les universités dans le secteur de l'enseignement supérieur.

Il y a une rupture méthodologique dans les séries chronologiques entre 1991 et 1992, ainsi les comparaisons des données de la période précédant 1992 avec celles de 1992 et 1993 sont de faible valeur.

- Irlande: Aucune donnée régionale sur les forces de travail n'étant actuellement disponible au niveau de la NUTS 3, il n'est pas possible de calculer, pour les différentes régions irlandaises, la part du personnel de R-D dans la main-d'oeuvre totale des différents secteurs distingués.
- Autriche: Aucune donnée sur les forces de travail n'étant actuellement disponible, il n'est pas possible de calculer la part du personnel de R-D dans la main d'oeuvre totale.
- Finlande: Aucune donnée sur les forces de travail n'étant actuellement disponible, il n'est pas possible de calculer la part du personnel de R-D dans la main d'oeuvre totale.
- Suède: Aucune donnée sur les forces de travail n'étant actuellement disponible, il n'est pas possible de calculer la part du personnel de R-D dans la main d'oeuvre totale.
- Royaume-Uni: Les données sur le secteur de l'État n'englobent pas le personnel de R-D des services nationaux de santé et des administrations locales.

- Norvège: La ventilation régionale est basée sur une classification nationale et non pas sur la NUTS.

Aucune donnée sur les forces de travail n'étant actuellement disponible, il n'est pas possible de calculer la part du personnel de R-D dans la main d'oeuvre totale.

2.3. TABLEAUX SUR LES DEPENSES INTRAMUROS DE R-D

Les divergences partielles observées entre les données sur les dépenses intramuros de R-D publiées ici et celles présentées dans les publications antérieures s'expliquent par les révisions opérées dans certains pays. Des divergences sont également constatées au niveau des indicateurs dérivés, la valeur de certains agrégats ayant été modifiée. Lors de l'interprétation des données, il convient en outre de tenir compte d'un certain nombre de particularités nationales dont les principales sont présentées ci-après.

- Belgique: Les données sur les dépenses de R-D des "Centres sectoriels de recherche collective", un sous-secteur du secteur des entreprises, ne peuvent pas être ventilées à l'échelon régional. Par ailleurs, en raison de la non-disponibilité des données sur les entreprises publiques, aucune information à ce sujet n'est enregistrée dans le secteur des entreprises.
- Danemark: La délimitation du secteur de l'État ne coïncide pas exactement avec les recommandations méthodologiques internationales. En ce qui concerne le secteur des entreprises, il convient de tenir compte du fait que les données relatives à plusieurs régions doivent, pour des motifs de protection des données, être agrégées avec celles se rapportant à des régions voisines. À l'heure actuelle, on ne dispose pas, pour certaines régions, de données sur le PIB aux prix du marché. De ce fait, il n'est pas possible, pour ces mêmes régions, d'exprimer les dépenses intramuros de R-D en pourcentage du PIB aux prix du marché.
- République Fédérale d'Allemagne: La réunification de l'Allemagne a provoqué une rupture des séries chronologiques entre 1990 et 1991. Les données sur le secteur des entreprises n'étant pas intégralement ventilées entre les différents Länder, la valeur mentionnée pour la République Fédérale dans son ensemble est supérieure à la somme des données des différents Länder.
- Espagne: L'unité statistique pour le secteur des entreprises est l'entreprise. Dans le cas où une entreprise compte plusieurs établissements implantés dans au moins deux régions différentes, les dépenses intramuros de R-D de l'entreprise sont ventilées entre les régions concernées sur la base de la répartition régionale des effectifs. En 1986 toutefois, les dépenses intramuros de R-D des entreprises ont exceptionnellement été imputées entièrement à la région dans laquelle était implanté le siège central. Une partie des dépenses ne peut pas être ventilée à l'échelon régional.

Depuis 1992, les données incluent les frais de personnel afférents au personnel technique et aux autres personnels du secteur de l'enseignement supérieur. À partir de cette même année, on note en outre une modification de la méthode d'estimation des autres dépenses courantes et des dépenses en capital de ce secteur. Ces deux modifications ont inévitablement entraîné des ruptures dans les séries chronologiques.

- France: Les dépenses intramuros de R-D dans le domaine de la défense ne peuvent pas être ventilées à l'échelon régional. Il y a une rupture méthodologique dans les séries chronologiques entre 1991 et 1992, ainsi les comparaisons des données de la période précédant 1992 avec celles de 1992 et 1993 sont de faible valeur.
- Irlande: À l'heure actuelle, aucune donnée régionale n'est disponible sur le PIB aux prix du marché au niveau NUTS 3. De ce fait, il n'est pas possible d'exprimer les dépenses intramuros de R-D des différentes régions en pourcentage du PIB aux prix du marché.
- Italie: Il y a rupture des séries chronologiques entre 1990 et 1991. Jusqu'en 1990, les données portaient à la fois sur les dépenses intramuros et extramuros de R-D; depuis 1991, seules les dépenses intramuros sont comptabilisées. Pour cette raison, les données relatives aux années

antérieures à 1991 ne sont comparables que sous certaines conditions avec celles des autres pays.

- Royaume-Uni: Les données régionales concernant le secteur de l'État sont estimées sur la base des effectifs de R-D des différentes régions.
- Norvège: La ventilation régionale est basée sur une classification nationale et non pas sur la NUTS.
- États-Unis d'Amérique: Comparativement aux données correspondantes se rapportant aux autres pays, les données sur les dépenses intramuros de R-D aux États-Unis sont légèrement sous-évaluées, une situation qui s'explique en partie par des écarts par rapport aux recommandations méthodologiques internationales. C'est ainsi par exemple que pour le secteur des entreprises, on comptabilise les amortissements et non les dépenses brutes en capital.

ANNEXE II: DÉVELOPPEMENTS SPÉCIFIQUES SUR LES CRÉDITS BUDGÉTAIRES R-D DANS LES ÉTATS-MEMBRES

Belgique

Pour les exercices 1992 et 1993 (budgets définitifs) et les exercices 1993 et 1994 (budgets initiaux), la ventilation des crédits budgétaires publics de R-D par les différentes autorités belges (en %) est repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau A3: Crédits budgétaires de la R-D en Belgique, par groupes d'objectifs (en %)

Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Objectifs humains et sociaux	7,0	6,6	6,2	6,2
1-5-7-9	Objectifs technologiques	28,5	29,5	30,4	29,8
6	Agriculture	5,0	4,3	4,7	4,1
10	Recherches financées par les FG	34,2	35,1	34,6	35,2
11	Recherches non orientées	20,2	19,3	19,4	18,6
12	Autres recherches civiles	4,9	5,1	4,6	6,0
13	Défense	0,2	0,2	0,2	0,2
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Le budget définitif pour l'exercice 1993 s'élève à 46,0 milliards de FB., c.-à-d. une augmentation considérable de presque 3,7 milliards de FB par rapport à l'exercice de 1992.

Les remarques ci-après se réfèrent aux données des budgets définitifs de 1992 et 1993.

On constate que plus d'un tiers des efforts de R-D publics belges proviennent des Fonds Généraux des Universités; ceux-ci sont principalement à la charge des Communautés.

Environ 20% de ces efforts publics de R-D est destiné à la recherche non orientée, pour laquelle les dépenses de l'Autorité fédérale, de la Communauté flamande et de la Communauté française se situent au même niveau.

Un peu plus de 13,4% des efforts publics ont été consacrés (1993) à l'exploitation et l'exploration de l'espace. Ces derniers sont exclusivement à la charge de l'Autorité fédérale.

La production et technologies industrielles viennent en quatrième position avec presque 12%, qui sont répartis entre l'Autorité fédérale et les trois Régions.

On peut conclure qu'entre 1992 et 1993, il n'y a eu, en général par objectif ou par groupe d'objectifs NABS que des variations mineures.

République Fédérale d'Allemagne

Les crédits au titre de la R-D inscrits dans les budgets définitifs de l'État fédéral et des Länder se sont élevés en 1993 à 31,3 milliards DM, ce qui représente une augmentation de 0,5% en termes nominaux par rapport au budget de 1992 (31,1 milliards DM) et, si l'on se base sur l'indice des prix implicite du produit intérieur brut, une diminution d'environ 2,5% en termes réels.

Pour 1994, les budgets provisoires de l'État fédéral et des Länder font état de dépenses de R-D pour un total de 31,8 milliards DM, ce qui par rapport à 1993 (31,5 milliards DM), représente une augmentation de 0,9% en termes nominaux et une baisse d'environ 1,4% en termes réels.

La stagnation observée en 1993 par rapport à 1992 s'explique principalement par le fait que la suppression des aides financières octroyées par l'État fédéral aux Länder structurellement défavorisés et la baisse des crédits dans le domaine de la défense ont presque entièrement neutralisé les augmentations observées au titre des autres chapitres.

La comparaison des budgets, qu'il s'agisse des budgets définitifs ou des budgets provisoires, est compliquée par la mise en oeuvre de la version révisée de la NABS (NABS 1993), tant au niveau des chapitres (1, 3, 5, 7) que des différentes rubriques.

La confrontation des budgets définitifs pour 1992 et 1993 révèle des changements profonds: diminution de la part des crédits affectés aux objectifs technologiques (explicable en partie par le passage à la version révisée de la NABS) et à la défense, et accroissement de la part des crédits alloués aux recherches financées par les Fonds Généraux des Universités. La comparaison des données provisoires pour 1993 et 1994 met en évidence des tendances similaires: diminution (non imputable au passage à la version révisée de la NABS) des crédits affectés aux objectifs technologiques et aux autres recherches civiles, et augmentation des montants alloués aux recherches financées par les Fonds Généraux des Universités.

Tableau A4: Crédits budgétaires de la R-D en RFA, par groupes d'objectifs (en %)

Groupes d'objectifs NABS *		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Objectifs humains et sociaux	11,2	11,5	11,5	11,5
1-5-7-9	Objectifs technologiques	27,2	25,6	25,2	24,7
6	Agriculture	2,5	2,7	2,7	2,6
10	Recherches financées par les FGU	35,2	37,2	37,2	38,8
11	Recherches non orientées	13,4	14,3	14,2	13,8
12	Autres recherches civiles	0,4	0,2	0,7	0,2
13	Défense	10,0	8,5	8,5	8,4
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0

* Les données des budgets définitifs de 1992 et des budgets provisoires de 1993 ont été élaborées par référence à la NABS 1983, tandis que celles des budgets définitifs de 1993 et des budgets provisoires de 1994 l'ont été par référence à la version révisée de 1993.

On trouvera ci-après une description des tendances observées en Allemagne tenant tout particulièrement compte des effets de la mise en oeuvre de la version révisée de la NABS.

L'évolution négative des dépenses au titre du chapitre 1 (Exploration et exploitation du milieu terrestre) entre 1992 et 1993 (budgets définitifs) est entièrement imputable aux transferts de postes budgétaires rendus nécessaires par la révision de la NABS: ainsi, une partie des crédits affectés à la division 1.6 (Atmosphère) a été transférée vers le chapitre 3 (Protection de l'environnement). Si on compare les budgets provisoires de 1993 et 1994 en se basant dans les deux cas sur la NABS 1993, on observe une augmentation importante entre 1993 et 1994: +8,5%.

La diminution des crédits budgétaires affectés au chapitre 2 (Infrastructures et aménagement du territoire) observée entre 1992 et 1993 (-6,4% si on compare les budgets définitifs) est imputable à l'État central. La principale division touchée est la 2.3 (Génie civil).

Les augmentations largement supérieures à la moyenne enregistrées entre 1992 et 1993 au titre du chapitre 3 (Pollution et protection de l'environnement) sont imputables pour partie à des transferts en provenance du chapitre 1 résultant de la révision de la NABS. Entre 1993 et 1994 (budgets provisoires élaborés tous deux par référence à la NABS 1993), on note une augmentation supérieure à la moyenne (+3,8%) des dépenses affectées à ce chapitre. Si toutes les divisions de la NABS enregistrent un accroissement, la hausse la plus forte en pourcentage est cependant à mettre à l'actif de la division 3.4 (Eau).

Comme les années précédentes, les dépenses au titre du chapitre 5 (Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie) ont accusé entre 1992 et 1993 (budgets définitifs) un recul sévère (-7,3%). La comparaison des données relatives aux différentes divisions de ce chapitre est cependant compliquée en partie par les transferts de postes budgétaires justifiés par la révision de la NABS. La confrontation des budgets provisoires de 1993 et 1994, élaborés tous deux par référence à la version

révisée de la NABS, révèle dans l'ensemble une diminution des crédits de R-D (-9,3%). Si les divisions 5.3 (Gestion des déchets radioactifs, y compris les déchets résultant du déclassement des installations/des combustibles) et 5.5 (Énergies solaire, thermique et photovoltaïque) enregistrent des augmentations, par contre toutes les autres divisions accusent un recul, la plus touchée étant la 5.1 (Combustibles fossiles et dérivés): -28%.

La comparaison des budgets définitifs de 1992 et 1993 en ce qui concerne le chapitre 6 (Production et technologie agricoles) révèle des augmentations supérieures à la moyenne (+7,2%), surtout dans le domaine de la promotion institutionnelle; ces hausses concernent toutes les divisions de ce chapitre, à l'exclusion de la 6.0.

Les crédits budgétaires définitifs affectés au chapitre 7 (Production et technologie industrielles) ont enregistré une diminution sévère (-6,5%) entre 1992 et 1993. Cette évolution s'explique par la diminution des aides à la fabrication d'aéronefs civils (sous-division 7.5.1). La comparaison des budgets provisoires de 1993 et 1994, basés tous deux sur la NABS 1993, révèle une stagnation (+0,5%). Le recul important observé au niveau de la division 7.5 (Fabrication d'aéronefs civils) est compensé par la hausse des crédits alloués aux divisions 7.0, 7.1 et 7.2, principalement en ce qui concerne les programmes de soutien en faveur des petites et moyennes entreprises dans les nouveaux Länder (promotion de l'innovation et des transferts de technologies) et la promotion institutionnelle.

Ces deux chapitres enregistrent au total des augmentations supérieures à la moyenne. Une ventilation sur la base de la version révisée de la NABS est en préparation.

Grèce

Nouvelles tendances

Le Financement Public de la R-D a connu une croissance importante entre 1992 et 1993 passant de 35068 millions de drachmes à 42992 millions. Cette augmentation de 22,6% en valeurs courantes et 7,9% en valeurs fixes renverse la tendance à la baisse qui a été enregistrée lors des années précédentes mais elle ne suffit pas pour amener le Financement Public de la R-D à un niveau comparable à celui de 1989.

Le ratio Financement Public de la R-D sur le PIB passe de 0,24% en 1992 à 0,26% avec de faibles tendances à la hausse pour 1994.

Trois objectifs socio-économiques présentent les fluctuations les plus significatives : les Fonds Généraux des Universités (objectif 10), l'Environnement (objectif 3) et les Recherches non Orientées (objectif 11).

Pendant plusieurs années les Fonds Généraux des Universités (FGU) avaient des performances bien supérieures à celles des autres crédits du Financement Public de la R-D. Ceci a produit une restructuration du profil de Financement Public de la R-D en Grèce où les FGU ont fini par représenter la moitié du Financement Public de la R-D. En 1993 les FGU suivent la tendance inverse et enregistrent une baisse en valeurs fixes de l'ordre de 2,6% qui, combinée avec la croissance des autres crédits, amène à un affaiblissement relatif de son poids (45,3% contre 50,1% l'année précédente).

L'Environnement est l'objectif dont les crédits s'accroissent en valeurs relatives plus rapidement que tous les autres. En 1992 il occupait une place plutôt marginale avec 1,9% du Financement Public de la R-D, tandis qu'en 1993, avec un triplement de ses crédits en valeurs courantes, il monte à 4,1%. De nouveaux bailleurs de fonds s'ajoutent aux traditionnels et renforcent la position de la R-D en matière d'Environnement.

L'objectif "Recherches non-orientées" voit son poids s'accroître de 4,9% à 7,2% du Financement Public de la R-D. On observe une augmentation des ressources en faveur de cet objectif aussi bien dans les

différents centres de recherche que dans les budgets du Ministère de la Culture qui finance la R-D archéologique.

L'Institut National de la Recherche Agronomique du Ministère de l'Agriculture.

A l'opposé de la R-D en biotechnologies, la R-D concernant les technologies de l'information, enregistre une chute brutale de l'ordre de 40% en valeurs fixes. On constate un tassement des crédits dans les principaux centres de recherche en matière de technologies de l'information (TI) qui ne se remplace pas par la faible croissance des crédits en faveur d'un programme de recherche.

Particularités méthodologiques

L'enquête sur le Financement Public de la R-D s'est déroulée dans les mêmes conditions que celles de l'année précédente. La seule modification était l'application de la nouvelle NABS. L'introduction de la nouvelle NABS n'a pas produit de problèmes majeurs.

Le seul changement méthodologique est le calcul de la R-D biotechnologique par l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) du Ministère de l'Agriculture. Les crédits en R-D biotechnologique que l'INRA déclarait les années précédentes représentaient une infime partie de son budget (1-2%). En 1993 après une nouvelle évaluation de la R-D en biotechnologie, l'INRA a estimé que 40,7% de son budget concernent la R-D biotechnologique.

Espagne

La statistique des crédits budgétaires publics de R-D incluse dans le plan statistique national a pour objectif d'évaluer les ressources économiques affectées à la R-D par les administrations nationales: administrations publiques (y compris les ministères) et institutions (organisations indépendantes dotées d'une personnalité juridique et d'un budget propre). Elle couvre également les ressources de l'entreprise d'État "Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial" (Centre pour le développement technologique industriel) compte tenu de l'importance de ses activités en matière d'innovation, tout particulièrement auprès des petites et moyennes entreprises.

On réalise une première version de cette statistique (entre juillet et septembre) fondée sur les données budgétaires provisoires, puis une deuxième version (avril-mai) sur la base des données du budget final (avril-mai) se référant à l'exercice précédent.

L'enquête est adressée aux administrations publiques (au niveau de la direction générale ou analogue) disposant de crédits budgétaires publics de R-D ainsi qu'aux organisations indépendantes ayant des activités dans le domaine de la R-D. Son objectif est de collecter des données sur les ressources allouées à cette fin.

Dans les deux cas, on demande la désagrégation par objectifs socio-économiques conformément à la nomenclature NABS.

Les données demandées ne couvrent pas uniquement les crédits budgétaires alloués explicitement à des programmes de R-D, mais comprennent aussi les crédits relevant d'autres programmes mais correspondant en fait à des activités de recherche.

Il a été demandé aux administrations publiques d'exclure les transferts aux organisations ayant des activités de R-D afin d'éviter une double comptabilisation, et aussi parce que ce seront les organisations destinataires de ces transferts qui procéderont à la ventilation par objectifs socio-économiques, en fonction de l'affectation des ressources.

Après analyse et traitement des données transmises individuellement par chaque administration, les résultats de l'enquête sont repris dans un tableau général. Le taux de réponse est élevé et avant clôture de l'enquête, les administrations n'ayant pas encore répondu sont invitées une nouvelle fois à transmettre leurs résultats. En cas de non-réponse, on utilise les données de l'année précédente pour éviter toute surévaluation.

Pour ce qui est des données relatives aux universités, plusieurs enquêtes réalisées sur d'importants échantillons ont établi que le total des ressources que les universités consacrent à la R-D représente environ 25% du budget total de la R-D. Cette part avait été estimée avec une trop grande prudence à 16% dans les enquêtes précédentes. Pour cette raison et pour éviter une distorsion de la série, on a opté pour une majoration atteignant 22% pour les valeurs finales concernant 1994 et on prévoit l'application du taux de 25% en 1995, de manière à ajuster les chiffres à la situation réelle.

Ces données comprennent les coûts tant directs qu'indirects de la R-D.

France

Au mois de mars 1993, le ministère de la recherche et de la technologie est devenu le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. La coordination de la politique nationale de recherche-développement est assurée par le ministre au sein du BCRD (budget civil de recherche développement).

La structure du BCRD a enregistré les modifications suivantes:

- intégration du programme PREDIT (programme de recherche et de développement pour l'innovation technologique dans les transports terrestres) du ministère des transports (32 MF);
- intégration de l'école SUPELEC, école supérieure d'électricité (32 MF);
- création de l'année recherche médecine pour les internes qui effectuent une année de recherche (45 MF)

Le projet de loi de finances (Dépenses Ordinaires + Autorisation de Programme) du BCRD 1994 s'établit à 52 558 MDF contre 51 939 MDF en loi de finances rectifiée 1993, soit une progression de 1,19%. A ce titre, cette progression montre le maintien des priorités de la recherche dans le budget national. Mais la priorité s'est surtout traduite par la progression des crédits de paiement afin de combler le retard qui s'était accumulé sur certains programmes entre les autorisations de programme et les crédits de paiement. La progression des Dépenses Ordinaires + Crédits de Paiements est alors de 3,68%. Mais les crédits budgétaires publics de R-D ne se limitent pas au BCRD. Le commentaire suivant porte donc sur l'ensemble.

En 1994 l'évolution des crédits budgétaires publics de recherche-développement 1994 se caractérise par :

- le soutien à la recherche médicale avec des créations d'emplois et des crédits en augmentation pour la recherche sur le sida et le génome;
- l'emploi scientifique (avec un flux de chercheurs nouveaux dans les organismes de 3 et 4%) et la formation par la recherche (maintien d'un flux annuel d'allocations par la recherche de 3 800 comme en 1993);
- le soutien des programmes consacrés à la recherche industrielle au sein du BCRD (Fonds de la recherche e de la technologie) diminue de 8%.
- la croissance des Fonds Généraux des Universités en raison de l'augmentation des postes d'enseignants-chercheurs;
- la diminution de la dépense militaire de R-D (31,9 milliards en crédits finaux 1992 et 30 milliards en 1993, 29 milliards en 1994).

La structure des objectifs socio-économiques évolue donc en fonction des évolutions budgétaires. Ceci est flagrant pour l'objectif "Défense", pour l'objectif "Production et technologies industrielles" dont la baisse provient de la diminution en autorisation de programme du Fonds de la recherche et de la technologie. Cette structure évolue aussi en fonction des priorités politiques et de l'affichage des organismes et des bailleurs de fonds. Il en est ainsi de l'objectif "Environnement" au détriment de l'objectif "Exploration et exploitation de la Terre et de la mer" et de l'objectif "Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie".

Irlande

Nouvelles tendances

Chapitre 7:

La hausse sensible des crédits relevant du chapitre 7 en 1993 s'explique par une initiative unique par laquelle les entreprises ont bénéficié de crédits pour d'importants projets de R-D. Le crédit total de cette initiative s'est monté à 23 millions IR£. Afin de pouvoir bénéficier de l'aide en vertu de ce régime, les sociétés doivent financer 50% du coût des projets de R-D dépassant une valeur totale de 500 000 IR£. Il n'est pas prévu de poursuivre ce régime comme le montre une baisse sensible du budget provisoire de 1994.

Chapitre 9:

Il n'y a pas eu de crédit pour la contribution à l'Agence spatiale européenne en 1993, réduisant ainsi les crédits du chapitre 9 à zéro. Cette tendance s'est inversée dans le budget provisoire du 1994.

Particularités méthodologiques

Les présentes données ont été calculées selon une méthodologie révisée. Aucune autre modification du champ des données n'est intervenue cette année.

L'aménagement introduit dans l'analyse des crédits aux entreprises mérite d'être signalé. Nous avons à présent assez d'informations pour distribuer ces crédits parmi l'ensemble des codes de la NABS, alors que dans le passé, tous ces crédits étaient affectés au chapitre 7.1.

Italie

Nouvelles tendances

L'analyse des données de 1993 indique la baisse des crédits budgétaires R-D tant dans le budget provisoire de 1993 que dans le budget définitif de 1992 (respectivement 12,7% et 10,8%) aux prix courants, soit une baisse encore supérieure aux prix constants.

La réduction du budget est générale dans les crédits aux administrations et concerne, en conséquence, tous les objectifs, y compris ceux (comme l'espace et la défense) bénéficiant de crédits spécifiques.

Parmi les causes de la réduction, on notera en outre la disparition de certains réseaux de financement liés au concours extraordinaire en faveur du Mezzogiorno (déjà en baisse au cours des dernières années et supprimé en 1993).

Particularités méthodologiques

L'introduction de la nouvelle version de la NABS - révision 1993 - et l'exigence d'une meilleure définition des procédures adoptées pour le traitement des informations ont donné lieu à une révision exhaustive des méthodes qui est encore en cours.

Le relevé se base sur un système mixte associant l'analyse des chapitres du budget provisoire de l'État à une enquête directe auprès des bénéficiaires des crédits budgétaires de recherche et développement.

Les principaux problèmes concernent:

- l'estimation des chapitres du budget non explicitement consacrés à la recherche;
- l'estimation du coût du personnel impliqué dans la recherche;
- les non-réponses de l'enquête directe;
- la distribution des crédits de recherche universitaire;
- le niveau de connaissance et de compétence des répondants à l'enquête par rapport aux problèmes et établissements visés.

Le questionnaire de l'enquête directe a utilisé la nomenclature révisé seulement pour l'enquête 1994; il s'est donc avéré nécessaire de recalculer les réponses disponibles, le cas échéant, par contact direct.

Tous les questionnaires ont été révisés et tous les chapitres du budget ont été recalculés, en tenant compte également des ajustements budgétaires intermédiaires.

Parmi les nouveautés, il convient enfin de signaler la distribution parmi un plus grand nombre de chapitres de la NABS des crédits IMI à l'innovation et à la recherche appliquée, suite à l'amélioration de l'enquête directe.

Pays-Bas

Nouvelles tendances

Durant la première moitié des années 1990, les crédits budgétaires publics de R-D ont souffert d'une situation budgétaire générale difficile. Certaines mesures ont été prises pour accroître ces crédits mais des diminutions sont également intervenues dans les budgets publics de R-D avec des effets à long terme.

D'un côté, il a été décidé de stimuler les infrastructures de la connaissance par l'octroi de 250 millions HFL pour une période de cinq ans. En outre, une bonification fiscale a été décidée pour le secteur privé d'environ 350 millions HFL.

D'un autre côté, les subventions en général et plus particulièrement les subventions de R-D ont été diminuées. Il a été mis fin à certaines mesures financières compensatoires.

Si l'on considère les crédits budgétaires publics de R-D à prix courants, la situation semble plutôt stable et les changements mineurs mais, en termes réels, le déclin est plus marqué.

Le budget définitif pour 1993 est de 4,8 milliards HFL à prix courants, tandis que le budget provisoire pour 1994 s'élève à 4,7 milliards HFL avec une différence de 65 millions HFL, ce qui correspond à une diminution de 1,4%.

Tableau A5: Crédits budgétaires publics de la R-D aux Pays-Bas, par groupes d'objectifs (en %)

Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Objectifs humains et sociaux	15,1	16,5	15,2	15,5
1-5-7-9	Objectifs technologiques	26,3	22,1	23,6	22,9
6	Agriculture	4,5	4,7	4,2	4,7
10	Recherches financées par les FGU	32,9	35,1	35,7	35,5
11	Recherches non orientées	12,8	12,8	12,9	13,1
12	Autres recherches civiles	4,6	5,2	4,9	4,9
13	Défense	3,7	3,5	3,5	3,4
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Si l'on compare le budget définitif pour 1993 avec le budget provisoire pour 1994 au niveau des différents chapitres, on constate des diminutions budgétaires pour presque tous les chapitres, allant de 0,4% (Fonds Généraux des Universités) à 20,8% (exploration et exploitation de la terre). Seul le chapitre de la recherche sur l'environnement est en augmentation, tandis que le chapitre de la productivité industrielle reste stable.

Particularités méthodologiques

Il est prévu de modifier la méthodologie de la collecte des données de R-D relatives aux Fonds Généraux des Universités (FGU). En effet, la dernière enquête sur le temps de travail équivalent réalisée par l'Office néerlandais de la statistique auprès des universités remonte à 1982/83. Dans la seconde moitié des années 80, un certain nombre d'événements sont intervenus au sein des universités, qui ont amené à une remise en question des coefficients de R-D utilisés aujourd'hui. On a

donc cherché à élaborer une nouvelle méthode, fondée principalement sur les données quantitatives existantes du personnel des universités. En attendant l'application de cette nouvelle méthode, le calcul des FGU n'a été modifié que très légèrement en 1994 (données du budget de 1995). On a calculé de nouveaux coefficients globaux de R-D sur la base de données plus récentes des universités, ce qui a donné des chiffres des FGU légèrement plus élevés.

Autriche

Nouvelles tendances

En 1993, les dépenses de R-D de l'administration centrale se sont élevées à 14,3 milliards ÖS (budget définitif), ce qui comparé aux 13,1 milliards ÖS enregistrés en 1992, représente une augmentation de 9,4% en termes nominaux.

Pour 1994, le budget fédéral (budget provisoire) fait état d'un montant de 15,6 milliards ÖS.

En raison de la position dominante occupée par les universités en matière de recherche au sein du secteur de l'État, l'Autriche se singularise par le fait qu'environ 90% du total des dépenses de R-D de l'administration centrale sont financés par le ministère fédéral des sciences, de la recherche et des arts et qu'environ 65% des dépenses concernent le chapitre 10 (Recherches financées par les Fonds Généraux des Universités). En 1993, on trouvait ensuite, loin derrière, les recherches non orientées (14,2%), la production et la technologie industrielles (3,6%), l'environnement (2,6%), la santé publique (1,9%), l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre (1,9%) ainsi que les infrastructures et l'aménagement du territoire (1,8%).

Dans la mesure où en Autriche, il y a peu de différences entre les budgets provisoires et les budgets définitifs, une comparaison du budget définitif pour 1993 avec le budget provisoire pour 1994 peut fournir des informations utiles.

Cette comparaison révèle qu'entre 1993 et 1994, les dépenses totales de R-D ont enregistré un accroissement de 9,5% et les dépenses en faveur du chapitre le plus important (Recherches financées par les Fonds Généraux des Universités) de 9,7%. Les autres augmentations concernent les chapitres "Structures et relations sociales" (+22,7%), "Santé publique" (+17,5%), "Pollution et protection de l'environnement" (+15%) et "Recherches non orientées" (+12,4%).

À l'inverse, le seul chapitre d'une certaine importance à enregistrer une diminution significative de ses crédits de R-D est celui des infrastructures et de l'aménagement du territoire (-13,6%); les dépenses consacrées à la production et à la technologie agricoles ont quant à elles diminué de 0,5%.

Particularités méthodologiques

Aucun changement d'ordre méthodologique n'étant intervenu entre 1993 et 1994, les données de ces années sont parfaitement comparables entre elles (ainsi qu'avec celles des années précédentes).

La source des données sur le financement public (c'est-à-dire par l'administration centrale) de la R-D en Autriche est constituée par le budget fédéral annuel qui, sous l'appellation "Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz" (Annexe T des dispositions d'application de la loi de finance fédérale), fait partie intégrante de la loi de finance fédérale annuelle. Cette annexe T détaille les dépenses de l'administration centrale consacrées à la recherche et à la promotion de la recherche; elle se compose de deux parties, à savoir la partie a) qui rend compte des contributions de l'administration centrale aux organisations internationales qui s'occupent de recherche et développement, et la partie b) - intitulée "Budget fédéral recherche" - qui présente les autres dépenses de l'administration centrale en faveur de la recherche et développement. Les données sur le budget des Länder ne sont pas incluses.

Le classement s'effectue par passage de la nomenclature nationale à la classification par objectifs socio-économiques de l'OCDE qui coïncide presque exactement avec les chapitres (à un chiffre) de la NABS.

Portugal

Nouvelles tendances

La comparaison des budgets définitifs de 1992 et 1993 fait apparaître une augmentation de 27%, (en prix constants). Cette progression tient compte des allocations du Budget National pour la R-D aussi bien que des contributions des programmes associés aux Fonds Structurels de l'UE ayant une incidence sur des activités de R-D.

On observe une croissance réelle des montants alloués pour tous les chapitres de la NABS en 1993, en particulier pour les chapitres suivants (par ordre décroissant du taux de croissance entre 1992-1993): Défense, Exploration et exploitation de l'espace, Protection et promotion de la Santé Humaine, FGU et Exploration et exploitation du milieu terrestre.

La croissance observée pour les FGU est étroitement liée au nombre d'individus engagés dans les activités de R-D dans l'enseignement supérieur. Le poids des FGU dans le total des crédits budgétaires publics de la R-D a augmenté: de 28,1% il est passé à 30,8% en 1993.

Le poids des objectifs humains et sociaux s'est élevé à 17,9% en 1993 (contre 17,4% en 1992).

On observe une diminution du poids des objectifs technologiques en 1993 (26,7%) par rapport à 1992 (29,3%).

Une légère diminution de poids est aussi enregistrée pour les objectifs de l'agriculture (11,7% contre 12% en 1992).

Les recherches non orientées se maintiennent à peu près au même poids alors que l'objectif défense voit son poids doublé par rapport à 1992 (0,8% en 1993).

Particularités méthodologiques

Aucun changement méthodologique n'est survenu dans la collecte des données sur les crédits budgétaires publics de la R-D.

Cependant, on doit souligner que l'intensification des contacts directs avec les administrations et les directeurs de recherche des institutions publiques a permis de mieux cerner les orientations ou les implications des activités de R-D. Toutefois, certains acteurs des organismes interrogés peuvent avoir des perceptions différentes relatives à l'allocation des crédits budgétaires publics aux activités de R-D. Ce qui rend difficile la ventilation par objectifs socio-économiques de la NABS.

De plus, l'existence de programmes associés aux Fonds de Développement Régional a pour objectif principal le soutien des activités de S&T, mais la part imputable à la R-D n'est pas toujours claire à identifier.

En conjugaison avec cette source de complexité, on doit considérer aussi les flux entre les institutions, ce qui rend l'analyse non triviale.

Finlande

Les chiffres de 1991 ont été corrigés à la hausse (de quelque 500 millions FMK) du fait que les dépenses de pension étaient incluses dans les crédits budgétaires publics de R-D. Par ailleurs, les coefficients de R-D de certains instituts de recherche ont été révisés en 1995 et recalculés en remontant jusqu'en 1991.

La méthode de calcul a été modifiée en 1995, les fonds d'origine extérieure reçus par les instituts de recherche publics étant exclus des crédits budgétaires de R-D.

En 1995, contrairement aux deux années précédentes, les coûts de la location d'installations et équipements de R-D supportés pour la première fois en cours d'année (au total, environ 211 millions FMK) ont été inclus dans les crédits de R-D.

Suède

Aucun changement méthodologique majeur n'a été apporté à la méthode de calcul des crédits budgétaires publics de R-D. La modification partielle du système budgétaire suédois a toutefois eu certaines répercussions sur ces crédits. C'est ainsi que depuis 1992, les investissements ne sont plus inclus dans le budget, changement qui affecte plus particulièrement l'objectif socio-économique "Promotion générale des connaissances". Un autre changement intervenu en 1991 découle de la privatisation de certains établissements publics qui a eu un effet considérable sur l'objectif socio-économique "Production et technologie industrielles".

Depuis 1992/93, tous les établissements du secteur public sont exclus des données relatives aux crédits budgétaires publics de R-D.

Royaume-Uni

Les données sur les crédits budgétaires publics de la R-D sont collectées par l'Office central de la statistique (Central Statistical Office) par le biais d'une enquête annuelle auprès des administrations publiques. Les résultats de l'enquête la plus récente sont parus dans une publication du Bureau de la science et de la technologie (Office of Science and Technology) intitulée "Forward Look of Government - funded Science, Engineering and Technology, 1995" et éditée par le Bureau des publications de l'administration (HMSO).

Les données relatives à la période 1993-1994 ont été élaborées par référence à la version de 1993 de la nomenclature NABS. Les données antérieures à ces années n'ont pas été corrigées pour tenir compte de cette modification. Les données pour 1994-1995 reflètent le changement intervenu dans la structure des conseils de recherche ("Research councils") à la suite des recommandations formulées dans le Livre blanc de 1993 sur la science et la technologie.

Depuis 1991, on observe une diminution du niveau des crédits affectés à la défense, laquelle s'explique par un reclassement de certaines activités en production plutôt qu'en R-D.

L'enquête révèle que les crédits budgétaires publics de la R-D se sont élevés au total à 5386,6 millions UK£ en 1993-1994, ce qui représente 3,2% des dépenses totales de l'administration centrale et 0,86% du produit intérieur brut. Les crédits pour 1993-1994 ont augmenté, en termes nominaux, de 342,3 millions UK£ (+6,8%) par rapport à la période 1992-1993. On s'attend à une nouvelle augmentation de 4% entre 1993-1994 et 1995-1996.

La lecture du tableau ci-dessous révèle qu'au Royaume-Uni, la défense absorbe plus de 40% des crédits budgétaires publics de la R-D, et ce malgré une révision des chiffres à la baisse. En 1993-1994, ces crédits se sont élevés à 2,289 milliards UK£, ce qui représente un accroissement de 10,8% par rapport à 1992-1993; pour la période 1994-1995, ces crédits devraient atteindre 2,469 milliards UK£.

Tableau A6: Crédits budgétaires publics de la R-D au Royaume-Uni, par groupes d'objectifs (en %)

Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs	Budgets définitifs	Budgets définitifs	Budgets définitifs	Estimation
		1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95
2-3-4-8	Objectifs humains et sociaux	11,0	10,9	12,4	13,8	13,7
1-5-7-9	Objectifs technologiques	18,4	15,9	15,4	15,6	14,2
6	Agriculture	4,0	4,2	5,1	5,1	5,2
10	Recherches financées par les FGU	16,9	18,4	19,1	17,5	17,0
11	Recherches non orientées	5,8	5,6	6,6	4,8	4,9
12	Autres recherches civiles	0,2	0,7	0,5	0,6	0,5
13	Défense	43,7	44,2	40,9	42,5	44,5
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,00

Après la défense, ce sont les Fonds Généraux des Universités (FGU) qui ont bénéficié des crédits de R-D les plus importants, et ce en dépit d'une diminution de 2% entre 1992-1993 et 1993-1994 (de 963,3 à 942 millions UK£). Cette évolution s'explique par le fait que les fonds des conseils de recherche se sont substitués aux FGU.

Les crédits affectés aux objectifs technologiques sont passés de 776 millions UK£ en 1992-1993 à 840 millions UK£ en 1993-1994 (+8%). À l'intérieur de ce groupe d'objectifs, c'est le chapitre 7 de la NABS (Production et technologies industrielles) qui a absorbé les crédits les plus importants. Ceux-ci ont par ailleurs augmenté de 17,6% entre 1992-1993 et 1993-1994, passant de 392 à 461 millions UK£. Au sein de ce chapitre 7, les administrations qui ont le plus contribué à la R-D ont été le Conseil de la recherche pour la science et l'ingénierie ainsi que le ministère du Commerce et de l'Industrie.

En ce qui concerne les autres groupes d'objectifs du tableau, seuls les crédits affectés aux autres recherches civiles devraient baisser, en termes nominaux, entre 1993-1994 et 1994-1995, passant de 34 à 30 millions UK£ (-12,8%).

Les crédits consacrés aux objectifs humains et sociaux ont augmenté de 37% en termes nominaux entre 1991-1992 et 1993-1994, passant de 543 à 744 millions UK£. Au sein de ce groupe, la part la plus importante des crédits va au chapitre 4 (Santé publique). De 292 millions UK£ en 1991-1992, la part de ce chapitre est passée à 384 millions UK£ en 1993-1994 (+31,4%). La contribution financière la plus importante a été fournie par le Conseil de la recherche médicale. Toujours au sein de ce groupe, on note une augmentation sensible des crédits affectés aux chapitres 3 et 8. Les crédits consacrés au chapitre 3 (Pollution et protection de l'environnement) ont augmenté de 55,6% entre 1991-1992 et 1993-1994. En termes nominaux, ces crédits sont passés de 72 à 112 millions UK£. En ce qui concerne le chapitre 8 (Structures et relations sociales), les crédits budgétaires sont passés de 116 millions UK£ en 1991-1992 à 153 millions UK£ en 1993-1994 (+32%).

Norvège

Nouvelles tendances

Le budget provisoire de 1994 prévoit pour la R-D des crédits à hauteur de 8,7 milliards NKR. À prix courants, cela représente une augmentation de plus de 200 millions NKR - ou 2,5% - par rapport au budget définitif de 1993. En termes réels, la croissance se monte à 1,1%. Si, à prix courants, la croissance entre les budgets définitifs 1992 et 1993 avait été quasiment identique, elle s'était avérée pratiquement inexistante en volume (+0,3%) en raison de l'inflation élevée.

Tableau A7: Crédits budgétaires publics de la R-D en Norvège, par groupes d'objectifs (en %)

Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1992	1993	1993	1994
2-3-4-8	Objectifs humains et sociaux	19,7	20,3	20,2	19,7
1-5-7-9	Objectifs technologiques	21,8	23,1	22,8	21,8
6	Agriculture	10,3	10,2	9,8	10,0
10	Recherches financées par les FGU	33,5	33,6	34,4	35,8
11	Recherches non orientées	9,5	7,7	7,8	7,7
12	Autres recherches civiles	-	-	-	-
13	Défense	5,2	5,1	5,0	5,0
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0

La répartition des crédits entre les différents objectifs est restée relativement stable sur la période. Une légère baisse de la part des crédits attribués aux recherches non orientées a été observée d'une année sur l'autre, tandis que pour les objectifs technologiques, la tendance est exactement inverse. Ces évolutions peuvent toutefois en partie refléter des changements intervenus dans les données à la suite de la fusion, le 1er janvier 1993, des cinq conseils de recherche en l'actuel Conseil norvégien de la recherche. Le tableau montre également qu'un tiers du total des crédits budgétaires de R-D est consacré aux Fonds Généraux des Universités.

Particularités méthodologiques

Aucun changement méthodologique n'est intervenu par rapport à l'édition précédente.

TEIL B: TABELLEN

PART B: TABLES

PARTIE B: TABLEAUX

TABLES ON/TABLEAUX SUR

-	GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS/CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D	149
-	TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION/PERSONNEL TOTAL DE LA R-D PAR REGION	179
-	R&D EXPENDITURE BY REGION/DEPENSES DE LA R-D PAR REGION	227
-	REFERENCE DATA/DONNEES DE REFERENCE	291

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS
DE LA R-DIn national currencies or
ECU at current pricesEn monnaies nationales ou
ECU aux prix courants

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1993 ¹	1994 ¹
TOTAL GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS		CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS TOTAUX DE LA R-D											
CEC	Mio ECU	442,1	572,5	660,7	817,0	972,1	1 215,5	1 313,6 ²	1 646,4	1 761,9	2 046,6	1 950,6	2 052,0
EUR 12	Mio ECU ⁴	:	33 821,0	34 887,1	36 904,5	39 598,1	42 026,7	44 856,2	48 491,1	49 787,9	49 328,6	50 292,9	49 539,3
EUR 15	Mio ECU ⁴	:	36 450,9	37 574,3	39 792,2	42 760,0	45 548,6	48 608,8	52 839,5	54 103,6	53 217,7	:	53 572,8
B	Mio BFR	26 814,9	29 237,0	28 531,2	28 765,2	28 886,8	38 975,6	39 137,6	41 456,7	42 343,6	46 021,0	46 351,5	48 089,9
DK	Mio DKR	3 038,9	3 409,2	4 036,4	4 585,5	6 092,7	6 101,0	6 058,0	6 253,0	5 968,6	5 750,7 ²	5 934,9 ²	6 153,0
D	Mio DM	19 413,6	21 030,8	21 381,9	22 048,3	22 257,8	23 636,2	25 118,5	29 449,5 ²	31 102,9	31 269,8	31 480,6	31 759,5
GR	Mio DR	8 908,0	11 600,0	13 646,7	16 201,6	18 893,6	28 320,0	29 711,8	34 241,0	35 068,0	42 992,0	39 431,0	50 747,5
E	Mio PTA	73 624,0	104 722,0	110 203,0	140 580,0	171 350,0	233 414,0	277 731,0	297 118,0	307 576,0	305 931,0	283 880,0	299 450,0
F	Mio FF	62 375,0	67 460,0	68 964,0	74 160,0	81 481,0	84 455,3	90 088,5	93 132,2	90 381,2 ²	90 112,1	92 199,5	90 117,0
IRL	Mio IRL	55,3	68,9	76,5	82,3	81,9	79,9	80,2	88,8	98,9	111,4	98,5	99,9
I	Mrd LIT	4 653,5	5 313,7	6 444,2	7 421,7	8 752,7	8 744,8	9 680,9	10 775,7	12 069,0	10 762,8	12 329,5	10 303,8
NL	Mio HFL	3 775,2	3 969,1	4 104,8	4 177,3	4 303,7	4 408,4	4 720,8	4 658,8	4 785,0	4 800,0	4 790,8	4 735,3
A	Mio OS	:	7 540,3	8 246,6	8 410,9	8 912,3	9 708,5	10 063,3	12 120,5	13 061,5	14 291,0	:	15 644,7
P	Mio ESC	:	9 850,0	13 470,4	18 098,8	20 297,5	25 352,2	32 421,0 ²	45 161,1	54 737,4	73 959,0	63 296,0	68 422,0
FIN	Mio FMK	1 896,2	2 272,8	2 558,2	2 861,8	3 240,3	3 772,3	4 239,3	5 262,2 ²	5 491,3	5 239,5	:	5 274,5
S	Mio SKR	10 450,0	10 850,0	11 350,0	12 757,0	13 727,0	14 602,0	16 413,0	18 373,0 ²	18 464,0 ²	18 769,0 ²	18 769,0	18 493,3
UK	Mio UKL	3 964,3	4 138,6	4 246,2	4 399,2	4 475,8	4 749,4	4 933,6	4 994,5	5 044,3	5 386,6	5 448,5	5 548,1
N	Mio NKR	3 459,8	3 790,5	4 179,2	5 011,6	5 691,6	6 473,8	7 102,7	7 437,3	8 317,9	8 484,8	8 738,5	8 697,3
EEA ³	Mio ECU ⁴	:	37 033,1	38 148,6	40 437,5	43 499,2	46 400,0	49 502,4	53 767,2	55 138,0	54 238,8	:	54 610,1
GOVERNMENT APPROPRIATIONS ON CIVIL R&D		CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS POUR LA RECHERCHE CIVILE											
CEC	Mio ECU	442,1	572,5	660,7	817,0	972,1	1 215,5	1 313,6 ²	1 646,4	1 761,9	2 046,6	1 950,6	2 052,0
EUR 12	Mio ECU ⁴	:	25 886,1	26 998,7	28 388,6	29 884,8	31 865,0	34 288,6	37 923,6	39 791,3	39 623,0	40 511,2	39 718,1
EUR 15	Mio ECU ⁴	:	28 107,8	29 256,7	30 814,6	32 581,6	34 866,6	37 512,8	41 587,2	43 497,5	43 012,2	:	43 347,1
B	Mio BFR	26 429,0	28 793,8	28 073,7	28 458,7	28 693,6	38 825,2	38 976,9	41 370,9	42 259,6	45 937,6	46 267,8	48 004,5
DK	Mio DKR	3 016,8	3 391,4	4 036,4	4 585,5	6 092,7	6 101,0	6 058,0	6 253,0	5 968,6	5 750,7 ²	5 934,9 ²	6 153,0
D	Mio DM	17 476,8	18 521,8	18 791,4	19 240,9	19 498,7	20 612,8	21 734,2	26 215,1 ²	27 982,3	28 599,3	28 810,1	29 080,6
GR	Mio DR	8 600,2	11 261,0	13 271,5	15 887,6	18 534,7	27 745,2	29 044,0	33 745,0	34 556,0	42 142,8	38 893,0	49 904,2
E	Mio PTA	68 749,0	98 075,0	104 960,0	128 407,0	146 516,0	184 203,0	223 954,0	246 885,0	262 291,0	267 255,0	249 773,0	265 496,0
F	Mio FF	41 535,0	46 360,0	46 264,0	47 540,0	49 071,0	51 475,3	55 388,5	59 532,2	58 225,2 ²	59 922,6	62 009,0	60 937,0
IRL	Mio IRL	55,3	68,9	76,5	82,3	81,9	79,9	80,2	88,8	98,9	111,4	98,5	99,9
I	Mrd LIT	4 266,3	4 786,0	5 895,8	6 899,7	7 846,3	8 150,8	9 086,9	9 923,5	11 216,8	9 844,8	11 529,5	9 388,8
NL	Mio HFL	3 655,2	3 848,7	3 991,0	4 060,4	4 176,0	4 266,0	4 563,5	4 497,3	4 610,1	4 631,3	4 621,9	4 572,6
A	Mio OS	:	7 538,1	8 245,7	8 410,2	8 911,5	9 707,9	10 060,5	12 118,8	13 060,1	14 290,7	:	15 639,9
P	Mio ESC	:	9 850,0	13 470,4	18 098,8	20 297,5	25 352,2	32 421,0 ²	45 161,1	54 737,4	73 959,0	63 296,0	68 422,0
FIN	Mio FMK	1 859,2	2 232,8	2 516,7	2 814,3	3 189,3	3 713,3	4 177,3	5 194,3 ²	5 415,3	5 128,8	:	5 163,7
S	Mio SKR	8 112,0	8 244,0	8 406,0	9 449,0	10 434,0	10 997,0	12 537,0	13 353,0 ²	13 972,0 ²	14 360,0 ²	:	15 001,3
UK	Mio UKL	2 092,4	2 240,2	2 326,2	2 408,9	2 518,7	2 616,7	2 778,9	2 785,8	2 979,1	3 097,5	2 993,3	3 078,7
N	Mio NKR	3 125,1	3 405,3	3 879,2	4 567,3	5 264,1	6 042,9	6 684,6	7 015,0	7 888,3	8 052,4	8 305,7	8 261,7
EEA ³	Mio ECU ⁴	:	28 630,8	29 789,7	31 402,7	33 265,2	35 661,3	38 353,8	42 462,2	44 478,4	43 981,3	:	44 332,5

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included⁴ Current exchange rates¹ Provisoire² Rupture de série³ Islande et Liechtenstein exclus⁴ Taux de change courants

2

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS
DE LA R-DIn Mio ECU at current prices
and current exchange ratesEn Mio ECU aux prix
et taux de change courants

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1993 ¹	1994 ¹
TOTAL GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS												
CEC	442,1	572,5	660,7	817,0	972,1	1 215,5	1 313,6 ²	1 646,4	1 761,9	2 046,6	1 950,6	2 052,0
EUR 12	:	33 821,0	34 887,1	36 904,5	39 598,1	42 026,7	44 856,2	48 491,1	49 787,9	49 328,6	50 292,9	49 539,3
EUR 15	:	36 450,9	37 574,3	39 792,2	42 760,0	45 548,6	48 608,8	52 839,5	54 103,6	53 217,7	:	53 572,8
B	590,1	651,0	651,4	668,4	665,2	898,5	922,5	981,8	1 018,0	1 137,1	1 145,3	1 208,3
DK	373,0	425,2	508,6	581,6	766,2	758,0	771,1	790,7	764,3	757,3 ²	796,6 ²	813,1
D	8 674,1	9 446,5	10 047,0	10 643,2	10 730,3	11 417,7	12 240,4	14 360,7 ²	15 394,6	16 148,5	16 227,0	16 446,0
GR	100,8	109,7	99,3	103,7	112,7	158,4	147,5	152,0	142,0	160,1	148,9	180,2
E	581,7	810,8	801,7	988,7	1 245,3	1 789,9	2 147,7	2 312,8	2 321,1	2 051,5	2 049,4	1 889,5
F	9 077,2	9 927,9	10 142,1	10 703,7	11 579,9	12 024,1	13 029,6	13 355,5	13 196,6 ²	13 584,0	14 008,8	13 690,9
IRL	76,2	96,3	104,3	106,1	105,6	102,9	104,5	115,7	130,0	139,2	123,5	125,5
I	3 368,8	3 669,7	4 408,2	4 965,3	5 693,5	5 789,5	6 360,9	7 028,1	7 565,4	5 845,5	6 422,1	5 411,4
NL	1 496,1	1 580,7	1 709,7	1 789,6	1 843,4	1 887,8	2 041,8	2 016,0	2 103,4	2 206,7	2 196,7	2 182,0
A	:	482,0	551,1	578,3	611,0	666,4	696,9	839,9	918,7	1 049,0	:	1 151,5
P	:	75,6	91,6	111,3	119,4	146,2	179,0 ²	252,8	313,3	392,6	353,9	344,3
FIN	401,4	484,2	513,7	565,0	655,5	798,7	873,2	1 052,0 ²	945,8	782,4	:	835,1
S	1 605,0	1 663,8	1 622,4	1 744,5	1 895,5	2 056,8	2 182,5	2 456,5 ²	2 451,2 ²	2 057,7 ²	2 014,5	2 046,8
UK	6 712,0	7 027,6	6 323,0	6 242,9	6 736,6	7 053,9	6 911,2	7 124,9	6 839,2	6 906,1	6 820,8	7 248,1
N	539,8	582,2	574,3	645,3	739,1	851,4	893,6	927,7	1 034,3	1 021,1	1 058,9	1 037,4
EEA ³	:	37 033,1	38 148,6	40 437,5	43 499,2	46 400,0	49 502,4	53 767,2	55 138,0	54 238,8	:	54 610,1
GOVERNMENT APPROPRIATIONS ON CIVIL R&D												
CEC	442,1	572,5	660,7	817,0	972,1	1 215,5	1 313,6 ²	1 646,4	1 761,9	2 046,6	1 950,6	2 052,0
EUR 12	:	25 886,1	26 998,7	28 388,6	29 884,8	31 865,0	34 288,6	37 923,6	39 791,3	39 623,0	40 511,2	39 718,1
EUR 15	:	28 107,8	29 256,7	30 814,6	32 581,6	34 866,6	37 512,8	41 587,2	43 497,5	43 012,2	:	43 347,1
B	581,6	641,1	641,0	661,2	660,7	895,0	918,7	979,8	1 016,0	1 135,1	1 143,2	1 206,2
DK	370,3	422,9	508,6	581,6	766,2	758,0	771,1	790,7	764,3	757,3 ²	796,6 ²	813,1
D	7 808,8	8 319,6	8 829,8	9 288,0	9 400,1	9 957,2	10 591,2	12 783,5 ²	13 850,0	14 769,4	14 850,4	15 058,8
GR	97,4	106,5	96,6	101,7	110,6	155,1	144,2	149,8	139,9	156,9	146,9	177,2
E	543,2	759,3	763,6	903,1	1 064,8	1 412,5	1 731,8	1 921,8	1 979,4	1 792,2	1 803,2	1 675,2
F	6 044,4	6 822,7	6 803,8	6 861,5	6 973,9	7 328,6	8 010,9	8 537,2	8 501,5 ²	9 033,1	9 421,7	9 257,8
IRL	76,2	96,3	104,3	106,1	105,6	102,9	104,5	115,7	130,0	139,2	123,5	125,5
I	3 088,5	3 305,3	4 033,0	4 616,1	5 103,9	5 396,2	5 970,6	6 472,3	7 031,2	5 346,9	6 005,4	4 930,8
NL	1 448,6	1 532,7	1 662,3	1 739,5	1 788,7	1 826,8	1 973,7	1 946,1	2 026,5	2 129,1	2 119,3	2 107,0
A	:	481,9	551,0	578,2	611,0	666,3	696,7	839,8	918,6	1 049,0	:	1 151,2
P	:	75,6	91,6	111,3	119,4	146,2	179,0 ²	252,8	313,3	392,6	353,9	344,3
FIN	393,6	475,7	505,4	555,6	645,1	786,2	860,4	1 038,4 ²	932,7	765,9	:	817,6
S	1 245,9	1 264,2	1 201,6	1 292,1	1 440,8	1 549,0	1 667,1	1 785,4 ²	1 854,9 ²	1 574,3 ²	:	1 660,3
UK	3 542,7	3 804,1	3 464,0	3 418,5	3 790,9	3 886,4	3 892,8	3 974,0	4 039,1	3 971,2	3 747,2	4 022,0
N	487,6	523,0	533,0	588,1	683,6	794,7	841,0	875,0	980,9	969,1	1 006,4	985,4
EEA ³	:	28 630,8	29 789,7	31 402,7	33 265,2	35 661,3	38 353,8	42 462,2	44 478,4	43 981,3	:	44 332,5

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included¹ Provisoire² Rupture de série³ Islande et Liechtenstein exclus

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS
DE LA R-D

In Mio PPS at 1985 prices

En Mio SPA aux prix de 1985

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1993 ¹	1994 ¹
TOTAL GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS												
EUR 12	:	32 767,7	32 845,2	33 959,8	35 093,6	35 653,2	36 496,9	37 578,9	37 198,0	35 945,8	36 827,8	34 585,1
EUR 15	:	34 947,4	35 051,0	36 284,4	37 480,1	38 096,4	39 017,0	40 362,1	40 021,2	38 747,7	:	37 453,7
B	644,6	662,5	622,9	613,8	605,5	779,5	759,3	783,5	773,8	805,9	811,7	824,3
DK	311,8	335,2	379,4	411,8	529,2	508,4	491,9	495,0	463,6	440,0 ²	454,1 ²	462,2
D	8 219,8	8 726,5	8 597,0	8 704,7	8 655,7	8 973,1	9 248,1	10 426,4 ²	10 458,5	10 105,2	10 173,3	9 487,5
GR	120,6	133,4	133,5	138,8	139,9	183,1	158,9	154,7	138,8	149,9	137,5	159,6
E	793,7	1 048,3	992,9	1 196,6	1 381,0	1 756,7	1 948,2	1 945,2	1 887,7	1 798,2	1 668,6	1 590,2
F	9 143,2	9 343,5	9 071,0	9 466,8	10 085,3	10 101,4	10 441,5	10 453,2	9 919,3 ²	9 667,6	9 891,6	9 527,9
IRL	74,2	87,9	92,5	97,1	93,8	87,7	89,5	98,0	107,7	117,2	103,6	102,3
I	3 814,5	4 001,3	4 497,3	4 889,4	5 406,8	5 084,9	5 229,5	5 409,5	5 799,7	4 953,9	5 675,0	4 577,5
NL	1 423,1	1 470,0	1 518,8	1 553,4	1 581,3	1 600,7	1 674,8	1 609,6	1 611,1	1 590,1	1 587,1	1 537,1
A	:	512,9	537,9	535,7	558,8	591,8	593,7	687,7	711,4	751,3	:	808,8
P	:	141,1	161,5	195,4	197,6	221,5	250,8 ²	305,5	326,3	417,3	357,2	365,9
FIN	332,3	378,2	406,9	434,9	460,0	505,0	536,0	649,5 ²	672,8	626,3	:	615,0
S	1 323,4	1 288,6	1 261,0	1 354,0	1 367,7	1 346,4	1 390,4	1 446,0 ²	1 438,9 ²	1 424,3 ²	1 508,5	1 444,8
UK	6 916,8	6 818,0	6 778,4	6 692,1	6 417,5	6 356,1	6 204,5	5 898,4	5 711,5	5 900,4	5 968,1	5 950,6
N	382,4	399,0	446,2	499,6	543,2	583,4	612,3	626,3	707,2	707,2	728,3	730,1
EEA ³	:	35 346,4	35 497,2	36 784,0	38 023,3	38 679,8	39 629,4	40 988,4	40 728,4	39 454,9	:	38 183,8
GOVERNMENT APPROPRIATIONS ON CIVIL R&D												
EUR 12	:	25 152,6	25 267,3	25 925,5	26 389,2	26 932,4	27 758,7	29 237,7	29 531,4	28 626,3	29 408,5	27 407,4
EUR 15	:	27 016,0	27 139,3	27 891,7	28 440,3	29 035,3	29 942,5	31 617,4	31 995,0	31 080,4	:	:
B	635,3	652,5	612,9	607,2	601,5	776,5	756,2	781,9	772,3	804,5	810,2	822,8
DK	309,5	333,5	379,4	411,8	529,2	508,4	491,9	495,0	463,6	440,0 ²	454,1 ²	462,2
D	7 399,8	7 685,4	7 555,5	7 596,4	7 582,7	7 825,3	8 002,1	9 281,3 ²	9 409,2	9 242,2	9 310,3	8 687,3
GR	116,4	129,5	129,9	136,1	137,2	179,4	155,3	152,5	136,8	146,9	135,6	156,9
E	741,1	981,7	945,7	1 093,0	1 180,9	1 386,4	1 571,0	1 616,3	1 609,8	1 570,9	1 468,1	1 409,9
F	6 088,4	6 421,1	6 085,2	6 068,7	6 073,8	6 156,8	6 419,7	6 681,9	6 390,2 ²	6 428,8	6 652,6	6 442,8
IRL	74,2	87,9	92,5	97,1	93,8	87,7	89,5	98,0	107,7	117,2	103,6	102,3
I	3 497,1	3 603,9	4 114,5	4 545,5	4 846,9	4 739,5	4 908,6	4 981,7	5 390,2	4 531,3	5 306,8	4 171,0
NL	1 377,9	1 425,4	1 476,7	1 509,9	1 534,4	1 549,0	1 619,0	1 553,8	1 552,2	1 534,3	1 531,1	1 484,3
A	:	512,8	537,8	535,7	558,7	591,8	593,6	687,6	711,3	751,3	:	:
P	:	141,1	161,5	195,4	197,6	221,5	250,8 ²	305,5	326,3	417,3	357,2	365,9
FIN	325,8	371,5	400,3	427,6	452,8	497,1	528,2	641,2 ²	663,5	613,1	:	602,1
S	1 027,3	979,1	933,9	1 002,9	1 039,6	1 014,0	1 062,0	1 050,9 ²	1 088,8 ²	1 089,8 ²	:	1 172,0
UK	3 650,8	3 690,6	3 713,5	3 664,4	3 611,3	3 502,0	3 494,7	3 289,9	3 373,1	3 392,9	3 278,8	3 302,1
N	345,4	358,4	414,1	455,3	502,4	544,6	576,3	590,7	670,7	671,1	692,2	693,5
EEA ³	:	27 374,4	27 553,5	28 346,9	28 942,7	29 579,9	30 518,8	32 208,1	32 665,7	31 751,5	:	:

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included¹ Provisoire² Rupture de série³ Islande et Liechtenstein exclus

4

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS
DE LA R-D

Derived indicators

Indicateurs dérivés

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS PER HEAD						CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D PAR HABITANT				
In ECU at current prices and current exchange rates						en ECU aux prix et taux de change courants				
EUR 12	:	105,2	108,3	114,3	122,2	129,2	137,0	140,6	143,7	141,7
EUR 15	:	106,5	109,5	115,7	123,9	131,5	139,4	144,2	146,9	143,9
B	59,8	65,9	65,9	67,5	67,1	90,5	92,6	98,2	101,3	112,8
DK	73,0	83,1	99,3	113,4	149,4	147,7	150,0	153,4	147,8	145,9 ²
D	141,8	154,8	164,5	174,3	174,6	184,0	193,5	179,5 ²	191,0	198,9
GR	10,2	11,0	9,9	10,4	11,2	15,7	14,5	14,9	13,8	15,4
E	15,2	21,1	20,8	25,5	32,1	46,0	55,1	59,3	59,4	52,4
F	165,2	180,0	183,1	192,4	207,2	214,1	230,9	235,5	231,3 ²	237,0
IRL	21,6	27,2	29,5	30,0	29,9	29,3	29,8	32,8	36,6	39,1
I	59,1	64,2	77,0	86,6	99,1	100,6	110,3	121,6	130,7	100,6
NL	103,7	109,1	117,4	122,0	124,9	127,2	136,6	133,8	138,5	144,3
A	:	63,6	72,6	76,1	80,2	87,0	90,2	107,5	116,1	131,3
P	:	7,6	9,1	11,1	12,0	14,7	18,1 ²	25,6	31,8	39,8
FIN	82,2	98,8	104,5	114,6	132,5	160,9	175,1	209,8 ²	187,6	154,5
S	192,5	199,3	193,8	207,7	224,7	242,2	255,0	285,1 ²	282,8 ²	236,0 ²
UK	118,9	124,1	111,4	109,7	118,1	123,2	120,4	123,6	118,2	118,9
N	130,4	140,2	137,8	154,1	175,6	201,4	210,7	217,7	241,3	236,8
EEA ¹	:	106,9	109,9	116,2	124,6	132,3	140,3	145,0	148,0	144,9
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS PER HEAD						CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D PAR HABITANT				
In PPS at 1985 prices						en SPA aux prix de 1985				
EUR 12	:	101,9	101,9	105,2	108,3	109,6	111,5	108,9	107,3	103,2
EUR 15	:	102,1	102,2	105,5	108,6	110,0	111,9	110,1	108,7	104,7
B	65,3	67,1	63,0	62,0	61,1	78,5	76,2	78,3	77,0	79,9
DK	61,0	65,5	74,1	80,3	103,2	99,1	95,7	96,1	89,7	84,8 ²
D	134,4	143,0	140,8	142,5	140,9	144,6	146,2	130,4 ²	129,8	124,5
GR	12,1	13,4	13,4	13,9	13,9	18,2	15,6	15,1	13,5	14,5
E	20,7	27,2	25,7	30,9	35,6	45,2	50,0	49,8	48,3	45,9
F	166,4	169,4	163,8	170,2	180,5	179,9	185,1	184,4	173,9 ²	168,6
IRL	21,0	24,8	26,1	27,4	26,5	24,9	25,5	27,8	30,4	32,9
I	66,9	70,0	78,6	85,3	94,1	88,4	90,7	93,6	100,2	85,3
NL	98,7	101,5	104,3	105,9	107,1	107,8	112,0	106,8	106,1	104,0
A	:	67,7	70,9	70,5	73,4	77,3	76,8	88,0	89,9	94,0
P	:	14,1	16,1	19,6	19,8	22,3	25,3 ²	31,0	33,1	42,3
FIN	68,1	77,1	82,7	88,2	93,0	101,7	107,5	129,5 ²	133,4	123,6
S	158,7	154,3	150,7	161,2	162,1	158,5	162,4	167,8 ²	166,0 ²	163,4 ²
UK	122,5	120,4	119,4	117,5	112,5	111,1	108,1	102,3	98,7	101,6
N	92,4	96,1	107,1	119,3	129,1	138,0	144,4	146,9	165,0	164,0
EEA ¹	:	102,0	102,2	105,7	108,9	110,3	112,3	110,6	109,3	105,4

¹ Iceland and Liechtenstein not included² Break in time series¹ Islande et Liechtenstein exclus² Rupture de série

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS
DE LA R-D

Derived indicators

Indicateurs dérivés

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS						CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D				
In % of current and capital expenditure of the Central Government						en % des dépenses courantes et en capital des Administrations centrales				
EUR 12	:	:	3,32	3,37	3,43	3,37	:	:	:	:
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
B	1,45	1,51	1,43	1,48	1,45	1,86	1,80	1,83	1,76	1,85
DK	1,25	1,35	1,62	1,76	2,17	2,04	1,95	1,93	1,72	1,55 ²
D	4,44	4,67	4,61	4,57	4,49	4,56	4,31	3,99 ²	4,02	3,84
GR	:	:	0,75	0,69	0,67	0,81	0,69	0,70	0,57	0,57
E	1,41	1,60	1,42	1,62	1,84	2,16	2,36	2,31	2,16	:
F	5,69	5,70	5,57	5,72	6,02	6,00	6,03	5,87	5,30 ²	4,93
IRL	0,75	0,84	0,88	0,89	0,91	0,94	0,87	0,89	0,92	:
I	1,71	1,65	1,86	1,97	2,16	1,93	1,88	1,91	1,97	1,69
NL	2,67	2,70	2,73	2,68	2,78	2,82	2,72	2,56	2,54	2,53
A	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	:	0,68	0,88	1,11	1,07	1,19	:	:	:	:
FIN	2,68	2,89	3,02	3,05	3,12	3,41	3,37	3,39 ²	3,36	3,00
S	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	3,65	3,56	3,48	3,45	3,27	3,25	2,84	2,61	2,37	2,42
N	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EEA ¹	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

In % of Gross Domestic Product

en % du Produit Intérieur Brut

EUR 12	:	1,01	0,98	0,98	0,97	0,95	0,94	0,93	0,91	0,90
EUR 15	:	1,00	0,97	0,98	0,97	0,94	0,94	0,94	0,92	0,90
B	0,60	0,62	0,57	0,55	0,52	0,65	0,61	0,61	0,60	0,63
DK	0,54	0,55	0,61	0,66	0,83	0,80	0,76	0,76	0,70	0,66 ²
D	1,11	1,15	1,11	1,11	1,06	1,06	1,04	1,03 ²	1,01	0,99
GR	0,19	0,21	0,21	0,22	0,21	0,26	0,23	0,22	0,19	0,21
E	0,29	0,37	0,34	0,39	0,43	0,52	0,55	0,54	0,52	0,50
F	1,43	1,44	1,36	1,39	1,42	1,37	1,38	1,38	1,29 ²	1,27
IRL	0,33	0,38	0,39	0,39	0,36	0,31	0,30	0,32	0,33	0,34
I	0,64	0,66	0,72	0,75	0,80	0,73	0,74	0,75	0,80	0,69
NL	0,93	0,93	0,94	0,95	0,94	0,91	0,91	0,86	0,85	0,84
A	:	0,56	0,58	0,57	0,57	0,58	0,56	0,63	0,64	0,67
P	:	0,25	0,27	0,31	0,29	0,31	0,34 ²	0,40	0,43	0,54
FIN	0,62	0,68	0,72	0,74	0,75	0,77	0,82	1,07 ²	1,15	1,09
S	1,31	1,25	1,20	1,25	1,23	1,18	1,21	1,27 ²	1,28 ²	1,30 ²
UK	1,22	1,16	1,11	1,04	0,95	0,92	0,90	0,87	0,85	0,86
N	0,76	0,76	0,81	0,89	0,98	1,04	1,07	1,08	1,18	1,16
EEA ¹	:	1,00	0,97	0,98	0,97	0,95	0,94	0,94	0,93	0,91

¹ Iceland and Liechtenstein not included² Break in time series¹ Islande et Liechtenstein exclus² Rupture de série

5

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

BY CHAPTERS OF NABS

In national currencies or ECU at current prices

	CEC <i>Mio ECU</i>	EUR 12 ⁴ <i>Mio ECU</i>	EUR 15 ⁴ <i>Mio ECU</i>	B <i>Mio BFR</i>	DK <i>Mio DKR</i>	D <i>Mio DM</i>	GR <i>Mio DR</i>	E <i>Mio PTA</i>	F <i>Mio FF</i>
1993²									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	34	864	909	650	116	768	1841	9231	1008
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	136	683	842	229	147	496	558	2544	543
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	141	1352	1473	700	255	1272	1747	6954	1136
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	106	2313	2369	792	95	1052	2627	16643	4076
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	401	1725	1807	1271	155	1354	1731	6252	3498
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	100	1818	1953	1993	61	840	5584	15692	3532
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	811	5442	5851	5455	627	4040	3622	64040	6318
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	59	1124	1301	1306	421	787	1527	4426	739
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	7	3429	3482	6181	196	1827	137	21737	9099
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	13578	15210	16154	2053	11636	19466	76656	12686
11. NON-ORIENTED RESEARCH	21	6600	7119	8872	1590	4474	3097	36942	16047
12. OTHER CIVIL RESEARCH	230	686	687	2337	–	52	209	6137	1240
13. DEFENCE	–	9713	10213	83	35	2671	849	38676	30189
TOTAL EXPENDITURE	2047	49329	53218	46021	5751	31270	42992	305931	90112
1994^{1,2}									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	42	848	894	702	110	833	1968	7803	689
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	104	649	814	258	143	492	678	1431	543
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	146	1449	1577	767	254	1323	2067	7244	1608
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	103	2251	2321	704	98	1063	3052	16903	4040
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	398	1599	1685	1373	133	1219	1896	5107	3501
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	119	1843	1966	1973	414	832	6385	14471	3489
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	815	5173	5631	5879	793	4018	4131	60078	5969
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	31	1065	1303	1256	425	767	1821	3263	602
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	8	3552	3600	6363	203	1785	166	24383	9629
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	14128	15877	16913	2156	12311	23400	98082	13050
11. NON-ORIENTED RESEARCH	21	6440	6957	8925	1392	4383	3625	21036	16335
12. OTHER CIVIL RESEARCH	266	708	708	2892	–	56	236	5695	1482
13. DEFENCE	–	9831	10236	85	32	2679	843	33954	29180
TOTAL EXPENDITURE	2052	49539	53573	48090	6153	31759	50748	299450	90117

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included⁴ Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS LA R-D PAR CHAPITRE DE LA NABS

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

	IRL <i>Mio IRL</i>	I <i>Mrd LIT</i>	NL <i>Mio HFL</i>	A <i>Mio ÖS</i>	P <i>Mio ESC</i>	FIN <i>Mio FMK</i>	S <i>Mio SKR</i>	UK <i>Mio UKL</i>	N <i>Mio NKR</i>	EEA ^{3,4} <i>Mio ECU</i>	
1993²											
0,34	94	27	272	4915	118	67	98	254	940	1.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
3,42	77	253	257	2741	179	1042	97	432	894	2.	INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
0,76	255	277	372	1838	158	637	112	251	1503	3.	POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
3,15	757	142	278	5669	161	98	384	473	2425	4.	SANTE PUBLIQUE
0,14	365	135	95	2638	203	405	97	247	1837	5.	PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
11,35	276	227	512	8622	417	316	277	862	2057	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
48,34	1300	700	997	11980	1590	906	461	1232	6000	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
8,42	381	119	216	2963	339	1009	153	568	1370	8.	STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
–	847	198	14	221	157	267	184	230	3510	9.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
31,18	4156	1687	9241	22815	1268	6974	942	2853	15554	10.	RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
4,28	963	617	2024	6959	539	2639	260	651	7197	11.	RECHERCHES NON ORIENTEES
–	373	252	13	2024	–	–	34	–	687	12.	AUTRES RECHERCHES CIVILES
–	918	169	0	574	111	4409	2289	432	10265	13.	DEFENSE
111,37	10763	4800	14291	73959	5240	18769	5387	8485	54239		TOTAL DES DEPENSES
1994^{1,2}											
0,30	94	21	286	4646	109	71	108	269	926	1.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
4,79	49	217	222	2863	173	1100	99	471	871	2.	INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1,33	248	277	428	1196	126	695	113	221	1604	3.	POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
3,74	624	127	327	5417	164	180	398	474	2378	4.	SANTE PUBLIQUE
0,16	354	147	103	2224	184	446	61	206	1710	5.	PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
12,94	247	222	509	7498	378	228	290	869	2069	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
23,29	1065	700	1070	9919	1735	943	443	1182	5772	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
10,64	366	110	265	2063	349	1473	149	552	1369	8.	STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
3,90	936	215	7	254	99	287	174	239	3629	9.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
34,54	4175	1681	10134	23499	1278	7230	942	3110	16248	10.	RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
4,29	869	622	2276	5969	568	2348	273	669	7037	11.	RECHERCHES NON ORIENTEES
–	361	234	13	1724	–	–	30	–	708	12.	AUTRES RECHERCHES CIVILES
–	915	163	5	1150	111	3492	2469	436	10288	13.	DEFENSE
99,91	10304	4735	15645	68422	5275	18493	5548	8697	54610		TOTAL DES DEPENSES

¹ Provisoire

² Rupture de série

³ Islande et Liechtenstein exclus

⁴ Taux de change courants

6

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

BY CHAPTERS OF NABS

In millions of ECU at current prices
and current exchange rates

	CEC	EUR 12	EUR 15	B	DK	D	GR	E	F
1993 ²									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	34	864	909	16	15	397	7	62	152
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	136	683	842	6	19	256	2	17	82
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	141	1352	1473	17	34	657	7	47	171
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	106	2313	2369	20	12	543	10	112	614
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	401	1725	1807	31	20	699	6	42	527
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	100	1818	1953	49	8	434	21	105	532
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	811	5442	5851	135	83	2087	13	429	952
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	59	1124	1301	32	55	406	6	30	111
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	7	3429	3482	153	26	944	1	146	1372
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	13578	15210	399	270	6009	72	514	1912
11. NON-ORIENTED RESEARCH	21	6600	7119	219	209	2311	12	248	2419
12. OTHER CIVIL RESEARCH	230	686	687	58	–	27	1	41	187
13. DEFENCE	–	9713	10213	2	5	1379	3	259	4551
TOTAL EXPENDITURE	2047	49329	53218	1137	757	16149	160	2052	13584
1994 ^{1,2}									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	42	848	894	18	14	431	7	49	105
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	104	649	814	6	19	255	2	9	82
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	146	1449	1577	19	34	685	7	46	244
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	103	2251	2321	18	13	551	11	107	614
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	398	1599	1685	34	18	631	7	32	532
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	119	1843	1966	50	55	431	23	91	530
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	815	5173	5631	148	105	2080	15	379	907
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	31	1065	1303	32	56	397	6	21	91
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	8	3552	3600	160	27	924	1	154	1463
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	14128	15877	425	285	6375	83	619	1983
11. NON-ORIENTED RESEARCH	21	6440	6957	224	184	2269	13	133	2482
12. OTHER CIVIL RESEARCH	266	708	708	73	–	29	1	36	225
13. DEFENCE	–	9831	10236	2	4	1387	3	214	4433
TOTAL EXPENDITURE	2052	49539	53573	1208	813	16446	180	1889	13691

¹ Provisional

² Break in time series

³ Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS
 En millions d'ECU aux prix et taux
 de change courants

	IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ³	
											1993²
	0,4	51	12	20	26	18	7	126	31	940	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
	4,3	42	116	19	15	27	114	124	52	894	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
	1,0	139	127	27	10	24	70	143	30	1503	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
	3,9	411	65	20	30	24	11	492	57	2425	4. SANTE PUBLIQUE
	0,2	198	62	7	14	30	44	124	30	1837	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
	14,2	150	104	38	46	62	35	355	104	2057	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
	60,4	706	322	73	64	237	99	590	148	6000	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
	10,5	207	55	16	16	51	111	196	68	1370	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
	-	460	91	1	1	24	29	236	28	3510	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
	39,0	2257	775	678	121	189	765	1208	343	15554	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
	5,3	523	283	149	37	81	289	334	78	7197	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
	-	203	116	1	11	-	-	44	-	687	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
	-	499	78	0	3	17	483	2935	52	10265	13. DEFENSE
	139,2	5845	2207	1049	393	782	2058	6906	1021	54239	TOTAL DES DEPENSES
											1994^{1,2}
	0,4	50	10	21	23	17	8	141	32	926	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
	6,0	26	100	16	14	27	122	129	56	871	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
	1,7	130	128	32	6	20	77	148	26	1604	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
	4,7	328	59	24	27	26	20	520	57	2378	4. SANTE PUBLIQUE
	0,2	186	68	8	11	29	49	80	25	1710	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
	16,3	130	102	37	38	60	25	378	104	2069	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
	29,3	559	322	79	50	275	104	579	141	5772	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
	13,4	192	51	20	10	55	163	195	66	1369	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
	4,9	492	99	1	1	16	32	227	28	3629	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
	43,4	2193	774	746	118	202	800	1230	371	16248	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
	5,4	456	287	168	30	90	260	356	80	7037	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
	-	190	108	1	9	-	-	39	-	708	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
	-	481	75	0	6	18	386	3226	52	10288	13. DEFENSE
	125,5	5411	2182	1152	344	835	2047	7248	1037	54610	TOTAL DES DEPENSES

¹ Provisoire

² Rupture de série

³ Islande et Liechtenstein exclus

7

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

BY CHAPTERS OF NABS

As % of the total

	CEC	EUR 12	EUR 15	B	DK	D	GR	E	F
1993 ²									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	1.6	1.8	1.7	1.4	2.0	2.5	4.3	3.0	1.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	6.7	1.4	1.6	0.5	2.5	1.6	1.3	0.8	0.6
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	6.9	2.7	2.8	1.5	4.4	4.1	4.1	2.3	1.3
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	5.2	4.7	4.5	1.7	1.7	3.4	6.1	5.4	4.5
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	19.6	3.5	3.4	2.8	2.7	4.3	4.0	2.0	3.9
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	4.9	3.7	3.7	4.3	1.1	2.7	13.0	5.1	3.9
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	39.6	11.0	11.0	11.9	10.9	12.9	8.4	20.9	7.0
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.9	2.3	2.4	2.8	7.3	2.5	3.6	1.4	0.8
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	0.4	7.0	6.5	13.4	3.4	5.8	0.3	7.1	10.1
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	27.5	28.6	35.1	35.7	37.2	45.3	25.1	14.1
11. NON-ORIENTED RESEARCH	1.0	13.4	13.4	19.3	27.7	14.3	7.2	12.1	17.8
12. OTHER CIVIL RESEARCH	11.2	1.4	1.3	5.1	–	0.2	0.5	2.0	1.4
13. DEFENCE	–	19.7	19.2	0.2	0.6	8.5	2.0	12.6	33.5
TOTAL EXPENDITURE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1994 ^{1,2}									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.1	1.7	1.7	1.5	1.8	2.6	3.9	2.6	0.8
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	5.0	1.3	1.5	0.5	2.3	1.5	1.3	0.5	0.6
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	7.1	2.9	2.9	1.6	4.1	4.2	4.1	2.4	1.8
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	5.0	4.5	4.3	1.5	1.6	3.3	6.0	5.6	4.5
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	19.4	3.2	3.1	2.9	2.2	3.8	3.7	1.7	3.9
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.8	3.7	3.7	4.1	6.7	2.6	12.6	4.8	3.9
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	39.7	10.4	10.5	12.2	12.9	12.7	8.1	20.1	6.6
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	1.5	2.2	2.4	2.6	6.9	2.4	3.6	1.1	0.7
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	0.4	7.2	6.7	13.2	3.3	5.6	0.3	8.1	10.7
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	28.5	29.6	35.2	35.0	38.8	46.1	32.8	14.5
11. NON-ORIENTED RESEARCH	1.0	13.0	13.0	18.6	22.6	13.8	7.1	7.0	18.1
12. OTHER CIVIL RESEARCH	13.0	1.4	1.5	6.0	–	0.2	0.5	1.9	1.6
13. DEFENCE	–	19.8	19.1	0.2	0.5	8.4	1.7	11.3	32.4
TOTAL EXPENDITURE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS
 En % du total

IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ³	
1993²										
0.3	0.9	0.6	1.9	6.6	2.2	0.4	1.8	3.0	1.7	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
3.1	0.7	5.3	1.8	3.7	3.4	5.6	1.8	5.1	1.6	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
0.7	2.4	5.8	2.6	2.5	3.0	3.4	2.1	3.0	2.8	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
2.8	7.0	3.0	1.9	7.7	3.1	0.5	7.1	5.6	4.5	4. SANTE PUBLIQUE
0.1	3.4	2.8	0.7	3.6	3.9	2.2	1.8	2.9	3.4	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
10.2	2.6	4.7	3.6	11.7	8.0	1.7	5.1	10.2	3.8	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
43.4	12.1	14.6	7.0	16.2	30.3	4.8	8.6	14.5	11.1	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
7.6	3.5	2.5	1.5	4.0	6.5	5.4	2.8	6.7	2.5	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
-	7.9	4.1	0.1	0.3	3.0	1.4	3.4	2.7	6.5	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
28.0	38.6	35.1	64.7	30.8	24.2	37.2	17.5	33.6	28.7	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
3.8	8.9	12.8	14.2	9.4	10.3	14.1	4.8	7.7	13.3	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	3.5	5.2	0.1	2.7	-	-	0.6	-	1.3	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	8.5	3.5	0.0	0.8	2.1	23.5	42.5	5.1	18.9	13. DEFENSE
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL DES DEPENSES
1994^{1,2}										
0.3	0.9	0.4	1.8	6.8	2.1	0.4	1.9	3.1	1.7	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
4.8	0.5	4.6	1.4	4.2	3.3	5.9	1.8	5.4	1.6	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.3	2.4	5.8	2.7	1.7	2.4	3.8	2.0	2.5	2.9	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
3.7	6.1	2.7	2.1	7.9	3.1	1.0	7.2	5.5	4.4	4. SANTE PUBLIQUE
0.2	3.4	3.1	0.7	3.3	3.5	2.4	1.1	2.4	3.1	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
12.9	2.4	4.7	3.3	11.0	7.2	1.2	5.2	10.0	3.8	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
23.3	10.3	14.8	6.8	14.5	32.9	5.1	8.0	13.6	10.6	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
10.6	3.6	2.3	1.7	3.0	6.6	8.0	2.7	6.3	2.5	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
3.9	9.1	4.5	0.0	0.4	1.9	1.6	3.1	2.7	6.6	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
34.6	40.5	35.5	64.8	34.3	24.2	39.1	17.0	35.8	29.8	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
4.3	8.4	13.1	14.5	8.7	10.8	12.7	4.9	7.7	12.9	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	3.5	4.9	0.1	2.5	-	-	0.5	-	1.3	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	8.9	3.4	0.0	1.7	2.1	18.9	44.5	5.0	18.8	13. DEFENSE
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL DES DEPENSES

¹ Provisoire

² Rupture de série

³ Islande et Liechtenstein exclus

8

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

BY CHAPTERS OF NABS

As % of civil R&D

	CEC	EUR 12	EUR 15	B	DK	D	GR	E	F
1993 ²									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	1.6	2.2	2.1	1.4	2.0	2.7	4.4	3.5	1.7
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	6.7	1.7	2.0	0.5	2.5	1.7	1.3	1.0	0.9
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	6.9	3.4	3.4	1.5	4.4	4.4	4.1	2.6	1.9
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	5.2	5.8	5.5	1.7	1.7	3.7	6.2	6.2	6.8
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	19.6	4.4	4.2	2.8	2.7	4.7	4.1	2.3	5.8
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	4.9	4.6	4.5	4.3	1.1	2.9	13.3	5.9	5.9
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	39.6	13.7	13.6	11.9	10.9	14.1	8.6	24.0	10.5
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.9	2.8	3.0	2.8	7.3	2.8	3.6	1.7	1.2
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	0.4	8.7	8.1	13.5	3.4	6.4	0.3	8.1	15.2
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	34.3	35.4	35.2	35.7	40.7	46.2	28.7	21.2
11. NON-ORIENTED RESEARCH	1.0	16.7	16.6	19.3	27.7	15.6	7.3	13.8	26.8
12. OTHER CIVIL RESEARCH	11.2	1.7	1.6	5.1	–	0.2	0.5	2.3	2.1
TOTAL EXPENDITURE	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1994 ^{1,2}									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.1	2.1	2.1	1.5	1.8	2.9	3.9	2.9	1.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	5.0	1.6	1.9	0.5	2.3	1.7	1.4	0.5	0.9
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	7.1	3.6	3.6	1.6	4.1	4.6	4.1	2.7	2.6
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	5.0	5.7	5.4	1.5	1.6	3.7	6.1	6.4	6.6
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	19.4	4.0	3.9	2.9	2.2	4.2	3.8	1.9	5.7
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.8	4.6	4.5	4.1	6.7	2.9	12.8	5.5	5.7
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	39.7	13.0	13.0	12.2	12.9	13.8	8.3	22.6	9.8
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	1.5	2.7	3.0	2.6	6.9	2.6	3.6	1.2	1.0
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	0.4	8.9	8.3	13.3	3.3	6.1	0.3	9.2	15.8
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	–	35.6	36.6	35.2	35.0	42.3	46.9	36.9	21.4
11. NON-ORIENTED RESEARCH	1.0	16.2	16.0	18.6	22.6	15.1	7.3	7.9	26.8
12. OTHER CIVIL RESEARCH	13.0	1.8	1.6	6.0	–	0.2	0.5	2.1	2.4
TOTAL EXPENDITURE	100.0	100.0	109.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS
 En % de la recherche civile

IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ³	
1993²										
0.3	1.0	0.6	1.9	6.6	2.3	0.5	3.2	3.2	2.1	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
3.1	0.8	5.5	1.8	3.7	3.5	7.3	3.1	5.4	2.0	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
0.7	2.6	6.0	2.6	2.5	3.1	4.4	3.6	3.1	3.4	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
2.8	7.7	3.1	1.9	7.7	3.1	0.7	12.4	5.9	5.5	4. SANTE PUBLIQUE
0.1	3.7	2.9	0.7	3.6	4.0	2.8	3.1	3.1	4.2	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
10.2	2.8	4.9	3.6	11.7	8.1	2.2	8.9	10.7	4.7	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
43.4	13.2	15.1	7.0	16.2	31.0	6.3	14.9	15.3	13.6	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
7.6	3.9	2.6	1.5	4.0	6.6	7.0	4.9	7.0	3.1	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
-	8.6	4.3	0.1	0.3	3.1	1.9	5.9	2.9	8.0	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
28.0	42.2	36.4	64.7	30.8	24.7	48.6	30.4	35.4	35.4	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
3.8	9.8	13.3	14.2	9.4	10.5	18.4	8.4	8.1	16.4	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	3.8	5.4	0.1	2.7	-	-	1.1	-	1.6	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL DES DEPENSES
1994^{1,2}										
0.3	1.0	0.5	1.8	6.8	2.1	0.5	3.5	3.3	2.1	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
4.8	0.5	4.7	1.4	4.2	3.4	7.3	3.2	5.7	2.0	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.3	2.6	6.1	2.7	1.7	2.4	4.6	3.7	2.7	3.6	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
3.7	6.7	2.8	2.1	7.9	3.2	1.2	12.9	5.7	5.4	4. SANTE PUBLIQUE
0.2	3.8	3.2	0.7	3.3	3.6	3.0	2.0	2.5	3.9	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
12.9	2.6	4.8	3.3	11.0	7.3	1.5	9.4	10.5	4.7	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
23.3	11.3	15.3	6.8	14.5	33.6	6.3	14.4	14.3	13.0	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
10.6	3.9	2.4	1.7	3.0	6.8	9.8	4.8	6.7	3.1	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
3.9	10.0	4.7	0.0	0.4	1.9	1.9	5.6	2.9	8.2	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
34.6	44.5	36.8	64.8	34.3	24.7	48.2	30.6	37.6	36.6	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
4.3	9.3	13.6	14.6	8.7	11.0	15.7	8.9	8.1	15.9	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	3.8	5.1	0.1	2.5	-	-	1.0	-	1.6	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	TOTAL DES DEPENSES

¹ Provisoire

² Rupture de série

³ Islande et Liechtenstein exclus

9

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

BY CHAPTERS OF NABS

In ECU per head at current prices and
current exchange rates

	EUR 12	EUR 15	B	DK	D	GR	E	F	IRL
1992									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.8	2.8	1.5	2.8	5.2	0.5	2.5	2.5	0.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	2.0	2.4	0.7	2.9	3.3	0.2	0.5	1.4	1.2
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	3.4	3.6	1.7	6.7	7.2	0.3	1.2	2.5	0.2
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	6.6	6.3	1.8	2.6	6.3	0.9	3.0	10.4	1.5
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	5.4	5.3	3.0	5.4	9.0	0.4	1.2	8.9	0.1
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.3	5.4	5.1	11.1	4.8	1.8	2.9	9.0	4.0
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	17.4	17.7	11.6	16.9	26.5	1.0	11.2	17.0	12.6
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	3.4	3.8	2.9	8.1	4.7	0.6	0.8	1.8	2.9
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	9.7	9.3	12.8	4.5	11.3	0.1	4.8	22.4	1.6
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	38.3	41.6	34.7	49.8	67.2	6.9	14.2	31.2	10.7
11. NON-ORIENTED RESEARCH	18.4	17.8	20.4	36.0	25.7	0.7	6.2	38.9	1.7
12. OTHER CIVIL RESEARCH	2.2	2.1	4.9	—	0.7	0.2	2.1	3.2	—
13. DEFENCE	28.9	28.8	0.2	0.9	19.2	0.2	8.7	82.3	—
TOTAL EXPENDITURE	143.7	146.9	101.3	147.8	191.0	13.8	59.4	231.3	36.6
1993¹									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.5	2.5	1.6	2.9	4.9	0.7	1.6	2.7	0.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	2.0	2.3	0.6	3.7	3.2	0.2	0.4	1.4	1.2
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	3.9	4.0	1.7	6.5	8.1	0.6	1.2	3.0	0.3
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	6.6	6.4	1.9	2.4	6.7	0.9	2.9	10.7	1.1
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	5.0	4.9	3.1	3.9	8.6	0.6	1.1	9.2	0.0
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.2	5.3	4.9	1.6	5.3	2.0	2.7	9.3	4.0
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	15.6	15.8	13.4	15.9	25.7	1.3	11.0	16.6	17.0
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	3.2	3.5	3.2	10.7	5.0	0.5	0.8	1.9	3.0
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	9.8	9.4	15.1	5.0	11.6	0.0	3.7	23.9	—
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	39.0	41.1	39.6	52.1	74.0	7.0	13.1	33.4	10.9
11. NON-ORIENTED RESEARCH	19.0	19.2	21.7	40.4	28.5	1.1	6.3	42.2	1.5
12. OTHER CIVIL RESEARCH	2.0	1.9	5.7	—	0.3	0.1	1.1	3.3	—
13. DEFENCE	27.9	27.6	0.2	0.9	17.0	0.3	6.6	79.4	—
TOTAL EXPENDITURE	141.7	143.9	112.8	145.9	198.9	15.4	52.4	237.0	39.1

¹ Break in time series² Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

PAR CHAPITRE DE LA NABS

En ECU par habitant aux prix et
taux de change courants

	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ²	
										1992
1.5	1.0	2.1	1.9	4.3	0.8	2.6	5.5	2.8	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE	
0.9	7.3	2.5	1.4	6.6	17.1	2.0	13.9	2.5	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	
2.9	5.7	2.5	0.9	4.1	10.1	1.8	7.5	3.6	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	
8.4	4.7	2.7	1.6	4.7	1.8	7.5	12.7	6.4	4. SANTE PUBLIQUE	
4.7	4.5	0.8	1.1	7.6	6.8	3.0	8.8	5.4	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	
3.3	6.3	4.2	3.8	14.5	5.2	6.1	24.8	5.6	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES	
21.2	26.2	9.2	6.3	52.7	17.8	9.2	32.3	17.9	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES	
6.1	3.3	2.3	1.6	12.8	13.7	3.0	14.6	3.9	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES	
9.4	4.8	0.1	0.1	5.0	4.1	3.5	5.7	9.2	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE	
46.9	45.6	75.1	8.9	52.6	136.7	22.6	80.4	42.0	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)	
11.4	17.8	14.4	3.0	17.5	–	8.2	22.7	17.9	11. RECHERCHES NON ORIENTEES	
4.7	6.4	0.2	1.1	2.6	–	0.5	–	2.1	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES	
9.2	5.1	0.0	0.1	2.6	68.8	48.4	12.5	28.6	13. DEFENSE	
130.7	138.5	116.1	31.8	187.6	282.8	118.2	241.3	148.0	TOTAL DES DEPENSES	
										1993¹
0.9	0.8	2.5	2.6	3.5	0.8	2.2	7.1	2.5	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE	
0.7	7.6	2.4	1.5	5.3	13.1	2.1	12.1	2.4	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	
2.4	8.3	3.4	1.0	4.6	8.0	2.5	7.0	4.0	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	
7.1	4.3	2.6	3.0	4.7	1.2	8.5	13.2	6.5	4. SANTE PUBLIQUE	
3.4	4.1	0.9	1.4	6.0	5.1	2.1	6.9	4.9	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	
2.6	6.8	4.7	4.6	12.3	4.0	6.1	24.0	5.5	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES	
12.2	21.0	9.2	6.4	46.9	11.4	10.2	34.4	16.0	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES	
3.6	3.6	2.0	1.6	10.0	12.7	3.4	15.8	3.7	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES	
7.9	6.0	0.1	0.1	4.6	3.4	4.1	6.4	9.4	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE	
38.9	50.7	84.9	12.3	37.4	87.7	20.8	79.6	41.6	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)	
9.0	18.5	18.6	3.7	15.9	33.2	5.8	18.2	19.2	11. RECHERCHES NON ORIENTEES	
3.5	7.6	0.1	1.1	–	–	0.8	–	1.9	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES	
8.6	5.1	0.0	0.3	3.3	55.4	50.5	12.1	27.4	13. DEFENSE	
100.6	144.3	131.3	39.8	154.5	236.0	118.9	236.8	144.9	TOTAL DES DEPENSES	

¹ Rupture de série² Islande et Liechtenstein exclus

10
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
 BY CHAPTERS OF NABS
 Per 10.000 units of GDP

	EUR 12	EUR 15	B	DK	D	GR	E	F	IRL
1992									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	1.8	1.7	0.9	1.3	2.8	0.7	2.2	1.4	0.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	1.3	1.5	0.4	1.4	1.7	0.2	0.5	0.8	1.1
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	2.2	2.2	1.0	3.2	3.8	0.4	1.0	1.4	0.2
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	4.2	4.0	1.1	1.2	3.4	1.2	2.7	5.8	1.3
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	3.4	3.4	1.8	2.6	4.7	0.6	1.0	5.0	0.1
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	3.4	3.4	3.0	5.3	2.5	2.6	2.5	5.0	3.6
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	11.0	11.1	6.8	8.0	14.0	1.5	9.9	9.5	11.3
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.2	2.4	1.7	3.8	2.5	0.8	0.7	1.0	2.6
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	6.2	5.8	7.6	2.1	6.0	0.1	4.2	12.5	1.4
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	24.3	26.1	20.4	23.5	35.6	9.6	12.4	17.4	9.7
11. NON-ORIENTED RESEARCH	11.7	11.2	12.0	17.0	13.6	0.9	5.4	21.7	1.5
12. OTHER CIVIL RESEARCH	1.4	1.3	2.9	-	0.4	0.3	1.8	1.8	-
13. DEFENCE	18.3	18.1	0.1	0.4	10.1	0.3	7.7	45.9	-
TOTAL EXPENDITURE	91.3	92.2	59.6	69.9	101.1	19.2	52.1	129.1	33.0
1993 ¹									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	1.6	1.5	0.9	1.3	2.4	0.9	1.5	1.4	0.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	1.2	1.4	0.3	1.7	1.6	0.3	0.4	0.8	1.1
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	2.5	2.5	1.0	2.9	4.0	0.8	1.1	1.6	0.2
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	4.2	4.0	1.1	1.1	3.3	1.3	2.7	5.7	1.0
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	3.1	3.1	1.7	1.8	4.3	0.8	1.0	4.9	0.0
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	3.3	3.3	2.7	0.7	2.7	2.7	2.6	5.0	3.5
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	9.9	9.9	7.5	7.1	12.8	1.8	10.5	8.9	15.0
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.0	2.2	1.8	4.8	2.5	0.7	0.7	1.0	2.6
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	6.2	5.9	8.5	2.2	5.8	0.1	3.6	12.8	-
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	24.6	25.8	22.2	23.4	36.8	9.4	12.6	17.9	9.7
11. NON-ORIENTED RESEARCH	12.0	12.1	12.2	18.1	14.2	1.5	6.1	22.6	1.3
12. OTHER CIVIL RESEARCH	1.2	1.2	3.2	-	0.2	0.1	1.0	1.7	-
13. DEFENCE	17.6	17.3	0.1	0.4	8.5	0.4	6.4	42.6	-
TOTAL EXPENDITURE	89.5	90.3	63.2	65.6	99.0	20.9	50.2	127.1	34.5

¹ Break in time series

² Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS
 Par 10.000 unités de PIB

	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ²	
										1992
	0.9	0.6	1.2	2.5	2.7	0.4	1.9	2.7	1.7	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
	0.6	4.4	1.4	1.9	4.0	7.8	1.4	6.8	1.6	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
	1.8	3.5	1.4	1.2	2.5	4.6	1.3	3.7	2.3	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
	5.2	2.9	1.5	2.2	2.9	0.8	5.4	6.2	4.0	4. SANTE PUBLIQUE
	2.9	2.8	0.4	1.5	4.7	3.1	2.1	4.3	3.4	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
	2.0	3.9	2.3	5.1	8.9	2.3	4.4	12.2	3.5	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
	13.0	16.1	5.1	8.4	32.3	8.1	6.6	15.8	11.2	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
	3.8	2.0	1.2	2.1	7.9	6.2	2.1	7.2	2.4	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
	5.8	2.9	0.0	0.1	3.1	1.9	2.5	2.8	5.8	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
	28.8	27.9	41.3	12.0	32.3	61.9	16.2	39.4	26.3	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
	7.0	10.9	7.9	4.0	10.7	-	5.9	11.1	11.1	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
	2.9	3.9	0.1	1.4	1.6	-	0.4	-	1.3	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
	5.7	3.1	0.0	0.2	1.6	31.2	34.7	6.1	17.9	13. DEFENSE
	80.2	85.0	63.8	42.7	115.1	128.0	84.8	118.3	92.5	TOTAL DES DEPENSES
										1993¹
	0.6	0.5	1.3	3.6	2.5	0.5	1.6	3.5	1.6	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
	0.5	4.4	1.2	2.0	3.7	7.2	1.5	5.9	1.5	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
	1.6	4.8	1.8	1.3	3.3	4.4	1.8	3.4	2.5	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
	4.9	2.5	1.3	4.2	3.4	0.7	6.1	6.4	4.1	4. SANTE PUBLIQUE
	2.3	2.4	0.5	1.9	4.2	2.8	1.5	3.4	3.1	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
	1.8	3.9	2.4	6.3	8.7	2.2	4.4	11.7	3.4	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
	8.3	12.2	4.7	8.8	33.2	6.3	7.3	16.8	10.0	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
	2.4	2.1	1.0	2.2	7.1	7.0	2.4	7.7	2.3	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
	5.4	3.5	0.1	0.2	3.3	1.9	2.9	3.1	5.9	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
	26.6	29.4	43.6	16.7	26.5	48.4	15.0	38.9	26.0	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
	6.2	10.7	9.6	5.1	11.3	18.3	4.1	8.9	11.9	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
	2.4	4.4	0.1	1.5	-	-	0.5	-	1.2	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
	5.9	2.9	0.0	0.4	2.3	30.6	36.5	5.9	17.2	13. DEFENSE
	69.0	83.6	67.5	54.3	109.4	130.2	85.8	115.6	90.7	TOTAL DES DEPENSES

¹ Rupture de série² Islande et Liechtenstein exclus

11

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS
1993 ¹

In national currencies or ECU at current prices

	CEC	EUR 12 ²	EUR 15 ²	B	DK	D	GR	E	F
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	34	864	909	650	116	768	1841	9	1008
1.0 General research	—	:	:	:	:	249	20	5	:
1.1 Mineral, oil and natural gas prospecting	5	:	:	:	:	5	985	1	:
1.2 Exploration and exploitation of the sea-bed	—	:	:	:	:	64	20	0	:
1.3 Earth's crust and mantle excluding sea-bed	—	:	:	:	:	163	239	1	:
1.4 Hydrology	—	:	:	:	:	28	371	1	:
1.5 Sea and oceans	24	:	:	:	:	101	70	1	:
1.6 Atmosphere	4	:	:	:	:	68	100	1	:
1.9 Other research on the exploration and exploitation of the Earth	—	:	:	:	:	90	36	0	:
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	136	683	842	229	147	496	558	3	543
2.0 General research	—	:	:	:	:	25	—	0	:
2.1 General planning of Land-use	—	:	:	:	:	65	180	0	:
2.2 Construction and planning of building	—	:	:	:	:	65	31	0	:
2.3 Civil engineering	—	:	:	:	:	81	196	1	:
2.4 Transport systems	41	:	:	:	:	106	5	1	:
2.5 Telecommunication systems	95	:	:	:	:	40	51	0	:
2.6 Water supply	—	:	:	:	:	53	21	0	:
2.9 Other research on the infrastructure and general planning of Land-use	—	:	:	:	:	62	73	0	:
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	141	1352	1473	700	255	1272	1747	7	1136
3.0 General research on the environment	74	:	:	:	:	807	420	3	:
3.1 Protection of atmosphere and climate	20	:	:	:	:	118	15	0	:
3.2 Protection of ambient air	10	:	:	:	:	91	217	0	:
3.3 Solid waste	5	:	:	:	:	72	145	0	:
3.4 Protection of ambient water	1	:	:	:	:	76	188	0	:
3.5 Protection of soil and groundwater	4	:	:	:	:	42	414	1	:
3.6 Noise and vibration	—	:	:	:	:	5	—	0	:
3.7 Protection of species and habitats	1	:	:	:	:	—	134	—	:
3.8 Protection against natural hazards	12	:	:	:	:	—	45	0	:
3.9 Radioactive pollution	13	:	:	:	:	34	36	1	:
3.10 Other research on the environment	1	:	:	:	:	26	134	0	:
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	106	2313	2369	792	95	1052	2627	17	4076
4.0 General research	51	:	:	:	:	345	823	8	:
4.1 medical research, hospital treatment, surgery	17	:	:	:	:	269	428	6	:
4.2 Preventive medicine	12	:	:	:	:	57	324	1	:
4.3 Biomedical engineering and medicines	16	:	:	:	:	170	683	1	:
4.4 Occupational medicine	2	:	:	:	:	42	30	0	:
4.5 Nutrition and food hygiene	7	:	:	:	:	78	108	0	:
4.6 Drug abuse and addiction	—	:	:	:	:	25	35	0	:
4.7 Social medicine	1	:	:	:	:	5	38	0	:
4.8 Hospital structure and organisation of medical care	1	:	:	:	:	23	57	—	:
4.9 Other medical research	1	:	:	:	:	37	101	0	:
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	401	1725	1807	1271	155	1354	1731	6	3498
5.0 General research	3	:	:	:	:	21	93	1	:
5.1 Fossil fuels and their derivatives	48	:	:	:	:	112	18	0	:
5.2 Nuclear fission	62	:	:	:	:	507	86	1	:

¹ Break in time series² Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1993 ¹

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

	IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	
	0	94	27	272	4915	118	67	98	254	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
	-	18	5	:	1161	:	:	85	:	1.0 Recherches à caractère général
	0	1	-	:	589	:	:	0	:	1.1 Prospection minière, pétrolière et gazière
	-	-	-	:	161	:	:	-	:	1.2 Exploration et exploitation des fonds marins
	-	37	7	:	394	:	:	0	:	1.3 Croûte et enveloppe terrestre, à l'exclusion des fonds marins
	0	4	7	:	249	:	:	1	:	1.4 Hydrologie
	-	23	4	:	1765	:	:	2	:	1.5 Mers et océans
	0	8	4	:	304	:	:	9	:	1.6 Atmosphère
	-	3	-	:	292	:	:	-	:	1.9 Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre
	3	77	253	257	2741	179	1042	97	432	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
	1	5	6	-	625	:	:	21	:	2.0 Recherches à caractère général
	1	4	42	22	316	:	:	6	:	2.1 Aménagement général du territoire
	0	22	62	-	256	:	:	28	:	2.2 Construction et aménagement des bâtiments
	-	-	37	-	905	:	:	17	:	2.3 Génie civil
	0	16	96	-	549	:	:	16	:	2.4 Systèmes de transport
	-	29	1	234	-	:	:	2	:	2.5 Systèmes de télécommunications
	-	-	9	-	90	:	:	7	:	2.6 Approvisionnement en eau
	-	0	-	-	-	:	:	-	:	2.9 Autres recherches concernant les infrastructures et l'aménagement du territoire
	1	255	277	372	1838	158	637	112	251	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
	0	180	222	:	462	:	:	32	:	3.0 Recherches à caractère général
	-	12	3	:	162	:	:	19	:	3.1 Atmosphère et climat
	0	10	-	:	29	:	:	12	:	3.2 Air ambiant
	-	5	-	:	5	:	:	3	:	3.3 Déchets solides
	0	20	8	:	347	:	:	10	:	3.4 Eau
	0	4	5	:	142	:	:	13	:	3.5 Sol et nappe phréatique
	-	1	5	:	3	:	:	2	:	3.6 Bruit et vibrations
	-	-	-	:	27	:	:	8	:	3.7 Espèces vivantes et biotopes
	-	9	-	:	39	:	:	0	:	3.8 Risques naturels
	-	7	-	:	340	:	:	11	:	3.9 Radioactivité
	-	8	34	:	282	:	:	1	:	3.10 Autres recherches en matière d'environnement
	3	757	142	278	5669	161	98	384	473	4. SANTE PUBLIQUE
	-	488	61	:	3385	:	:	287	:	4.0 Recherches à caractère général
	3	37	56	:	1169	:	:	11	:	4.1 Recherches médicales, traitement hospitalier, chirurgie
	0	101	-	:	66	:	:	19	:	4.2 Médecine préventive
	0	52	-	:	229	:	:	9	:	4.3 Génie biomédical et pharmacologie
	-	21	-	:	68	:	:	11	:	4.4 Médecine du travail
	-	14	23	:	40	:	:	27	:	4.5 Hygiène alimentaire et nutrition
	-	11	-	:	-	:	:	1	:	4.6 Drogues et toxicomanie
	-	4	-	:	147	:	:	5	:	4.7 Médecine sociale
	-	1	-	:	455	:	:	8	:	4.8 Structures hospitalières et organisation des soins
	-	27	2	:	110	:	:	6	:	4.9 Autres recherches médicales
	0	365	135	95	2638	203	405	97	247	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
	-	6	49	:	1851	:	:	5	:	5.0 Recherches à caractère général
	-	8	17	:	76	:	:	13	:	5.1 Combustibles fossiles et dérivés
	-	63	47	:	-	:	:	28	:	5.2 Fission nucléaire

¹ Rupture de série² Taux de change courants

11

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS
1993 ¹

In national currencies or ECU at current prices

	CEC	EUR 12 ²	EUR 15 ²	B	DK	D	GR	E	F
5.3 Radioactive waste management including decommissioning	30	:	:	:	:	33	13	1	:
5.4 Nuclear fusion	211	:	:	:	:	253	48	1	:
5.5 Renewable energy sources	32	:	:	:	:	335	601	2	:
5.5.1 Solar, thermal and photovoltaic energy	2	:	:	:	:	5	:	:	:
5.5.2 Geothermal energy	2	:	:	:	:	:	:	:	:
5.5.3 Water, wind and wave energy	1	:	:	:	:	:	:	:	:
5.5.4 Research into biomass and in the processing of waste from industry, agriculture, etc.	4	:	:	:	:	:	:	:	:
5.6 Rational utilization of energy	16	:	:	:	:	91	35	-	:
5.9 Other research on production, distribution and rational utilization of energy	-	:	:	:	:	3	837	1	:
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	100	1818	1953	1993	61	840	5584	16	3532
6.0 General research	62	:	:	:	:	148	730	11	:
6.1 Animal products	2	:	:	:	:	68	498	0	:
6.2 Fishing and fish-farming	5	:	:	:	:	65	480	3	:
6.3 Veterinary medicine	1	:	:	:	:	27	417	-	:
6.4 Crops	3	:	:	:	:	240	2491	1	:
6.5 Forestry and timber production	1	:	:	:	:	107	406	0	:
6.6 Food technology	3	:	:	:	:	76	434	-	:
6.9 Other research on agricultural production and technology	22	:	:	:	:	108	129	0	:
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	811	5442	5851	5455	627	4040	3622	64	6318
7.0 General research	185	:	:	:	:	728	704	24	:
7.1 Increasing economic efficiency and competitiveness	14	:	:	:	:	819	819	4	:
7.2 Manufacturing and processing techniques	135	:	:	:	:	863	342	4	:
7.3 Extraction and processing of non-energy minerals and derived products	40	:	:	:	:	2	128	0	:
7.4 Products of the chemical industry	1	:	:	:	:	38	358	2	:
7.4.1 Petrochemical and coal by-products	-	:	:	:	:	32	131	1	:
7.4.2 Pharmaceutical products	1	:	:	:	:	:	227	1	:
7.5 Manufacture of motor vehicles and other means of transport	19	:	:	:	:	748	23	21	:
7.5.1 Aerospace equipment manufacturing and repairing	13	:	:	:	:	588	5	19	:
7.5.2 Manufacture of motor vehicles and parts	-	:	:	:	:	19	3	1	:
7.5.3 Manufacture of all other motor vehicles	-	:	:	:	:	139	15	1	:
7.6 Electronic and related industries	405	:	:	:	:	792	1046	3	:
7.6.1 manufacture of office machinery and data-processing equipment	203	:	:	:	:	183	270	2	:
7.6.2 Manufacture of radio, television and communications equipment and apparatus	57	:	:	:	:	:	433	2	:
7.6.3 Software development	42	:	:	:	:	:	344	-	:
7.7 Manufacture of electrical machinery and apparatus	-	:	:	:	:	-	105	2	:
7.8 Manufacture of non-electronic and non-electrical machinery	-	:	:	:	:	17	-	2	:
7.9 Manufacture of instruments	-	:	:	:	:	-	25	-	:
7.9.1 Manufacture of medical and surgical equipment and orthopaedic appliances	-	:	:	:	:	-	9	-	:
7.9.2 All other instrument manufacture	-	:	:	:	:	-	16	-	:

¹ Break in time series² Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1993 ¹

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

	IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N		
	-	16	-	:	-	:	:	11	:	5.3	Gestion des déchets radioactifs, y compris les déchets résultant du déclassement des installations/des combustibles
	-	152	8	:	311	:	:	17	:	5.4	Fusion nucléaire
	0	31	5	:	400	:	:	19	:	5.5	Sources d'énergie renouvelables
	-	:	-	:	:	:	:	3	:	5.5.1	Energies solaire, thermique et photovoltaïque
	-	:	-	:	:	:	:	1	:	5.5.2	Energie géothermique
	-	:	-	:	:	:	:	10	:	5.5.3	Energies hydraulique, éolienne et marémotrice
	0	:	-	:	:	:	:	4	:	5.5.4	Conversion de la biomasse et traitement des déchets industriels, agricoles et ménagers à des fins énergétiques
	0	69	-	:	-	:	:	4	:	5.6	Utilisation rationnelle de l'énergie
	-	19	10	:	-	:	:	-	:	5.9	Autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationnelle de l'énergie
	11	276	227	512	8622	417	316	277	862	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
	2	108	133	:	3803	:	:	46	:	6.0	Recherches à caractère général
	5	16	28	:	497	:	:	25	:	6.1	Produits animaux
	2	40	11	:	969	:	:	16	:	6.2	Pêche et pisciculture
	0	17	-	:	214	:	:	39	:	6.3	Médecine vétérinaire
	2	50	53	:	2069	:	:	99	:	6.4	Produits végétaux
	0	9	-	:	382	:	:	26	:	6.5	Sylviculture et industrie du bois
	0	13	-	:	615	:	:	13	:	6.6	Technologie alimentaire
	-	23	2	:	73	:	:	12	:	6.9	Autres recherches concernant la production et la technologie agricole
	48	1300	700	997	11980	1590	906	461	1232	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
	1	1096	33	:	7357	:	:	485	:	7.0	Recherches à caractère général
	2	7	517	:	2459	:	:	3	:	7.1	Rentabilité et compétitivité
	7	61	27	:	1844	:	:	2	:	7.2	Techniques de production
	2	9	-	:	-	:	:	0	:	7.3	Extraction et transformation de minéraux non énergétiques et produits dérivés
	5	16	11	:	-	:	:	2	:	7.4	Produits de l'industrie chimique
	2	9	-	:	-	:	:	0	:	7.4.1	Sous-produits de la pétrochimie et de la carbochimie
	3	2	-	:	-	:	:	2	:	7.4.2	Produits pharmaceutiques
	-	46	44	:	-	:	:	34	:	7.5	Construction de véhicules à moteur et d'autres moyens de transport
	-	-	-	:	-	:	:	34	:	7.5.1	Fabrication et réparation de matériel aérospatial
	-	-	-	:	-	:	:	-	:	7.5.2	Fabrication de véhicules à moteur et de pièces détachées
	-	12	-	:	-	:	:	-	:	7.5.3	Fabrication de tous les autres moyens de transport
	11	35	-	:	78	:	:	1	:	7.6	Industries électroniques et connexes
	1	15	-	:	78	:	:	-	:	7.6.1	Fabrication de matériel bureautique et informatique
	7	6	-	:	-	:	:	1	:	7.6.2	Fabrication d'équipements et d'installations de radio, de télévision et de communications
	3	14	-	:	-	:	:	0	:	7.6.3	Développement de logiciels
	1	14	-	:	47	:	:	-	:	7.7	Matériels et appareils électriques
	4	8	8	:	-	:	:	-	:	7.8	Matériels non électroniques et non électriques
	4	1	-	:	31	:	:	0	:	7.9	Instruments d'optique et de précision
	-	0	-	:	-	:	:	0	:	7.9.1	Fabrication de matériel médical et chirurgical et d'appareils orthopédiques
	-	0	-	:	65	:	:	-	:	7.9.2	Fabrication de tout autre type d'instruments

¹ Rupture de série² Taux de change courants

11

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

BY SUB-CHAPTERS OF NABS

1993 ¹

In national currencies or ECU at current prices

	CEC	EUR 12 ²	EUR 15 ²	B	DK	D	GR	E	F
7.10 Manufacture of food products and beverages	5	:	:	:	:	6	38	1	:
7.11 Manufacture of clothing and textiles and leather goods	—	:	:	:	:	—	29	0	:
7.12 All other manufacturing products	1	:	:	:	:	22	—	0	:
7.13 Recycling	6	:	:	:	:	4	5	—	:
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	59	1124	1301	1306	421	787	1527	4	739
8.0 General research	1	:	:	:	:	169	859	2	:
8.1 education, training, recurrent education and retraining	15	:	:	:	:	190	85	1	:
8.2 Cultural activities	14	:	:	:	:	115	97	0	:
8.3 Management of businesses and institutions	7	:	:	:	:	42	3	—	:
8.4 Improvement of working conditions	4	:	:	:	:	93	96	—	:
8.5 Social security system	13	:	:	:	:	74	58	0	:
8.6 Political structure of society	1	:	:	:	:	51	118	0	:
8.7 Social change, social processes and social conflicts	4	:	:	:	:	52	108	0	:
8.9 Other research with regard to society	—	:	:	:	:	2	103	1	:
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	7	3429	3482	6181	196	1827	137	22	9099
9.0 General research	—	:	:	:	:	358	8	17	:
9.1 Scientific exploration of space	—	:	:	:	:	361	112	1	:
9.2 Applied research programmes	7	:	:	:	:	261	5	—	:
9.3 Launch systems	—	:	:	:	:	538	—	2	:
9.4 Space Laboratories and space travel	—	:	:	:	:	309	6	—	:
9.9 Other research on the exploration and exploitation of space	—	:	:	:	:	—	6	2	:
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	—	13578	15210	16154	2053	11636	19466	77	12686
10.0 Mathematics and Computer Sciences	—	:	:	:	:	:	1178	6	:
10.1 Physical Sciences	—	:	:	:	:	:	1199	5	:
10.2 Chemical Sciences	—	:	:	:	:	:	948	9	:
10.3 Biological Sciences	—	:	:	:	:	:	726	4	:
10.4 Earth and Related (Environmental) Sciences	—	:	:	:	:	:	539	3	:
10.5 Engineering Sciences	—	:	:	:	:	:	3990	14	:
10.6 Medical Sciences	—	:	:	:	:	:	3890	11	:
10.7 Agricultural Sciences	—	:	:	:	:	:	1478	4	:
10.8 Social Sciences	—	:	:	:	:	:	2980	14	:
10.9 Humanities	—	:	:	:	:	:	2538	7	:
11. NON-ORIENTED RESEARCH	21	6600	7119	8872	1590	4474	3097	37	16047
11.0 Mathematics and Computer Sciences	0	:	:	:	:	:	206	3	:
11.1 Physical Sciences	—	:	:	:	:	:	806	2	:
11.2 Chemical Sciences	—	:	:	:	:	:	177	4	:
11.3 Biological Sciences	18	:	:	:	:	:	534	2	:
11.4 Earth and Related (Environmental) Sciences	—	:	:	:	:	:	95	2	:
11.5 Engineering Sciences	—	:	:	:	:	:	10	6	:
11.6 Medical Sciences	—	:	:	:	:	:	6	7	:
11.7 Agricultural Sciences	—	:	:	:	:	:	60	2	:
11.8 Social Sciences	2	:	:	:	:	:	161	6	:
11.9 Humanities	—	:	:	:	:	:	1042	3	:
12. OTHER CIVIL RESEARCH	230	686	687	2337	—	52	209	6	1240
13. DEFENCE	—	9713	10213	83	35	2671	849	39	30189
99. TOTAL EXPENDITURE	2047	49329	53218	46021	5751	31270	42992	306	90112

¹ Break in time series² Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS
1993 ¹

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

	IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	
	8	0	-	:	-	:	:	1	:	7.10 Produits alimentaires et boissons
	0	1	-	:	-	:	:	-	:	7.11 Produits textiles, d'habillement et en cuir
	4	7	61	:	-	:	:	-	:	7.12 Autres produits manufacturés
	-	0	-	:	99	:	:	-	:	7.13 Recyclage des déchets
	8	381	119	216	2963	339	1009	153	568	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
	3	273	27	:	1422	-	:	45	:	8.0 Recherches à caractère général
	2	33	36	:	70	10	:	78	:	8.1 Enseignement, formation, perfectionnement et recyclage
	0	12	19	:	762	46	:	1	:	8.2 Culture
	2	54	2	:	21	-	:	3	:	8.3 Gestion des entreprises et des administrations
	0	4	-	:	-	77	:	0	:	8.4 Amélioration des conditions de travail
	2	1	9	:	522	82	:	5	:	8.5 Systèmes de sécurité sociale
	-	-	7	:	56	-	:	1	:	8.6 Organisation politique de la société
	0	1	0	:	86	124	:	6	:	8.7 Mutations, relations et conflits sociaux
	0	4	17	:	24	-	:	13	:	8.9 Autres recherches concernant les structures et relations sociales
	-	847	198	14	221	157	267	184	230	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
	-	177	11	:	221	:	:	107	:	9.0 Recherches à caractère général
	-	90	53	:	-	:	:	9	:	9.1 Exploration scientifique de l'espace
	-	169	18	:	-	:	:	52	:	9.2 Recherche appliquée
	-	239	-	:	-	:	:	1	:	9.3 Systèmes de lancement
	-	145	116	:	-	:	:	15	:	9.4 Stations orbitales et astronautiques
	-	26	-	:	-	:	:	-	:	9.9 Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation de l'espace
	31	4156	1687	9241	22815	1268	6974	942	2853	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
	3	-	88	:	1483	55	:	942	:	10.0 Mathématique et informatique
	2	1251	70	:	1506	53	:	-	:	10.1 Physique
	2	623	82	:	1825	45	:	-	:	10.2 Chimie
	3	952	78	:	1688	84	:	-	:	10.3 Biologie
	1	420	15	:	1757	41	:	0	:	10.4 Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
	4	910	287	:	4563	216	:	-	:	10.5 Sciences de l'ingénieur
	4	-	305	:	3171	269	:	-	:	10.6 Médecine
	1	-	96	:	1758	44	:	-	:	10.7 Agriculture
	6	-	472	:	3034	293	:	-	:	10.8 Sciences sociales
	5	-	193	:	2030	170	:	-	:	10.9 Sciences humaines
	4	963	617	2024	6959	539	2639	260	651	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
	0	59	37	:	:	23	:	24	:	11.0 Mathématique et informatique
	2	767	307	:	:	32	:	171	:	11.1 Physique
	0	-	35	:	:	21	:	-	:	11.2 Chimie
	1	-	22	:	:	77	:	26	:	11.3 Biologie
	0	74	29	:	:	17	:	11	:	11.4 Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
	1	24	79	:	:	84	:	0	:	11.5 Sciences de l'ingénieur
	0	13	42	:	:	86	:	2	:	11.6 Médecine
	-	13	-	:	:	41	:	9	:	11.7 Agriculture
	-	13	33	:	:	88	:	18	:	11.8 Sciences sociales
	-	1	35	:	:	71	:	-	:	11.9 Sciences humaines
	-	373	252	13	2024	-	-	34	-	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
	-	918	169	0	574	111	4409	2289	432	13. DEFENSE
	111	10763	4800	14291	73959	5240	18769	5387	8485	99. TOTAL DES DEPENSES

¹ Rupture de série² Taux de change courants

12

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS¹

BY SUB-CHAPTERS OF NABS

1993¹In Mio ECU at current prices and
current exchange rates

	CEC	EUR 12 ²	EUR 15 ²	B	DK	D	GR	E	F
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	34	864	909	16	15	397	7	62	152
1.0 General research	—	:	:	:	:	128	0	35	:
1.1 Mineral, oil and natural gas prospecting	5	:	:	:	:	3	4	5	:
1.2 Exploration and exploitation of the sea-bed	—	:	:	:	:	33	0	1	:
1.3 Earth's crust and mantle excluding sea-bed	—	:	:	:	:	84	1	5	:
1.4 Hydrology	—	:	:	:	:	15	1	4	:
1.5 Sea and oceans	24	:	:	:	:	52	0	5	:
1.6 Atmosphere	4	:	:	:	:	35	0	6	:
1.9 Other research on the exploration and exploitation of the Earth	—	:	:	:	:	46	0	1	:
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	136	683	842	6	19	256	2	17	82
2.0 General research	—	:	:	:	:	13	—	2	:
2.1 General planning of Land-use	—	:	:	:	:	33	1	2	:
2.2 Construction and planning of building	—	:	:	:	:	34	0	1	:
2.3 Civil engineering	—	:	:	:	:	42	1	6	:
2.4 Transport systems	41	:	:	:	:	55	0	4	:
2.5 Telecommunication systems	95	:	:	:	:	21	0	1	:
2.6 Water supply	—	:	:	:	:	27	0	0	:
2.9 Other research on the infrastructure and general planning of Land-use	—	:	:	:	:	32	0	2	:
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	141	1352	1473	17	34	657	7	47	171
3.0 General research on the environment	74	:	:	:	:	417	2	21	:
3.1 Protection of atmosphere and climate	20	:	:	:	:	61	0	2	:
3.2 Protection of ambient air	10	:	:	:	:	47	1	1	:
3.3 Solid waste	5	:	:	:	:	37	1	1	:
3.4 Protection of ambient water	1	:	:	:	:	39	1	3	:
3.5 Protection of soil and groundwater	4	:	:	:	:	22	2	8	:
3.6 Noise and vibration	—	:	:	:	:	3	—	1	:
3.7 Protection of species and habitats	1	:	:	:	:	—	0	—	:
3.8 Protection against natural hazards	12	:	:	:	:	—	—	—	:
3.9 Radioactive pollution	13	:	:	:	:	18	0	7	:
3.10 Other research on the environment	1	:	:	:	:	13	0	1	:
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	106	2313	2369	20	12	543	10	112	614
4.0 General research	51	:	:	:	:	178	3	52	:
4.1 medical research, hospital treatment, surgery	17	:	:	:	:	139	2	42	:
4.2 Preventive medicine	12	:	:	:	:	30	1	9	:
4.3 Biomedical engineering and medicines	16	:	:	:	:	88	3	4	:
4.4 Occupational medicine	2	:	:	:	:	22	0	2	:
4.5 Nutrition and food hygiene	7	:	:	:	:	40	0	0	:
4.6 Drug abuse and addiction	—	:	:	:	:	13	0	1	:
4.7 Social medicine	1	:	:	:	:	3	0	0	:
4.8 Hospital structure and organisation of medical care	1	:	:	:	:	12	0	—	:
4.9 Other medical research	1	:	:	:	:	19	0	2	:
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	401	1725	1807	31	20	699	6	42	527
5.0 General research	3	:	:	:	:	11	0	6	:
5.1 Fossil fuels and their derivatives	48	:	:	:	:	58	0	3	:
5.2 Nuclear fission	62	:	:	:	:	262	0	5	:

¹ Break in time series² Current exchange rates³ Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

1993 ¹

PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

En Mio ECU aux prix et
taux de change courants

IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ^{2,3}	
0	51	12	20	26	18	7	126	31	940	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
-	10	2	:	6	:	:	110	:	:	1.0 Recherches à caractère général
0	1	-	:	3	:	:	0	:	:	1.1 Prospection minière, pétrolière et gazière
-	-	-	:	1	:	:	-	:	:	1.2 Exploration et exploitation des fonds marins
-	20	3	:	2	:	:	0	:	:	1.3 Croûte et enveloppe terrestre, à l'exclusion des fonds marins
0	2	3	:	1	:	:	1	:	:	1.4 Hydrologie
-	13	2	:	9	:	:	2	:	:	1.5 Mers et océans
0	4	2	:	2	:	:	12	:	:	1.6 Atmosphère
-	2	-	:	2	:	:	-	:	:	1.9 Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre
4	42	116	19	15	27	114	124	52	894	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
2	3	3	-	3	:	:	27	:	:	2.0 Recherches à caractère général
2	2	19	2	2	:	:	8	:	:	2.1 Aménagement général du territoire
0	12	28	-	1	:	:	36	:	:	2.2 Construction et aménagement des bâtiments
-	-	17	-	5	:	:	21	:	:	2.3 Génie civil
0	9	44	-	3	:	:	20	:	:	2.4 Systèmes de transport
-	16	0	17	-	:	:	2	:	:	2.5 Systèmes de télécommunications
-	-	4	-	0	:	:	9	:	:	2.6 Approvisionnement en eau
-	0	-	-	-	:	:	-	:	:	2.9 Autres recherches concernant les infrastructures et l'aménagement du territoire
1	139	127	27	10	24	70	143	30	1503	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
0	98	102	:	2	:	:	41	:	:	3.0 Recherches à caractère général
-	7	1	:	1	:	:	24	:	:	3.1 Atmosphère et climat
0	5	-	:	0	:	:	16	:	:	3.2 Air ambiant
-	3	-	:	0	:	:	4	:	:	3.3 Déchets solides
0	11	4	:	2	:	:	13	:	:	3.4 Eau
0	2	3	:	1	:	:	17	:	:	3.5 Sol et nappe phréatique
-	0	2	:	0	:	:	2	:	:	3.6 Bruit et vibrations
-	-	-	:	0	:	:	10	:	:	3.7 Espèces vivantes et biotopes
-	-	-	:	-	:	:	-	:	:	3.8 Risques naturels
-	4	-	:	2	:	:	15	:	:	3.9 Radioactivité
-	4	16	:	1	:	:	1	:	:	3.10 Autres recherches en matière d'environnement
4	411	65	20	30	24	11	492	57	2425	4. SANTE PUBLIQUE
-	265	28	:	18	:	:	368	:	:	4.0 Recherches à caractère général
3	20	26	:	6	:	:	14	:	:	4.1 Recherches médicales, traitement hospitalier, chirurgie
0	55	-	:	0	:	:	24	:	:	4.2 Médecine préventive
0	28	-	:	1	:	:	11	:	:	4.3 Génie biomédical et pharmacologie
-	12	-	:	0	:	:	14	:	:	4.4 Médecine du travail
-	8	10	:	0	:	:	34	:	:	4.5 Hygiène alimentaire et nutrition
-	6	-	:	-	:	:	1	:	:	4.6 Drogues et toxicomanie
-	2	-	:	1	:	:	7	:	:	4.7 Médecine sociale
-	0	-	:	2	:	:	10	:	:	4.8 Structures hospitalières et organisation des soins
-	15	1	:	1	:	:	8	:	:	4.9 Autres recherches médicales
0	198	62	7	14	30	44	124	30	1837	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE
-	3	22	:	10	:	:	6	:	:	5.0 Recherches à caractère général
-	5	8	:	0	:	:	17	:	:	5.1 Combustibles fossiles et dérivés
-	34	22	:	-	:	:	36	:	:	5.2 Fission nucléaire

¹ Rupture de série² Taux de change courants³ Islande et Liechtenstein exclus

12

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS¹

BY SUB-CHAPTERS OF NABS

1993¹In Mio ECU at current prices and
current exchange rates

	CEC	EUR 12 ²	EUR 15 ²	B	DK	D	GR	E	F
5.3 Radioactive waste management including decommissioning	30	:	:	:	:	17	0	4	:
5.4 Nuclear fusion	211	:	:	:	:	131	0	7	:
5.5 Renewable energy sources	32	:	:	:	:	173	2	12	:
5.5.1 Solar, thermal and photovoltaic energy	2	:	:	:	:	2	:	-	:
5.5.2 Geothermal energy	2	:	:	:	:	:	:	-	:
5.5.3 Water, wind and wave energy	1	:	:	:	:	:	:	-	:
5.5.4 Research into biomass and in the processing of waste from industry, agriculture, etc.	4	:	:	:	:	:	:	-	:
5.6 Rational utilization of energy	16	:	:	:	:	47	0	-	:
5.9 Other research on production, distribution and rational utilization of energy	-	:	:	:	:	1	3	4	:
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	100	1818	1953	49	8	434	21	105	532
6.0 General research	62	:	:	:	:	77	3	75	:
6.1 Animal products	2	:	:	:	:	35	2	3	:
6.2 Fishing and fish-farming	5	:	:	:	:	33	2	20	:
6.3 Veterinary medicine	1	:	:	:	:	14	2	-	:
6.4 Crops	3	:	:	:	:	124	9	4	:
6.5 Forestry and timber production	1	:	:	:	:	55	2	2	:
6.6 Food technology	3	:	:	:	:	39	2	-	:
6.9 Other research on agricultural production and technology	22	:	:	:	:	56	0	0	:
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	811	5442	5851	135	83	2087	13	429	952
7.0 General research	185	:	:	:	:	376	3	163	:
7.1 Increasing economic efficiency and competitiveness	14	:	:	:	:	423	3	30	:
7.2 Manufacturing and processing techniques	135	:	:	:	:	446	1	25	:
7.3 Extraction and processing of non-energy minerals and derived products	40	:	:	:	:	1	0	3	:
7.4 Products of the chemical industry	1	:	:	:	:	20	1	13	:
7.4.1 Petrochemical and coal by-products	-	:	:	:	:	17	0	3	:
7.4.2 Pharmaceutical products	1	:	:	:	:	-	1	10	:
7.5 Manufacture of motor vehicles and other means of transport	19	:	:	:	:	386	0	142	:
7.5.1 Aerospace equipment manufacturing and repairing	13	:	:	:	:	304	0	128	:
7.5.2 Manufacture of motor vehicles and parts	-	:	:	:	:	10	0	7	:
7.5.3 Manufacture of all other motor vehicles	-	:	:	:	:	72	0	7	:
7.6 Electronic and related industries	405	:	:	:	:	409	4	23	:
7.6.1 manufacture of office machinery and data-processing equipment	203	:	:	:	:	94	1	11	:
7.6.2 Manufacture of radio, television and communications equipment and apparatus	57	:	:	:	:	:	2	11	:
7.6.3 Software development	42	:	:	:	:	:	1	-	:
7.7 Manufacture of electrical machinery and apparatus	-	:	:	:	:	-	0	11	:
7.8 Manufacture of non-electronic and non-electrical machinery	-	:	:	:	:	9	-	13	:
7.9 Manufacture of instruments	-	:	:	:	:	-	0	-	:
7.9.1 Manufacture of medical and surgical equipment and orthopaedic appliances	-	:	:	:	:	-	0	-	:
7.9.2 All other instrument manufacture	-	:	:	:	:	-	0	-	:

¹ Break in time series² Current exchange rates³ Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1993 ¹

En Mio ECU aux prix et
taux de change courants

IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ^{2,3}	
-	9	-	:	-	:	:	14	:	:	5.3 Gestion des déchets radioactifs, y compris les déchets résultant du déclassement des installations/des combustibles
-	83	4	:	2	:	:	21	:	:	5.4 Fusion nucléaire
0	17	2	:	2	:	:	25	:	:	5.5 Sources d'énergie renouvelables
-	:	:	:	:	:	:	4	:	:	5.5.1 Energies solaire, thermique et photovoltaïque
-	:	:	:	:	:	:	2	:	:	5.5.2 Energie géothermique
-	:	:	:	:	:	:	13	:	:	5.5.3 Energies hydraulique, éolienne et marémotrice
0	:	:	:	:	:	:	5	:	:	5.5.4 Conversion de la biomasse et traitement des déchets industriels, agricoles et ménagers à des fins énergétiques
0	38	-	:	-	:	:	5	:	:	5.6 Utilisation rationnelle de l'énergie
-	10	4	:	-	:	:	-	:	:	5.9 Autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationnelle de l'énergie
14	150	104	38	46	62	35	355	104	2057	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
3	59	61	:	20	:	:	59	:	:	6.0 Recherches à caractère général
6	9	13	:	3	:	:	32	:	:	6.1 Produits animaux
2	22	5	:	5	:	:	21	:	:	6.2 Pêche et pisciculture
0	9	-	:	1	:	:	50	:	:	6.3 Médecine vétérinaire
2	27	24	:	11	:	:	127	:	:	6.4 Produits végétaux
0	5	-	:	2	:	:	33	:	:	6.5 Sylviculture et industrie du bois
0	7	-	:	3	:	:	17	:	:	6.6 Technologie alimentaire
-	13	1	:	0	:	:	15	:	:	6.9 Autres recherches concernant la production et la technologie agricole
60	706	322	73	64	237	99	590	148	6000	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
1	596	15	:	39	:	:	622	:	:	7.0 Recherches à caractère général
2	4	238	:	13	:	:	4	:	:	7.1 Rentabilité et compétitivité
8	33	12	:	10	:	:	3	:	:	7.2 Techniques de production
3	5	-	:	-	:	:	0	:	:	7.3 Extraction et transformation de minéraux non énergétiques et produits dérivés
6	8	5	:	-	:	:	2	:	:	7.4 Produits de l'industrie chimique
3	5	-	:	-	:	:	0	:	:	7.4.1 Sous-produits de la pétrochimie et de la carbochimie
4	1	-	:	-	:	:	2	:	:	7.4.2 Produits pharmaceutiques
-	25	20	:	-	:	:	43	:	:	7.5 Construction de véhicules à moteur et d'autres moyens de transport
-	:	:	:	-	:	:	43	:	:	7.5.1 Fabrication et réparation de matériel aérospatial
-	:	:	:	-	:	:	-	:	:	7.5.2 Fabrication de véhicules à moteur et de pièces détachées
-	7	:	:	-	:	:	-	:	:	7.5.3 Fabrication de tous les autres moyens de transport
14	19	-	:	0	:	:	1	:	:	7.6 Industries électroniques et connexes
1	8	-	:	0	:	:	-	:	:	7.6.1 Fabrication de matériel bureautique et informatique
8	3	-	:	-	:	:	1	:	:	7.6.2 Fabrication d'équipements et d'installations de radio, de télévision et de communications
4	7	-	:	-	:	:	0	:	:	7.6.3 Développement de logiciels
2	8	-	:	0	:	:	-	:	:	7.7 Matériels et appareils électriques
5	4	4	:	-	:	:	-	:	:	7.8 Matériels non électroniques et non électriques
5	0	-	:	0	:	:	0	:	:	7.9 Instruments d'optique et de précision
:	0	-	:	-	:	:	0	:	:	7.9.1 Fabrication de matériel médical et chirurgical et d'appareils orthopédiques
:	0	-	:	0	:	:	-	:	:	7.9.2 Fabrication de tout autre type d'instruments

¹ Rupture de série² Taux de change courants³ Islande et Liechtenstein exclus

12

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS¹

BY SUB-CHAPTERS OF NABS

1993¹In Mio ECU at current prices and
current exchange rates

	CEC	EUR 12 ²	EUR 15 ²	B	DK	D	GR	E	F
7.10 Manufacture of food products and beverages	5	:	:	:	:	3	0	6	:
7.11 Manufacture of clothing and textiles and leather goods	—	:	:	:	:	—	0	1	:
7.12 All other manufacturing products	1	:	:	:	:	11	—	0	:
7.13 Recycling	6	:	:	:	:	2	0	—	:
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	59	1124	1301	32	55	406	6	30	111
8.0 General research	1	:	:	:	:	87	3	13	:
8.1 education, training, recurrent education and retraining	15	:	:	:	:	98	0	7	:
8.2 Cultural activities	14	:	:	:	:	59	0	1	:
8.3 Management of businesses and institutions	7	:	:	:	:	22	0	—	:
8.4 Improvement of working conditions	4	:	:	:	:	48	0	—	:
8.5 Social security system	13	:	:	:	:	38	0	2	:
8.6 Political structure of society	1	:	:	:	:	26	0	0	:
8.7 Social change, social processes and social conflicts	4	:	:	:	:	27	0	0	:
8.9 Other research with regard to society	—	:	:	:	:	1	0	7	:
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	7	3429	3482	153	26	944	1	146	1372
9.0 General research	—	:	:	:	:	185	0	113	:
9.1 Scientific exploration of space	—	:	:	:	:	186	0	7	:
9.2 Applied research programmes	7	:	:	:	:	135	0	—	:
9.3 Launch systems	—	:	:	:	:	278	—	15	:
9.4 Space Laboratories and space travel	—	:	:	:	:	160	0	—	:
9.9 Other research on the exploration and exploitation of space	—	:	:	:	:	—	0	12	:
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	—	13578	15210	399	270	6009	72	514	1912
10.0 Mathematics and Computer Sciences	—	:	:	:	:	:	4	41	:
10.1 Physical Sciences	—	:	:	:	:	:	4	33	:
10.2 Chemical Sciences	—	:	:	:	:	:	4	62	:
10.3 Biological Sciences	—	:	:	:	:	:	3	26	:
10.4 Earth and Related (Environmental) Sciences	—	:	:	:	:	:	2	21	:
10.5 Engineering Sciences	—	:	:	:	:	:	15	95	:
10.6 Medical Sciences	—	:	:	:	:	:	14	72	:
10.7 Agricultural Sciences	—	:	:	:	:	:	6	26	:
10.8 Social Sciences	—	:	:	:	:	:	11	93	:
10.9 Humanities	—	:	:	:	:	:	9	46	:
11. NON-ORIENTED RESEARCH	21	6600	7119	219	209	2311	12	248	2419
11.0 Mathematics and Computer Sciences	0	:	:	:	:	:	1	18	:
11.1 Physical Sciences	—	:	:	:	:	:	3	15	:
11.2 Chemical Sciences	—	:	:	:	:	:	1	27	:
11.3 Biological Sciences	18	:	:	:	:	:	2	11	:
11.4 Earth and Related (Environmental) Sciences	—	:	:	:	:	:	0	13	:
11.5 Engineering Sciences	—	:	:	:	:	:	0	43	:
11.6 Medical Sciences	—	:	:	:	:	:	0	48	:
11.7 Agricultural Sciences	—	:	:	:	:	:	0	11	:
11.8 Social Sciences	2	:	:	:	:	:	1	41	:
11.9 Humanities	—	:	:	:	:	:	4	20	:
12. OTHER CIVIL RESEARCH	230	686	687	58	—	27	1	41	187
13. DEFENCE	—	9713	10213	2	5	1379	3	259	4551
99. TOTAL EXPENDITURE	2047	49329	53218	1137	757	16149	160	2052	13584

¹ Break in time series² Current exchange rates³ Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS
1993 ¹En Mio ECU aux prix et
taux de change courants

	IRL	I	NL	A	P	FIN	S	UK	N	EEA ^{2,3}	
	10	0	-	:	-	:	:	1	:	:	7.10 Produits alimentaires et boissons
	1	1	-	:	-	:	:	-	:	:	7.11 Produits textiles, d'habillement et en cuir
	5	4	28	:	-	:	:	-	:	:	7.12 Autres produits manufacturés
	-	0	-	:	1	:	:	-	:	:	7.13 Recyclage des déchets
	11	207	55	16	16	51	111	196	68	1370	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
	3	148	12	:	8	-	:	58	:	:	8.0 Recherches à caractère général
	2	18	17	:	0	1	:	100	:	:	8.1 Enseignement, formation, perfectionnement et recyclage
	0	6	9	:	4	7	:	2	:	:	8.2 Culture
	2	29	1	:	0	-	:	4	:	:	8.3 Gestion des entreprises et des administrations
	0	2	-	:	-	12	:	0	:	:	8.4 Amélioration des conditions de travail
	2	0	4	:	3	12	:	6	:	:	8.5 Systèmes de sécurité sociale
	-	-	3	:	0	-	:	2	:	:	8.6 Organisation politique de la société
	0	0	0	:	0	19	:	7	:	:	8.7 Mutations, relations et conflits sociaux
	0	2	8	:	0	-	:	17	:	:	8.9 Autres recherches concernant les structures et relations sociales
	-	460	91	1	1	24	29	236	28	3510	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
	-	96	5	:	1	:	:	137	:	:	9.0 Recherches à caractère général
	-	49	24	:	-	:	:	12	:	:	9.1 Exploration scientifique de l'espace
	-	92	8	:	-	:	:	67	:	:	9.2 Recherche appliquée
	-	130	-	:	-	:	:	1	:	:	9.3 Systèmes de lancement
	-	79	53	:	-	:	:	19	:	:	9.4 Stations orbitales et astronautiques
	-	14	-	:	-	:	:	-	:	:	9.9 Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation de l'espace
	39	2257	775	678	121	189	765	1208	343	15554	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (FGU)
	3	-	40	:	8	8	:	1208	:	:	10.0 Mathématique et informatique
	2	679	32	:	8	8	:	-	:	:	10.1 Physique
	3	339	38	:	10	7	:	-	:	:	10.2 Chimie
	4	517	36	:	9	12	:	-	:	:	10.3 Biologie
	1	228	7	:	9	6	:	0	:	:	10.4 Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
	5	494	132	:	24	32	:	-	:	:	10.5 Sciences de l'ingénieur
	5	-	140	:	17	40	:	-	:	:	10.6 Médecine
	2	-	44	:	9	7	:	-	:	:	10.7 Agriculture
	7	-	217	:	16	44	:	-	:	:	10.8 Sciences sociales
	6	-	89	:	11	25	:	-	:	:	10.9 Sciences humaines
	5	523	283	149	37	81	289	334	78	7197	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
	0	32	17	:	:	3	:	30	:	:	11.0 Mathématique et informatique
	2	417	141	:	:	5	:	219	:	:	11.1 Physique
	1	-	16	:	:	3	:	-	:	:	11.2 Chimie
	1	-	10	:	:	12	:	33	:	:	11.3 Biologie
	0	40	13	:	:	3	:	15	:	:	11.4 Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
	1	13	36	:	:	13	:	0	:	:	11.5 Sciences de l'ingénieur
	0	7	19	:	:	13	:	2	:	:	11.6 Médecine
	-	7	-	:	:	6	:	12	:	:	11.7 Agriculture
	-	7	15	:	:	13	:	23	:	:	11.8 Sciences sociales
	-	0	16	:	:	11	:	-	:	:	11.9 Sciences humaines
	-	203	116	1	11	-	-	44	-	687	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
	-	499	78	0	3	17	483	2935	52	10265	13. DEFENSE
	139	5845	2207	1049	393	782	2058	6906	1021	54239	99. TOTAL DES DEPENSES

¹ Rupture de série² Taux de change courants³ Islande et Liechtenstein exclus

In national currencies or
ECU at current prices

En monnaies nationales ou
ECU aux prix courants

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
on Biotechnology		imputable à la Biotechnologie									
CEC	Mio ECU	3,3	9,2	8,9	13,4	18,3	29,6	26,8	60,8	67,1	93,0
B	Mio BFR	2460,3	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DK	Mio DKR	:	:	175,0	:	137,0	148,3	153,6	123,8	:	:
D	Mio DM	156,7	194,3	222,7	277,7	306,4	305,6	316,7	341,3 ¹	496,8	673,7
GR	Mio DR	166,1	362,6	506,6	888,7	1149,0	127,7	1649,7	1440,0	1469,0	3982,3
E	Mio PTA	:	:	:	:	:	1454,0	6705,0	7198,0	7925,0	7837,0
F	Mio FF	1,1	1,2	1,1	:	:	:	:	:	:	:
IRL	Mio IRL	2,2	5,0	6,2	6,9	5,4	6,1	6,4	6,5	7,1	10,1
I	Mrd LIT	:	:	53,4	17,1	31,1	17,2	:	32,4	31,5	24,2
NL	Mio HFL	15,4	14,8	14,1	13,0	11,6	:	:	:	:	:
A	Mio OS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio ESC	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SF	Mio FMK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S	Mio SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio UKL	23,8	37,3	33,0	36,3	37,2	23,0	:	34,3	29,9	100,4
on Information Technology		imputable à la Technologie de l'information									
CEC	Mio ECU	0,2	100,0	120,9	188,3	175,0	408,0	466,0	593,3	600,8	699,0
B	Mio BFR	481,9	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DK	Mio DKR	:	:	160,0	:	215,0	139,9	67,9	67,1	:	:
D	Mio DM	748,5	858,0	950,9	1066,7	1034,2	1023,3	1063,8	1211,8 ¹	1460,6	1340,3
GR	Mio DR	269,0	529,2	660,4	1090,0	1343,3	197,2	2736,9	2252,0	2265,0	1558,2
E	Mio PTA	:	:	:	:	:	2919,0	10620,0	7131,0	8283,0	7839,0
F	Mio FF	7,6	2,5	2,8	:	:	:	:	:	:	:
IRL	Mio IRL	3,8	7,6	8,4	7,9	7,9	6,2	8,3	10,6	6,8	12,7
I	Mrd LIT	:	:	51,6	2,4	2,7	30,1	:	108,9	111,1	145,6
NL	Mio HFL	33,5	43,1	47,1	50,3	54,4	54,4	:	:	:	:
A	Mio OS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio ESC	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SF	Mio FMK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S	Mio SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio UKL	65,2	82,5	87,1	97,3	101,3	83,2	:	76,2	65,0	89,5
on Developing Countries		imputable aux Pays en voie de développement									
CEC	Mio ECU	1,9	9,9	9,1	13,3	24,2	36,1	30,8	39,5	59,9	74,0
B	Mio BFR	602,7	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DK	Mio DKR	:	:	65,0	:	83,7	103,2	123,9	104,8	:	:
D	Mio DM	154,4	167,7	155,5	170,1	163,9	164,3	186,3	183,2 ¹	182,0	186,0
GR	Mio DR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
E	Mio PTA	:	:	:	:	:	222,0	473,0	264,0	1454,0	882,0
F	Mio FF	1,8	1,8	1,9	2,3	2,3	:	:	:	:	:
IRL	Mio IRL	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
I	Mrd LIT	:	:	0,4	1,5	:	0,9	:	0,7	0,3	:
NL	Mio HFL	99,6	100,8	100,6	100,5	100,5	100,5	:	:	:	:
A	Mio OS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio ESC	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SF	Mio FMK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S	Mio SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio UKL	23,2	24,0	33,0	37,5	35,0	38,5	:	52,4	65,2	116,0

¹ Break in time series

¹ Rupture de série

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	20547	21815	22503	22474	22071 ¹	:	22313	:	:
Vlaams Gewest	12068	13251	14126	13869	13367	:	13493	:	:
Région Wallonne	4165	4372	4503	4620	4146	:	4163	:	:
Bruxelles-Brussel	3874	3740	3433	3555	3648	:	3715	:	:
Not registered by region	440	452	441	430	911	:	941	:	:
DANMARK	10932	11703	12509	13222	13958	14605	15242	:	15973
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	6435	:	7772	:	8735	:	9534	:	10558
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	168	:	229	:	278	:	372	:	362
Fyns Amtskommune	364	:	593	:	687	:	570	:	435
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	626	:	783	:	1015	:	1236	:	80
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	1049	:	1381	:	1481	:	1599	:	1586
Århus Amtskommune	835	:	1244	:	1355	:	1294	:	1542
Nordjyllands Amtskommune	355	:	459	:	407	:	637	:	489
Not registered by region	1100	:	48	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	275080	:	295332	:	296510	:	321756 ¹	:	:
Baden-Württemberg	62721	:	68363	:	70621	:	:	:	:
Bayern	65726	:	74507	:	75284	:	:	:	:
Berlin	6512	:	8099	:	9018	:	:	:	:
Bremen	4069	:	3012	:	3587	:	:	:	:
Hamburg	7741	:	10053	:	6087	:	:	:	:
Hessen	34067	:	34730	:	34642	:	:	:	:
Niedersachsen	16019	:	17710	:	18474	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	58833	:	58661	:	56481	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	14683	:	15729	:	16512	:	:	:	:
Saarland	815	:	622	:	825	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	3885	:	3845	:	4967	:	:	:	:
ELLADA	:	1448	:	1766	1810	:	2244	:	2931
Voreia Ellada	:	169	:	311	217	:	267	:	607
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	43	:	28	27	:	29	:	116
Kentriki Makedonia	:	106	:	210	130	:	199	:	403
Dytiki Makedonia	:	-	:	4	2	:	6	:	20
Thessalia	:	20	:	69	58	:	33	:	69
Kentriki Ellada	:	218	:	242	205	:	274	:	382
Ipeiros	:	-	:	-	4	:	31	:	28
Ionia Nisia	:	-	:	-	-	:	-	:	5
Dytiki Ellada	:	66	:	75	103	:	35	:	43
Stereia Ellada	:	149	:	154	91	:	176	:	230
Peloponnisos	:	3	:	13	7	:	32	:	77
Attiki	:	1058	:	1120	1318	:	1672	:	1871
Nisia Aigaiou, Kriti	:	3	:	93	70	:	31	:	71
Voreio Aigaio	:	-	:	-	-	:	1	:	4
Notio Aigaio	:	-	:	72	56	:	13	:	19
Kriti	:	3	:	21	14	:	17	:	48

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	16859	19007	20361	23678	25865	28508	29151	28590	:
Noroeste	:	625	615	703	727	851	927	1081	:
Galicia	:	295	289	282	267	369	407	647	:
Asturias	:	262	262	286	363	359	400	316	:
Cantabria	:	69	64	134	97	123	120	118	:
Noreste	:	3092	3640	4048	4808	4923	5302	4867	:
Pais Vasco	:	2467	2876	3267	3657	3737	4074	3685	:
Navarra	:	262	315	375	489	576	581	544	:
Rioja	:	12	18	22	50	48	65	67	:
Aragón	:	351	432	384	612	562	582	571	:
Madrid	:	7442	7863	8959	9781	11058	10958	10683	:
Centro (E)	:	1606	578	1469	1382	1231	1686	1570	:
Castilla-León	:	1358	348	1214	1091	926	1327	1200	:
Castilla-La Mancha	:	169	173	219	240	250	296	298	:
Extremadura	:	79	57	37	51	55	63	72	:
Este	:	5354	6584	7059	7650	8918	8684	8623	:
Cataluña	:	4934	5921	6237	6823	7937	7740	7581	:
Comunidad Valenciana	:	375	597	791	801	963	926	1021	:
Baleares	:	45	65	31	26	18	18	21	:
Sur	:	880	1073	1428	1493	1490	1541	1732	:
Andalucía	:	791	960	1237	1339	1358	1390	1447	:
Murcia	:	89	113	192	153	132	151	285	:
Ceuta y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	7	9	11	25	37	53	34	:
FRANCE	140457	140810	143365	145397	149821	153228	156300	164378 ¹	:
Ile de France	74889	74838	76864	75847	78004	78741	79446	80989	:
Bassin Parisien	12159	12578	12942	13734	14131	15138	15830	17441	:
Champagne-Ardenne	694	735	712	764	896	1035	1028	1171	:
Picardie	2786	2787	2771	3072	3111	3187	2977	3294	:
Haute-Normandie	3276	3268	3299	3535	3608	3704	3780	3766	:
Centre	2915	3002	3340	3401	3668	3849	4465	5030	:
Basse-Normandie	746	713	690	838	770	1080	1143	1454	:
Bourgogne	1742	2073	2130	2125	2079	2284	2477	2726	:
Nord-Pas-de-Calais	2803	2811	2821	2939	2808	2721	2880	2941	:
Est	5480	5609	5626	6124	6504	6886	7255	8493	:
Lorraine	2007	1993	1885	2093	2195	2295	2216	2321	:
Alsace	1473	1519	1695	1847	1874	1892	2134	2757	:
Franche-Comté	2000	2096	2046	2184	2436	2700	2905	3415	:
Ouest	6243	6099	6311	6377	6657	6868	7582	9743	:
Pays de la Loire	3171	3013	2884	2758	2992	3104	3432	3497	:
Bretagne	2143	2113	2490	2661	2572	2685	2914	5026	:
Poitou-Charentes	929	973	937	958	1094	1079	1236	1220	:
Sud-Ouest	12376	11721	11177	12321	12911	13124	13390	14051	:
Aquitaine	5285	5125	4985	5152	5421	5568	5679	5285	:
Midi-Pyrénées	6548	6133	5746	6676	6848	6904	7101	8048	:
Limousin	543	462	447	493	643	653	610	718	:
Centre-Est	17704	17949	17990	18150	18467	19266	19391	20474	:
Rhône-Alpes	13326	13848	14057	14221	14734	15464	15818	16947	:
Auvergne	4378	4104	3933	3929	3732	3802	3573	3527	:
Méditerranée	8805	9207	9636	9905	10339	10484	10526	10247	:
Languedoc-Roussillon	1266	1429	1425	1449	1648	1516	1712	1664	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7539	7778	8211	8456	8692	8968	8814	8583	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	2102	2412	2561	2715	2872	3032	3971	4316	:
East	:	919	:	979	:	1225	1603	:	:
South West (IRL)	:	323	:	385	:	335	417	:	:
South East (IRL)	:	239	:	283	:	239	203	:	:
North East	:	109	:	116	:	100	185	:	:
Mid West	:	378	:	488	:	396	477	:	:
Donegal	:	19	:	30	:	30	46	:	:
Midlands	:	244	:	196	:	406	743	:	:
West	:	152	:	197	:	231	241	:	:
North West (IRL)	:	30	:	41	:	69	56	:	:
ITALIA	56222	57715	57478	61649	64944	67496	65481	63458	:
Nord Ovest	16284	17212	16338	18786	19431	19504	19245	17586	:
Piemonte	13644	14894	13479	15660	16085	16427	16535	15064	:
Valle d'Aosta	24	15	23	23	51	68	23	21	:
Liguria	2616	2303	2836	3103	3296	3009	2688	2501	:
Lombardia	20649	20453	20746	21804	22782	24014	22182	22524	:
Nord Est	3927	3704	3982	3867	4277	4468	4207	4189	:
Trentino-Alto Adige	215	251	234	246	231	278	249	252	:
Bolzano-Bozen	166	173	172	190	170	182	166	147	:
Trento	50	78	62	56	60	95	83	104	:
Veneto	2285	2206	2420	2544	2994	2992	2747	2555	:
Friuli-Venezia Giulia	1426	1248	1329	1077	1052	1199	1211	1382	:
Emilia-Romagna	3418	3353	3229	3751	4398	5199	4755	4516	:
Centro (I)	2162	3005	2986	3037	3255	3304	3561	3248	:
Toscana	1719	2453	2577	2564	2730	2606	2927	2639	:
Umbria	240	301	209	221	198	301	231	235	:
Marche	203	251	200	252	327	398	404	373	:
Lazio	5719	5970	5974	6001	6112	6108	6678	6412	:
Campania	1995	1868	1813	1961	1925	1945	1933	2006	:
Abruzzi-Molise	635	645	706	678	779	852	932	1141	:
Abruzzi	635	645	706	678	779	851	930	1140	:
Molise	-	-	-	-	-	1	2	2	:
Sud	822	792	854	775	839	1034	1023	929	:
Puglia	607	612	673	569	640	865	878	762	:
Basilicata	117	75	87	91	88	59	41	62	:
Calabria	98	104	93	115	110	110	104	105	:
Sicilia	543	573	691	860	993	860	765	694	:
Sardegna	69	140	160	129	153	206	199	213	:
NEDERLAND	29940	30820	31210	31390	33240	31950	29970	29440	:
NORWAY	:	:	10656	:	10164	:	9967	:	10689
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	4472
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	1672
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	485
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	735
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	1125
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	2055
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	145
ÖSTERREICH	12555	:	:	:	14854	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	8170	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	58	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	1292	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	6821	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	2462	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	297	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	2165	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	4222	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	2532	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	337	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	809	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	544	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	2015	:	2042	:	1997	:	1882	:
Norte	:	:	:	614	:	560	:	595	:
Centro (P)	:	:	:	216	:	218	:	239	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	1159	:	1177	:	996	:
Alentejo	:	:	:	47	:	34	:	52	:
Algarve	:	:	:	-	:	-	:	-	:
Açores	:	:	:	-	:	-	:	-	:
Madeira	:	:	:	6	:	8	:	-	:
UNITED KINGDOM	173000	188000	185000	185000	176000	165000	150000	159000	163600
North	:	:	:	:	:	:	:	:	3200
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	6000
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	14400
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	5400
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	82900
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	10800
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	16300
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	16800
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	2500
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	4500
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	800
SUOMI / FINLAND	:	:	13514	:	14536	:	15028	:	15180
SVERIGE	:	:	35255	:	35106	:	33757	:	32900
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	24137	25627	26435	26401	25928 ¹	:	26212	:	:
Vlaams Gewest	14177	15567	16594	16293	15703	:	15851	:	:
Région Wallonne	4893	5136	5290	5427	4870	:	4890	:	:
Bruxelles-Brussel	4551	4394	4033	4176	4285	:	4364	:	:
Not registered by region	517	531	518	505	1070	:	1105	:	:
DANMARK	16472	17385	18349	19506	20781	21550	22081	:	21910
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	8749	:	10708	:	11858	:	12728	:	13880
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	237	:	375	:	451	:	568	:	500
Fyns Amtskommune	515	:	983	:	963	:	813	:	580
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	1077	:	1401	:	1376	:	2029	:	1582
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	1415	:	2271	:	2674	:	2441	:	1997
Århus Amtskommune	1507	:	1772	:	2890	:	2456	:	2451
Nordjyllands Amtskommune	472	:	727	:	569	:	1046	:	920
Not registered by region	2500	:	112	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	323148	:	346939	:	348323	:	377981 ¹	:	:
Baden-Württemberg	73681	:	80309	:	82962	:	:	:	:
Bayern	77211	:	87527	:	88439	:	:	:	:
Berlin	7650	:	9514	:	10594	:	:	:	:
Bremen	4780	:	3538	:	4214	:	:	:	:
Hamburg	9094	:	11810	:	7151	:	:	:	:
Hessen	40020	:	40799	:	40695	:	:	:	:
Niedersachsen	18818	:	20805	:	21702	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	69114	:	68912	:	66351	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	17249	:	18478	:	19397	:	:	:	:
Saarland	957	:	731	:	969	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	4564	:	4517	:	5835	:	:	:	:
ELLADA	:	1701	:	2075	2126	:	3165	:	4635
Voreia Ellada	:	199	:	365	255	:	426	:	1040
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	51	:	33	32	:	37	:	196
Kentriki Makedonia	:	125	:	247	153	:	324	:	666
Dytiki Makedonia	:	-	:	5	2	:	13	:	38
Thessalia	:	23	:	81	68	:	52	:	140
Kentriki Ellada	:	256	:	284	241	:	407	:	869
Ipeiros	:	-	:	-	5	:	45	:	46
Ionia Nisia	:	-	:	-	-	:	-	:	9
Dytiki Ellada	:	78	:	88	121	:	56	:	58
Stereia Ellada	:	175	:	181	107	:	256	:	617
Peloponnisos	:	4	:	15	8	:	50	:	139
Attiki	:	1243	:	1316	1548	:	2272	:	2622
Nisia Aigaiou, Kriti	:	4	:	109	82	:	60	:	104
Voreio Aigaio	:	-	:	-	-	:	4	:	7
Notio Aigaio	:	-	:	85	66	:	29	:	25
Kriti	:	4	:	25	16	:	27	:	72

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

14A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	19997	23284	24544	28433	31130	35147	36270	35142	:
Noroeste	:	766	742	844	875	1049	1153	1329	:
Galicia	:	361	348	339	321	455	506	795	:
Asturias	:	321	316	344	437	443	498	388	:
Cantabria	:	84	77	161	117	152	149	145	:
Noreste	:	3788	4387	4862	5787	6069	6597	5982	:
Pais Vasco	:	3022	3466	3923	4401	4607	5069	4529	:
Navarra	:	321	379	450	589	710	723	669	:
Rioja	:	15	21	27	60	59	81	82	:
Aragón	:	430	521	462	737	693	724	702	:
Madrid	:	9116	9478	10758	11772	13633	13634	13131	:
Centro (E)	:	1967	697	1765	1663	1518	2098	1930	:
Castilla-León	:	1663	419	1457	1313	1142	1651	1475	:
Castilla-La Mancha	:	207	209	263	289	308	368	366	:
Extremadura	:	97	69	44	61	68	78	89	:
Este	:	6559	7936	8477	9207	10995	10805	10599	:
Cataluña	:	6045	7138	7490	8212	9785	9630	9318	:
Comunidad Valenciana	:	459	720	950	964	1187	1152	1255	:
Baleares	:	55	79	37	31	22	22	26	:
Sur	:	1078	1293	1715	1796	1837	1917	2129	:
Andalucía	:	969	1157	1485	1612	1674	1729	1779	:
Murcia	:	109	136	230	184	163	188	350	:
Ceuta y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	9	10	13	30	46	66	42	:
FRANCE	165001	165416	168417	170804	176001	180003	183612	180843 ¹	:
Ile de France	87975	87916	90295	89101	91634	92501	93329	89101	:
Bassin Parisien	14283	14776	15203	16134	16600	17783	18596	19188	:
Champagne-Ardenne	815	864	836	898	1052	1215	1208	1288	:
Picardie	3273	3274	3256	3608	3654	3744	3450	3624	:
Haute-Normandie	3848	3839	3875	4152	4239	4351	4441	4143	:
Centre	3424	3526	3924	3995	4309	4521	5245	5534	:
Basse-Normandie	877	838	811	984	905	1268	1343	1600	:
Bourgogne	2046	2435	2502	2497	2442	2683	2910	2999	:
Nord-Pas-de-Calais	3293	3302	3313	3453	3299	3196	3383	3236	:
Est	6437	6589	6609	7194	7641	8089	8523	9344	:
Lorraine	2358	2341	2215	2459	2578	2695	2603	2553	:
Alsace	1730	1785	1991	2170	2201	2222	2507	3033	:
Franche-Comté	2349	2463	2403	2566	2862	3172	3413	3757	:
Ouest	7333	7164	7414	7492	7821	8068	8907	10719	:
Pays de la Loire	3725	3540	3388	3240	3515	3646	4032	3847	:
Bretagne	2517	2482	2925	3126	3021	3154	3423	5529	:
Poitou-Charentes	1091	1143	1101	1125	1285	1268	1452	1342	:
Sud-Ouest	14539	13769	13130	14473	15167	15417	15730	15458	:
Aquitaine	6209	6021	5856	6052	6368	6540	6671	5814	:
Midi-Pyrénées	7692	7205	6749	7843	8045	8110	8342	8854	:
Limousin	638	543	525	579	755	767	717	790	:
Centre-Est	20797	21085	21133	21321	21693	22633	22779	22525	:
Rhône-Alpes	15655	16268	16513	16706	17309	18166	18582	18645	:
Auvergne	5142	4821	4620	4615	4384	4467	4197	3880	:
Méditerranée	10344	10815	11320	11636	12146	12316	12365	11273	:
Languedoc-Roussillon	1488	1678	1674	1702	1935	1781	2011	1831	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8856	9137	9646	9933	10211	10535	10354	9443	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

14A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	2469	2834	3009	3189	3374	3562	4665	5070	:
East	:	1079	:	1150	:	1439	1883	:	:
South West (IRL)	:	379	:	452	:	394	490	:	:
South East (IRL)	:	281	:	333	:	281	238	:	:
North East	:	128	:	136	:	117	217	:	:
Mid West	:	444	:	573	:	465	560	:	:
Donegal	:	22	:	36	:	35	54	:	:
Midlands	:	287	:	230	:	477	873	:	:
West	:	179	:	231	:	272	283	:	:
North West (IRL)	:	35	:	48	:	81	66	:	:
ITALIA	62363	63558	63418	67639	72008	73659	71724	69326	:
Nord Ovest	18063	18955	18026	20611	21545	21285	21080	19212	:
Piemonte	15134	16402	14872	17182	17835	17927	18111	16457	:
Valle d'Aosta	27	17	25	25	56	74	25	23	:
Liguria	2902	2536	3129	3404	3654	3284	2944	2732	:
Lombardia	22904	22524	22890	23922	25260	26207	24297	24607	:
Nord Est	4356	4079	4394	4243	4742	4876	4608	4576	:
Trentino-Alto Adige	239	276	258	270	256	303	273	275	:
Bolzano-Bozen	184	190	190	209	189	199	182	161	:
Trento	55	86	68	61	67	104	91	114	:
Veneto	2535	2429	2670	2791	3320	3265	3009	2791	:
Friuli-Venezia Giulia	1582	1374	1466	1182	1166	1308	1326	1510	:
Emilia-Romagna	3791	3693	3563	4115	4876	5674	5208	4934	:
Centro (I)	2398	3309	3295	3332	3609	3606	3901	3548	:
Toscana	1907	2701	2843	2813	3027	2844	3206	2883	:
Umbria	266	332	231	242	219	328	253	257	:
Marche	225	276	221	277	363	434	442	408	:
Lazio	6344	6574	6591	6584	6777	6666	7315	7005	:
Campania	2213	2057	2000	2152	2134	2123	2117	2191	:
Abruzzi-Molise	704	710	779	744	864	930	1021	1247	:
Abruzzi	704	710	779	744	864	929	1019	1245	:
Molise	-	-	-	-	-	1	2	2	:
Sud	912	872	942	850	930	1128	1121	1015	:
Puglia	673	674	743	624	710	944	962	832	:
Basilicata	130	83	96	100	98	64	45	68	:
Calabria	109	115	103	126	122	120	114	115	:
Sicilia	602	631	762	944	1101	939	838	758	:
Sardegna	76	154	176	142	170	225	218	233	:
NEDERLAND	35172	36206	36664	36875	39048	37533	35207	34584	:
NORWAY	:	:	12518	:	11940	:	11709	:	13272
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	5553
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	2076
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	602
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	913
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	1397
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	2552
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	180
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

1 Break in time series

2 Statistical secret

3 Overseas departments not surveyed

1 Rupture de série

2 Secret statistique

3 Départements d'Outre mer non interrogés

14A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	2367	:	2969	:	3058	:	2211	:
Norte	:	:	:	911	:	864	:	699	:
Centro (P)	:	:	:	310	:	325	:	281	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	1594	:	1674	:	1170	:
Alentejo	:	:	:	136	:	172	:	61	:
Algarve	:	:	:	—	:	—	:	—	:
Açores	:	:	:	—	:	—	:	—	:
Madeira	:	:	:	18	:	23	:	—	:
UNITED KINGDOM	203231	220852	217328	217328	206755	193833	176212	186784	192188
North	:	:	:	:	:	:	:	:	3759
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	7048
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	16916
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	6344
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	97386
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	12687
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	19148
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	19736
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	—
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	2937
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	5286
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	—
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	940
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	18614	:	24835	:	19678
SVERIGE	:	:	41416	:	41241	:	39656	:	38649
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	<i>0,61</i>	<i>0,65</i>	<i>0,68</i>	<i>0,68</i>	<i>0,66</i> ¹	:	<i>0,66</i>	:	:
Vlaams Gewest	<i>0,61</i>	<i>0,66</i>	<i>0,72</i>	<i>0,71</i>	<i>0,68</i>	:	<i>0,67</i>	:	:
Région Wallonne	<i>0,40</i>	<i>0,41</i>	<i>0,43</i>	<i>0,44</i>	<i>0,39</i>	:	<i>0,39</i>	:	:
Bruxelles-Brussel	<i>1,16</i>	<i>1,15</i>	<i>1,08</i>	<i>1,15</i>	<i>1,19</i>	:	<i>1,17</i>	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	<i>0,60</i>	<i>0,62</i>	<i>0,66</i>	<i>0,68</i>	<i>0,73</i>	<i>0,74</i>	<i>0,76</i>	:	<i>0,76</i>
BR DEUTSCHLAND	<i>1,15</i>	:	<i>1,22</i>	:	<i>1,20</i>	:	<i>0,97</i> ¹	:	:
Baden-Württemberg	<i>1,66</i>	:	<i>1,79</i>	:	<i>1,83</i>	:	:	:	:
Bayern	<i>1,43</i>	:	<i>1,57</i>	:	<i>1,58</i>	:	:	:	:
Berlin	<i>0,84</i>	:	<i>1,03</i>	:	<i>1,00</i>	:	:	:	:
Bremen	<i>1,75</i>	:	<i>1,22</i>	:	<i>1,38</i>	:	:	:	:
Hamburg	<i>1,22</i>	:	<i>1,56</i>	:	<i>0,92</i>	:	:	:	:
Hessen	<i>1,53</i>	:	<i>1,56</i>	:	<i>1,53</i>	:	:	:	:
Niedersachsen	<i>0,58</i>	:	<i>0,64</i>	:	<i>0,66</i>	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	<i>0,96</i>	:	<i>0,94</i>	:	<i>0,89</i>	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	<i>1,07</i>	:	<i>1,11</i>	:	<i>1,15</i>	:	:	:	:
Saarland	<i>0,22</i>	:	<i>0,17</i>	:	<i>0,21</i>	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	<i>0,37</i>	:	<i>0,37</i>	:	<i>0,47</i>	:	:	:	:
ELLADA	:	<i>0,04</i>	:	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	:	<i>0,08</i>	:	<i>0,11</i>
Voreia Ellada	:	:	:	<i>0,03</i>	<i>0,02</i>	:	<i>0,03</i>	:	<i>0,08</i>
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	<i>0,01</i>	<i>0,01</i>	:	<i>0,02</i>	:	<i>0,08</i>
Kentriki Makedonia	:	:	:	<i>0,04</i>	<i>0,02</i>	:	<i>0,05</i>	:	<i>0,10</i>
Dytiki Makedonia	:	:	:	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	:	<i>0,01</i>	:	<i>0,03</i>
Thessalia	:	:	:	<i>0,03</i>	<i>0,02</i>	:	<i>0,02</i>	:	<i>0,05</i>
Kentriki Ellada	:	:	:	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	:	<i>0,05</i>	:	<i>0,10</i>
Ipeiros	:	:	:	-	<i>0,00</i>	:	<i>0,04</i>	:	<i>0,04</i>
Ionia Nisia	:	:	:	-	-	:	-	:	<i>0,01</i>
Dytiki Ellada	:	:	:	<i>0,03</i>	<i>0,04</i>	:	<i>0,02</i>	:	<i>0,02</i>
Sterea Ellada	:	:	:	<i>0,09</i>	<i>0,05</i>	:	<i>0,14</i>	:	<i>0,33</i>
Peloponnisis	:	:	:	<i>0,01</i>	<i>0,00</i>	:	<i>0,02</i>	:	<i>0,06</i>
Attiki	:	:	:	<i>0,10</i>	<i>0,11</i>	:	<i>0,16</i>	:	<i>0,17</i>
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	<i>0,03</i>	<i>0,02</i>	:	<i>0,02</i>	:	<i>0,03</i>
Voreio Aigaio	:	:	:	-	-	:	<i>0,01</i>	:	<i>0,01</i>
Notio Aigaio	:	:	:	<i>0,10</i>	<i>0,08</i>	:	<i>0,03</i>	:	<i>0,02</i>
Kriti	:	:	:	<i>0,01</i>	<i>0,01</i>	:	<i>0,01</i>	:	<i>0,03</i>

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	0,15	0,17	0,17	0,19	0,21	0,23	0,24	0,23	:
Noroeste	:	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	:
Galicia	:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07	:
Asturias	:	0,08	0,07	0,08	0,10	0,10	0,12	0,09	:
Cantabria	:	0,04	0,04	0,08	0,06	0,07	0,08	0,08	:
Noreste	:	0,25	0,28	0,31	0,36	0,38	0,41	0,37	:
Pais Vasco	:	0,38	0,43	0,47	0,52	0,54	0,59	0,52	:
Navarra	:	0,16	0,19	0,23	0,29	0,35	0,35	0,33	:
Rioja	:	0,02	0,02	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08	:
Aragón	:	0,10	0,12	0,10	0,16	0,15	0,16	0,15	:
Madrid	:	0,52	0,53	0,60	0,66	0,73	0,74	0,69	:
Centro (E)	:	0,11	0,04	0,09	0,08	0,08	0,11	0,10	:
Castilla-León	:	0,18	0,04	0,15	0,13	0,11	0,17	0,15	:
Castilla-La Mancha	:	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	:
Extremadura	:	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	:
Este	:	0,17	0,19	0,20	0,22	0,26	0,25	0,25	:
Cataluña	:	0,26	0,30	0,31	0,33	0,39	0,38	0,37	:
Comunidad Valenciana	:	0,03	0,05	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	:
Baleares	:	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	:
Sur	:	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	:
Andalucía	:	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	:
Murcia	:	0,03	0,04	0,06	0,05	0,04	0,05	0,09	:
Ceuta y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	:
FRANCE	0,70	0,69	0,70	0,71	0,73	0,75	0,75	0,74 ¹	:
Ile de France	1,72	1,72	1,78	1,75	1,80	1,81	1,78	1,68	:
Bassin Parisien	0,33	0,34	0,35	0,37	0,39	0,42	0,42	0,44	:
Champagne-Ardenne	0,15	0,15	0,15	0,16	0,19	0,22	0,20	0,22	:
Picardie	0,42	0,44	0,44	0,51	0,52	0,52	0,46	0,47	:
Haute-Normandie	0,54	0,50	0,51	0,54	0,53	0,57	0,60	0,55	:
Centre	0,34	0,36	0,40	0,42	0,45	0,48	0,53	0,56	:
Basse-Normandie	0,14	0,13	0,12	0,15	0,14	0,20	0,21	0,26	:
Bourgogne	0,33	0,36	0,36	0,38	0,38	0,45	0,45	0,44	:
Nord-Pas-de-Calais	0,22	0,22	0,22	0,23	0,22	0,21	0,22	0,21	:
Est	0,31	0,32	0,31	0,33	0,35	0,38	0,41	0,44	:
Lorraine	0,27	0,26	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,28	:
Alsace	0,24	0,24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,34	0,40	:
Franche-Comté	0,53	0,56	0,55	0,59	0,64	0,74	0,75	0,82	:
Ouest	0,24	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,28	0,34	:
Pays de la Loire	0,29	0,27	0,26	0,25	0,26	0,27	0,29	0,28	:
Bretagne	0,22	0,22	0,25	0,26	0,24	0,25	0,28	0,48	:
Poitou-Charentes	0,18	0,17	0,16	0,17	0,20	0,21	0,24	0,21	:
Sud-Ouest	0,59	0,56	0,55	0,60	0,64	0,62	0,62	0,59	:
Aquitaine	0,53	0,52	0,53	0,56	0,59	0,58	0,60	0,51	:
Midi-Pyrénées	0,77	0,72	0,66	0,76	0,80	0,77	0,75	0,76	:
Limousin	0,21	0,19	0,19	0,20	0,26	0,25	0,24	0,27	:
Centre-Est	0,72	0,73	0,74	0,75	0,77	0,82	0,83	0,81	:
Rhône-Alpes	0,68	0,70	0,72	0,73	0,78	0,81	0,83	0,82	:
Auvergne	0,87	0,87	0,79	0,83	0,76	0,85	0,80	0,75	:
Méditerranée	0,44	0,44	0,46	0,47	0,48	0,47	0,47	0,44	:
Languedoc-Roussillon	0,20	0,23	0,22	0,24	0,25	0,22	0,23	0,24	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	0,58	0,60	0,61	0,60	0,55	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,19	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	0,35	0,38	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	0,27	0,27	0,27	0,29	0,31	0,31	0,30	0,30	:
Nord Ovest	0,69	0,71	0,69	0,78	0,82	0,81	0,80	0,74	:
Piemonte	0,80	0,86	0,79	0,90	0,94	0,95	0,95	0,87	:
Valle d'Aosta	0,06	0,03	0,05	0,05	0,11	0,15	0,05	0,04	:
Liguria	0,42	0,36	0,46	0,50	0,53	0,48	0,43	0,41	:
Lombardia	0,61	0,58	0,59	0,60	0,66	0,68	0,61	0,63	:
Nord Est	0,17	0,15	0,16	0,15	0,17	0,18	0,16	0,16	:
Trentino-Alto Adige	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	:
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Trento	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Veneto	0,14	0,14	0,15	0,15	0,18	0,18	0,16	0,15	:
Friuli-Venezia Giulia	0,33	0,28	0,30	0,24	0,24	0,27	0,27	0,30	:
Emilia-Romagna	0,21	0,21	0,20	0,23	0,27	0,32	0,28	0,28	:
Centro (I)	0,10	0,13	0,13	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	:
Toscana	0,13	0,18	0,19	0,19	0,20	0,19	0,21	0,19	:
Umbria	0,08	0,10	0,07	0,07	0,06	0,10	0,07	0,08	:
Marche	0,04	0,04	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	:
Lazio	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,31	0,33	0,33	:
Campania	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	:
Abruzzi-Molise	0,11	0,11	0,12	0,11	0,13	0,14	0,15	0,20	:
Abruzzi	0,14	0,14	0,16	0,15	0,17	0,18	0,19	0,25	:
Molise	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	:
Sud	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	:
Puglia	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	:
Basilicata	0,05	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,02	0,03	:
Calabria	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	:
Sicilia	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,04	0,04	:
Sardegna	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	:
NEDERLAND	0,61	:	0,56	0,57	0,59	0,55	0,51	0,49	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	0,05	:	0,06	:	0,06	:	0,05	:
Norte	:	:	:	0,05	:	0,05	:	0,04	:
Centro (P)	:	:	:	0,04	:	0,04	:	0,03	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0,10	:	0,10	:	0,07	:
Alentejo	:	:	:	0,06	:	0,07	:	0,03	:
Algarve	:	:	:	—	:	—	:	—	:
Açores	:	:	:	—	:	—	:	—	:
Madeira	:	:	:	0,01	:	0,02	:	—	:
UNITED KINGDOM	0,74	0,80	0,78	0,77	0,72	0,67	0,61	0,66	0,68
North	:	:	:	:	:	:	:	:	0,26
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	0,29
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	0,83
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	0,58
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1,09
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	0,54
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	0,75
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	0,66
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	—
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	0,23
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	0,22
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	—
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	0,14
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Väst sverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

15

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR

SECTEUR DE L'ÉTAT

Full time equivalent

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1410	1409	1398	1388	3120¹	:	2611	:	:
DANMARK	4199	4194	4188	4306	4423	4402	4380	:	4829
København Og Frederiksborg Kommuner	1511	:	1508	:	1660	:	1573	:	1840
Københavns Amtskommune	646	:	714	:	687	:	648	:	762
Frederiksborg Amtskommune	259	:	248	:	202	:	100	:	116
Roskilde Amtskommune	661	:	581	:	571	:	630	:	634
Vestsjællands Amtskommune	78	:	84	:	94	:	77	:	63
Storstrøms Amtskommune	23	:	24	:	25	:	34	:	30
Bomholms Amtskommune	1	:	4	:	3	:	- 1	:	1
Fyns Amtskommune	191	:	187	:	215	:	239	:	322
Sønderjyllands Amtskommune	40	:	55	:	50	:	50	:	24
Ribe Amtskommune	57	:	58	:	71	:	70	:	62
Vejle Amtskommune	33	:	38	:	45	:	56	:	55
Ringkøbing Amtskommune	3	:	5	:	13	:	13	:	12
Århus Amtskommune	320	:	300	:	353	:	448	:	535
Viborg Amtskommune	234	:	225	:	281	:	300	:	330
Nordjyllands Amtskommune	66	:	70	:	65	:	59	:	43
Not registered by region	75	:	87	:	88	:	81	:	-
BR DEUTSCHLAND	51741	:	54277	:	57859	58719	87205¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	11578	:	12297	:	:	:	:
Bayern	:	:	8599	:	9006	:	:	:	:
Berlin	:	:	5592	:	6257	:	:	:	:
Bremen	:	:	467	:	571	:	:	:	:
Hamburg	:	:	2750	:	2822	:	:	:	:
Hessen	:	:	3068	:	3253	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	6591	:	6818	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	12083	:	13100	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	1112	:	1220	:	:	:	:
Saarland	:	:	126	:	163	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	2070	:	2095	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	243	:	258	:	:	:	:
ELLADA	:	:	4564	:	4298	:	4491	:	4828
Voreia Ellada	:	:	:	:	882	:	870	:	911
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	172	:	154	:	196
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	528	:	433	:	586
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	39	:	161	:	21
Thessalia	:	:	:	:	143	:	122	:	108
Kentriki Ellada	:	:	:	:	414	:	419	:	455
Ipeiros	:	:	:	:	50	:	50	:	62
Ionia Nisia	:	:	:	:	23	:	26	:	23
Dytiki Ellada	:	:	:	:	252	:	240	:	277
Stereia Ellada	:	:	:	:	47	:	23	:	55
Peloponnisos	:	:	:	:	42	:	80	:	38
Attiki	:	:	:	:	2482	:	2518	:	2546
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	520	:	684	:	916
Voreio Aigaio	:	:	:	:	8	:	9	:	29
Notio Aigaio	:	:	:	:	24	:	3	:	106
Kriti	:	:	:	:	488	:	672	:	781

¹ Break in time series¹ Rupture de série

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	9361	11636	12643	13747	14605	17170	17519	16679	:
Noroeste	:	:	783	802	845	1052	1036	985	:
Galicia	:	:	403	437	521	596	660	616	:
Asturias	:	:	215	243	246	370	276	302	:
Cantabria	:	:	165	123	77	86	100	67	:
Noreste	:	:	589	701	723	914	886	754	:
Pais Vasco	:	:	157	179	163	211	158	119	:
Navarra	:	:	0	68	70	103	141	34	:
Rioja	:	:	46	39	31	47	46	37	:
Aragón	:	:	386	415	460	553	541	564	:
Madrid	:	:	7121	7725	8641	10084	9860	9338	:
Centro (E)	:	:	507	601	572	716	850	830	:
Castilla-León	:	:	176	180	198	304	434	393	:
Castilla-La Mancha	:	:	81	140	118	149	143	132	:
Extremadura	:	:	250	281	256	263	273	305	:
Este	:	:	1571	1844	1727	2030	2438	2271	:
Cataluña	:	:	1124	1408	1172	1375	1697	1607	:
Comunidad Valenciana	:	:	430	401	489	576	670	607	:
Baleares	:	:	17	35	66	79	71	57	:
Sur	:	:	1817	1822	1792	2011	2063	2184	:
Andalucía	:	:	1507	1493	1489	1642	1754	1826	:
Murcia	:	:	310	330	303	369	309	358	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	255	252	307	363	386	317	:
FRANCE	:	:	:	:	70856	70962	71438	62323 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	20667	20378	20395	20070	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	2108	2074	2068	1929	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	49	46	45	47	:
Picardie	:	:	:	:	40	40	36	89	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	122	115	115	116	:
Centre	:	:	:	:	1209	1177	1181	1134	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	202	203	207	54	:
Bourgogne	:	:	:	:	486	494	485	490	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	400	458	401	550	:
Est	:	:	:	:	1090	1031	1132	1126	:
Lorraine	:	:	:	:	739	675	730	741	:
Alsace	:	:	:	:	311	319	367	351	:
Franche-Comté	:	:	:	:	40	37	35	34	:
Ouest	:	:	:	:	4398	4357	4683	3042	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	822	839	949	1049	:
Bretagne	:	:	:	:	3175	3108	3318	1609	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	402	410	416	384	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	3073	3208	3267	3680	:
Aquitaine	:	:	:	:	750	771	752	752	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	2291	2405	2484	2893	:
Limousin	:	:	:	:	32	32	31	35	:
Centre-Est	:	:	:	:	4348	4456	4384	4184	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	3591	3641	3552	3360	:
Auvergne	:	:	:	:	757	816	832	824	:
Méditerranée	:	:	:	:	6635	6760	6906	6774	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	2241	2304	2386	2416	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	4298	4369	4431	4271	:
Corse	:	:	:	:	96	87	89	86	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	1428	1443	1374	1353	:
Not registered by region	:	:	:	:	26710	26797	26828	19616	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR

SECTEUR DE L'ÉTAT

Full time equivalent

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	1855	1716	1396	1079	1107	1134	1146	1157	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	24643	25501	27754	30947	31510	33113	32567	32868	:
Nord Ovest	2127	2201	2186	2480	2387	2614	2625	2794	:
Piemonte	1017	1052	1033	1158	1211	1232	1142	1191	:
Valle d'Aosta	1	1	1	10	7	-	-	3	:
Liguria	1110	1148	1153	1312	1169	1382	1483	1600	:
Lombardia	4490	4646	3989	4399	4706	5102	4983	5112	:
Nord Est	1663	1721	1972	2313	2155	2117	1759	1737	:
Trentino-Alto Adige	203	211	256	415	293	302	258	292	:
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	1	-	-	-	:
Trento	203	211	256	415	292	302	258	292	:
Veneto	721	746	926	989	1031	986	889	898	:
Friuli-Venezia Giulia	739	765	790	909	831	828	612	547	:
Emilia-Romagna	1524	1577	1866	1959	2056	1921	1806	1999	:
Centro (I)	1994	2064	2164	2386	2345	2166	1932	2133	:
Toscana	1818	1882	1916	2120	2084	1914	1685	1880	:
Umbria	61	64	106	127	123	113	101	97	:
Marche	115	119	141	139	137	139	145	156	:
Lazio	10522	10890	13099	14531	14690	15716	16186	15555	:
Campania	952	985	951	1226	1238	1289	1212	1266	:
Abruzzi-Molise	118	121	95	114	143	121	141	350	:
Abruzzi	113	117	80	102	132	112	133	334	:
Molise	4	4	15	12	11	9	8	17	:
Sud	681	705	734	786	833	807	823	768	:
Puglia	385	398	379	446	488	471	480	453	:
Basilicata	222	230	275	236	244	244	237	212	:
Calabria	75	78	80	103	100	92	106	103	:
Sicilia	427	442	444	532	629	856	609	630	:
Sardegna	144	149	254	221	328	404	489	523	:
NEDERLAND	13760	13850	13930	14420	14360	14950	14890	14930	:
NORWAY	:	:	3619	:	4269 ¹	:	4312	:	4744
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	2760
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	312
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	83
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	110
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	832
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	354
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	293
ÖSTERREICH	1778	:	:	:	1673	:	:	:	:
Ostösterreich	1235	:	:	:	1215	:	:	:	:
Burgenland	33	:	:	:	33	:	:	:	:
Niederösterreich	168	:	:	:	205	:	:	:	:
Wien	1033	:	:	:	977	:	:	:	:
Südösterreich	282	:	:	:	236	:	:	:	:
Kärnten	53	:	:	:	70	:	:	:	:
Steiermark	229	:	:	:	167	:	:	:	:
Westösterreich	261	:	:	:	222	:	:	:	:
Oberösterreich	134	:	:	:	114	:	:	:	:
Salzburg	19	:	:	:	16	:	:	:	:
Tirol	78	:	:	:	70	:	:	:	:
Vorarlberg	30	:	:	:	21	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	4354	:	4114	:	4230	:	3956	:
Norte	:	:	:	134	:	156	:	118	:
Centro (P)	:	:	:	165	:	166	:	55	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	3632	:	3709	:	3544	:
Alentejo	:	:	:	73	:	66	:	81	:
Algarve	:	:	:	5	:	7	:	14	:
Açores	:	:	:	88	:	95	:	100	:
Madeira	:	:	:	18	:	31	:	43	:
UNITED KINGDOM	52000	38000	38000	37000	36000	37000	36000	37738	34607
North	:	:	:	:	:	:	:	193	189
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	461	578
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	871	834
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	2702	2696
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	21769	18482
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	3591	3744
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	2422	2285
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	741	729
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	119	116
Wales	:	:	:	:	:	:	:	566	562
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	4048	4074
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	50	105
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	208	215
SUOMI / FINLAND	:	:	5891	:	6414	:	6654	:	6655
SVERIGE	:	:	2740	:	2637	:	2965	:	2800
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR

SECTEUR DE L'ÉTAT

Head count

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1869	1868	1853	1840	4136¹	:	3461	:	:
DANMARK	10155	10463	10768	10816	10860	10493	10122	:	9912
København Og Frederiksborg Kommuner	4297	:	4550	:	4671	:	3958	:	4071
Københavns Amtskommune	1600	:	2038	:	1806	:	1753	:	1959
Frederiksborg Amtskommune	295	:	327	:	245	:	125	:	143
Roskilde Amtskommune	851	:	786	:	825	:	799	:	788
Vestsjællands Amtskommune	120	:	131	:	163	:	108	:	84
Storstrøms Amtskommune	122	:	187	:	64	:	61	:	46
Bomholms Amtskommune	4	:	7	:	8	:	4	:	7
Fyns Amtskommune	592	:	580	:	684	:	701	:	831
Sønderjyllands Amtskommune	55	:	67	:	80	:	83	:	35
Ribe Amtskommune	76	:	65	:	103	:	100	:	91
Vejle Amtskommune	54	:	60	:	73	:	82	:	94
Ringkøbing Amtskommune	11	:	13	:	22	:	26	:	32
Århus Amtskommune	978	:	885	:	904	:	1147	:	1160
Viborg Amtskommune	269	:	246	:	381	:	351	:	372
Nordjyllands Amtskommune	182	:	207	:	214	:	281	:	199
Not registered by region	649	:	619	:	617	:	543	:	-
BR DEUTSCHLAND	68593	:	71955	:	76704	77844	115608¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	15349	:	16302	:	:	:	:
Bayern	:	:	11400	:	11939	:	:	:	:
Berlin	:	:	7413	:	8295	:	:	:	:
Bremen	:	:	619	:	757	:	:	:	:
Hamburg	:	:	3646	:	3741	:	:	:	:
Hessen	:	:	4067	:	4313	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	8738	:	9039	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	16019	:	17367	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	1474	:	1617	:	:	:	:
Saarland	:	:	167	:	216	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	2744	:	2777	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	336	:	356	:	:	:	:
ELLADA	:	:	6051	:	5935	:	6201	:	7145
Voreia Ellada	:	:	:	:	1218	:	1076	:	1433
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	237	:	242	:	306
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	729	:	492	:	878
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	54	:	220	:	52
Thessalia	:	:	:	:	197	:	122	:	197
Kentriki Ellada	:	:	:	:	572	:	528	:	708
Ipeiros	:	:	:	:	69	:	50	:	101
Ionian Nisia	:	:	:	:	32	:	26	:	41
Dytiki Ellada	:	:	:	:	348	:	280	:	368
Stereia Ellada	:	:	:	:	65	:	23	:	114
Peloponnisos	:	:	:	:	58	:	149	:	84
Attiki	:	:	:	:	3427	:	3328	:	3530
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	718	:	724	:	1474
Voreio Aigaio	:	:	:	:	11	:	9	:	68
Notio Aigaio	:	:	:	:	33	:	3	:	148
Kriti	:	:	:	:	674	:	712	:	1258

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	11266	14126	18550	21078	21766	23883	24746	24452	:
Noroeste	:	:	1149	1230	1258	1463	1463	1444	:
Galicia	:	:	591	670	776	829	932	903	:
Asturias	:	:	315	372	367	515	390	443	:
Cantabria	:	:	242	188	115	120	141	98	:
Noreste	:	:	864	1075	1079	1271	1251	1105	:
Pais Vasco	:	:	230	275	243	293	223	174	:
Navarra	:	:	0	104	104	143	199	50	:
Rioja	:	:	68	60	46	65	65	54	:
Aragón	:	:	566	636	686	769	764	827	:
Madrid	:	:	10448	11844	12878	14027	13927	13690	:
Centro (E)	:	:	744	921	852	996	1201	1217	:
Castilla-León	:	:	259	276	295	423	613	576	:
Castilla-La Mancha	:	:	118	215	176	207	202	194	:
Extremadura	:	:	367	430	382	366	386	447	:
Este	:	:	2305	2827	2574	2824	3444	3329	:
Cataluña	:	:	1649	2159	1747	1913	2397	2356	:
Comunidad Valenciana	:	:	630	615	729	801	946	890	:
Baleares	:	:	25	53	98	110	100	84	:
Sur	:	:	2666	2794	2671	2797	2914	3202	:
Andalucía	:	:	2211	2289	2219	2284	2478	2677	:
Murcia	:	:	455	505	452	513	436	525	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	375	386	458	505	545	465	:
FRANCE	:	:	:	:	93935	94075	94706	63938 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	27399	27015	27038	20590	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	2795	2750	2742	1979	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	64	61	60	48	:
Picardie	:	:	:	:	53	53	48	91	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	162	152	152	119	:
Centre	:	:	:	:	1603	1560	1566	1164	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	208	269	274	56	:
Bourgogne	:	:	:	:	644	655	643	502	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	530	607	532	565	:
Est	:	:	:	:	1444	1367	1501	1156	:
Lorraine	:	:	:	:	979	895	968	761	:
Alsace	:	:	:	:	412	423	487	360	:
Franche-Comté	:	:	:	:	53	49	46	35	:
Ouest	:	:	:	:	5830	5776	6208	3120	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	1089	1112	1258	1076	:
Bretagne	:	:	:	:	4208	4120	4399	1651	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	533	544	551	394	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	4074	4253	4331	3775	:
Aquitaine	:	:	:	:	994	1022	997	771	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	3037	3188	3293	2968	:
Limousin	:	:	:	:	42	42	41	35	:
Centre-Est	:	:	:	:	5764	5907	5812	4292	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	4761	4827	4709	3447	:
Auvergne	:	:	:	:	1003	1082	1103	846	:
Méditerranée	:	:	:	:	8796	8962	9155	6949	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	2971	3054	3163	2479	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	5698	5792	5874	4382	:
Corse	:	:	:	:	127	115	118	89	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	1893	1913	1822	1388	:
Not registered by region	:	:	:	:	35410	35525	35566	20124	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	2459	2275	1851	1430	1468	1503	1519	1534	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	29333	30888	33108	36675	37385	39650	39193	39308	:
Nord Ovest	2532	2666	2608	2939	2832	3130	3159	3342	:
Piemonte	1210	1274	1232	1372	1437	1475	1374	1424	:
Valle d'Aosta	1	1	1	12	8	-	-	4	:
Liguria	1321	1391	1375	1555	1387	1655	1785	1914	:
Lombardia	5344	5627	4759	5213	5584	6109	5997	6114	:
Nord Est	1980	2085	2352	2741	2557	2535	2117	2077	:
Trentino-Alto Adige	242	255	305	492	348	362	310	349	:
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	1	-	-	-	:
Trento	242	255	305	492	347	362	310	349	:
Veneto	858	903	1105	1172	1223	1181	1070	1074	:
Friuli-Venezia Giulia	880	927	942	1077	986	992	737	654	:
Emilia-Romagna	1814	1910	2226	2322	2439	2300	2174	2391	:
Centro (I)	2374	2500	2581	2828	2782	2594	2325	2551	:
Toscana	2164	2279	2286	2512	2473	2292	2028	2248	:
Umbria	73	77	127	151	146	135	122	116	:
Marche	137	144	168	165	163	167	175	187	:
Lazio	12525	13190	15626	17220	17429	18819	19479	18603	:
Campania	1133	1193	1135	1453	1469	1543	1459	1514	:
Abruzzi-Molise	140	147	113	135	170	145	170	419	:
Abruzzi	135	142	95	121	157	134	160	399	:
Molise	5	5	18	14	13	11	10	20	:
Sud	811	854	875	931	988	966	991	918	:
Puglia	458	482	452	529	579	564	578	542	:
Basilicata	264	278	328	280	290	292	285	253	:
Calabria	89	94	95	122	119	110	128	123	:
Sicilia	508	535	530	631	746	1025	733	754	:
Sardegna	172	181	303	262	389	484	589	625	:
NEDERLAND	18242	18361	18467	19117	19037	19819	19740	19793	:
NORWAY	:	:	4798	:	5659 ¹	:	5716	:	6541
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	3805
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	430
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	114
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	152
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	1147
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	488
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	404
ÖSTERREICH	4741	:	:	:	4622	:	:	:	:
Ostösterreich	3332	:	:	:	3385	:	:	:	:
Burgenland	47	:	:	:	67	:	:	:	:
Niederösterreich	408	:	:	:	553	:	:	:	:
Wien	2877	:	:	:	2765	:	:	:	:
Südösterreich	634	:	:	:	569	:	:	:	:
Kärnten	133	:	:	:	130	:	:	:	:
Steiermark	501	:	:	:	439	:	:	:	:
Westösterreich	775	:	:	:	668	:	:	:	:
Oberösterreich	373	:	:	:	387	:	:	:	:
Salzburg	127	:	:	:	43	:	:	:	:
Tirol	209	:	:	:	140	:	:	:	:
Vorarlberg	66	:	:	:	98	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	5772	:	5566	:	5837	:	5244	:
Norte	:	:	:	289	:	269	:	156	:
Centro (P)	:	:	:	231	:	238	:	73	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	4779	:	5044	:	4698	:
Alentejo	:	:	:	78	:	69	:	107	:
Algarve	:	:	:	18	:	22	:	19	:
Açores	:	:	:	152	:	155	:	133	:
Madeira	:	:	:	19	:	40	:	57	:
UNITED KINGDOM	68937	50377	50377	49051	47725	49051	47725	50030	45879
North	:	:	:	:	:	:	:	255	250
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	611	766
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	1154	1106
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	3581	3573
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	28859	24502
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	4760	4964
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	3210	3029
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	983	966
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	158	154
Wales	:	:	:	:	:	:	:	750	746
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	5366	5401
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	66	139
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	276	284
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	8234	:	8601	:	8680
SVERIGE	:	:	3632	:	3496	:	3931	:	3712
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
GOVERNMENT SECTOR
 Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ÉTAT
 Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	0,05	0,05	0,05	0,05	0,11 ¹	:	0,09	:	:
DANMARK	0,37	0,37	0,38	0,38	0,38	0,36	0,35	:	0,34
BR DEUTSCHLAND	0,24	:	0,25	:	0,26	0,26	0,30 ¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	0,34	:	0,36	:	:	:	:
Bayern	:	:	0,20	:	0,21	:	:	:	:
Berlin	:	:	0,80	:	0,78	:	:	:	:
Bremen	:	:	0,21	:	0,25	:	:	:	:
Hamburg	:	:	0,48	:	0,48	:	:	:	:
Hessen	:	:	0,16	:	0,16	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	0,27	:	0,27	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	0,22	:	0,23	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	0,09	:	0,10	:	:	:	:
Saarland	:	:	0,04	:	0,05	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	0,22	:	0,23	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ELLADA	:	:	0,16	:	0,15	:	0,16	:	0,18
Voreia Ellada	:	:	:	:	0,09	:	0,08	:	0,11
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	0,09	:	0,10	:	0,12
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	0,11	:	0,07	:	0,13
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	0,05	:	0,21	:	0,04
Thessalia	:	:	:	:	0,07	:	0,05	:	0,07
Kentriki Ellada	:	:	:	:	0,06	:	0,06	:	0,08
Ipeiros	:	:	:	:	0,06	:	0,05	:	0,09
Ionia Nisia	:	:	:	:	0,04	:	0,03	:	0,05
Dytiki Ellada	:	:	:	:	0,12	:	0,12	:	0,15
Sterea Ellada	:	:	:	:	0,03	:	0,01	:	0,06
Peloponnisos	:	:	:	:	0,03	:	0,07	:	0,04
Attiki	:	:	:	:	0,24	:	0,23	:	0,23
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	0,20	:	0,20	:	0,38
Voreio Aigaio	:	:	:	:	0,02	:	0,01	:	0,12
Notio Aigaio	:	:	:	:	0,04	:	0,00	:	0,14
Kriti	:	:	:	:	0,33	:	0,35	:	0,57

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	0,08	0,10	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	:
Noroeste	:	:	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	:
Galicia	:	:	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	:
Asturias	:	:	0,07	0,09	0,09	0,12	0,09	0,11	:
Cantabria	:	:	0,13	0,10	0,06	0,06	0,07	0,05	:
Noreste	:	:	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07	:
Pais Vasco	:	:	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	:
Navarra	:	:	0,00	0,05	0,05	0,07	0,10	0,02	:
Rioja	:	:	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,05	:
Aragón	:	:	0,13	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18	:
Madrid	:	:	0,59	0,66	0,72	0,75	0,75	0,72	:
Centro (E)	:	:	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,06	:
Castilla-León	:	:	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,06	:
Castilla-La Mancha	:	:	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	:
Extremadura	:	:	0,10	0,11	0,10	0,09	0,10	0,11	:
Este	:	:	0,06	0,07	0,06	0,07	0,08	0,08	:
Cataluña	:	:	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,09	:
Comunidad Valenciana	:	:	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	:
Baleares	:	:	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	:
Sur	:	:	0,10	0,10	0,09	0,10	0,10	0,11	:
Andalucía	:	:	0,10	0,10	0,09	0,09	0,10	0,11	:
Murcia	:	:	0,13	0,14	0,12	0,13	0,11	0,13	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,08	:
FRANCE	:	:	:	:	0,39	0,39	0,39	0,26 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	0,54	0,53	0,52	0,39	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	0,07	0,07	0,06	0,05	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	0,01	0,01	0,01	0,01	:
Picardie	:	:	:	:	0,01	0,01	0,01	0,01	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	0,02	0,02	0,02	0,02	:
Centre	:	:	:	:	0,17	0,16	0,16	0,12	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	0,03	0,04	0,04	0,01	:
Bourgogne	:	:	:	:	0,10	0,11	0,10	0,07	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	0,03	0,04	0,04	0,04	:
Est	:	:	:	:	0,07	0,06	0,07	0,05	:
Lorraine	:	:	:	:	0,10	0,09	0,11	0,08	:
Alsace	:	:	:	:	0,05	0,06	0,07	0,05	:
Franche-Comté	:	:	:	:	0,01	0,01	0,01	0,01	:
Ouest	:	:	:	:	0,18	0,18	0,19	0,10	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	0,08	0,08	0,09	0,08	:
Bretagne	:	:	:	:	0,34	0,32	0,36	0,14	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	0,08	0,09	0,09	0,06	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	0,17	0,17	0,17	0,14	:
Aquitaine	:	:	:	:	0,09	0,09	0,09	0,07	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	0,30	0,30	0,30	0,25	:
Limousin	:	:	:	:	0,01	0,01	0,01	0,01	:
Centre-Est	:	:	:	:	0,21	0,21	0,21	0,15	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	0,21	0,21	0,21	0,15	:
Auvergne	:	:	:	:	0,17	0,21	0,21	0,16	:
Méditerranée	:	:	:	:	0,35	0,35	0,35	0,27	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	0,38	0,38	0,37	0,32	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	0,33	0,34	0,34	0,26	:
Corse	:	:	:	:	0,38	0,20	0,27	0,12	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR

SECTEUR DE L'ÉTAT

Head count as % of the labour force

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,19	0,17	0,14	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,16	0,17	:
Nord Ovest	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	:
Piemonte	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	:
Valle d'Aosta	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	-	-	0,01	:
Liguria	0,19	0,20	0,20	0,23	0,20	0,24	0,26	0,29	:
Lombardia	0,14	0,14	0,12	0,13	0,15	0,16	0,15	0,16	:
Nord Est	0,08	0,08	0,09	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	:
Trentino-Alto Adige	0,07	0,07	0,08	0,13	0,09	0,09	0,08	0,09	:
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Trento	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Veneto	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,06	0,06	0,06	:
Friuli-Venezia Giulia	0,18	0,19	0,20	0,22	0,21	0,20	0,15	0,13	:
Emilia-Romagna	0,10	0,11	0,13	0,13	0,14	0,13	0,12	0,13	:
Centro (I)	0,10	0,10	0,10	0,12	0,11	0,10	0,09	0,10	:
Toscana	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,15	0,13	0,15	:
Umbria	0,02	0,02	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,04	:
Marche	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	:
Lazio	0,63	0,65	0,77	0,82	0,83	0,88	0,88	0,88	:
Campania	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	:
Abruzzi-Molise	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,07	:
Abruzzi	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,08	:
Molise	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	:
Sud	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	:
Puglia	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	:
Basilicata	0,11	0,11	0,14	0,11	0,12	0,12	0,12	0,11	:
Calabria	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	:
Sicilia	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04	:
Sardegna	0,03	0,03	0,05	0,04	0,06	0,07	0,09	0,10	:
NEDERLAND	0,32	:	0,28	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	0,12	:	0,12	:	0,12	:	0,11	:
Norte	:	:	:	0,02	:	0,02	:	0,01	:
Centro (P)	:	:	:	0,03	:	0,03	:	0,01	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0,30	:	0,30	:	0,29	:
Alentejo	:	:	:	0,03	:	0,03	:	0,05	:
Algarve	:	:	:	0,01	:	0,01	:	0,01	:
Açores	:	:	:	0,16	:	0,16	:	0,14	:
Madeira	:	:	:	0,01	:	0,03	:	0,05	:
UNITED KINGDOM	0,25	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,16
North	:	:	:	:	:	:	:	0,02	0,02
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	0,03	0,03
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,06	0,05
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	0,34	0,33
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,32	0,27
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,20	0,21
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,12	0,12
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,03	0,03
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	0,06	0,06
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	0,21	0,22
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	0,00	0,00
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	0,04	0,04
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

1 Break in time series

1 Rupture de série

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	11042	11097	11017	11172	14540 ¹	:	14800	:	:
DANMARK	4592	4818	5045	5355	5666	5731	5796	:	6216
København Og Frederiksborg Kommuner	2122	:	2291	:	2572	:	2513	:	2708
Københavns Amtskommune	810	:	847	:	1021	:	1060	:	1139
Frederiksborg Amtskommune	33	:	46	:	29	:	65	:	:
Roskilde Amtskommune	104	:	127	:	153	:	155	:	167
Vestsjællands Amtskommune	-	:	15	:	-	:	-	:	-
Storstrøms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Bornholms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Fyns Amtskommune	317	:	294	:	308	:	349	:	412
Sønderjyllands Amtskommune	4	:	9	:	15	:	15	:	-
Ribe Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Vejle Amtskommune	-	:	-	:	-	:	6	:	8
Ringkøbing Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Århus Amtskommune	989	:	1131	:	1231	:	1262	:	1380
Viborg Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Nordjyllands Amtskommune	213	:	285	:	338	:	371	:	384
BR DEUTSCHLAND	62188	:	67181 ¹	:	69668	:	94800 ¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	11519	:	11446	:	:	:	:
Bayern	:	:	10106	:	10637	:	:	:	:
Berlin	:	:	5267	:	5399	:	:	:	:
Bremen	:	:	501	:	620	:	:	:	:
Hamburg	:	:	3142	:	3347	:	:	:	:
Hessen	:	:	6544	:	6668	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	7535	:	8054	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	16247	:	16775	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	2607	:	2825	:	:	:	:
Saarland	:	:	1497	:	1579	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	2215	:	2317	:	:	:	:
ELLADA	:	:	1511	:	3279 ¹	:	4170	:	6767
Voreia Ellada	:	:	:	:	1143	:	1428	:	2471
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	80	:	163	:	317
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	1063	:	1236	:	2115
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	-	:	-	:	-
Thessalia	:	:	:	:	-	:	29	:	39
Kentriki Ellada	:	:	:	:	475	:	612	:	1025
Ipeiros	:	:	:	:	232	:	225	:	313
Ionia Nisia	:	:	:	:	8	:	42	:	21
Dytiki Ellada	:	:	:	:	235	:	345	:	691
Stereia Ellada	:	:	:	:	-	:	-	:	-
Peloponnisos	:	:	:	:	-	:	-	:	-
Attiki	:	:	:	:	1447	:	1846	:	2823
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	215	:	284	:	448
Voreio Aigaio	:	:	:	:	11	:	30	:	68
Notio Aigaio	:	:	:	:	-	:	-	:	17
Kriti	:	:	:	:	204	:	254	:	363

¹ Break in time series¹ Rupture de série

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	:	:	:	21985	22500	23654	25359	27552	:
Noroeste	:	:	:	1379	1461	1580	1824	2157	:
Galicia	:	:	:	548	696	797	944	1299	:
Asturias	:	:	:	493	524	533	561	529	:
Cantabria	:	:	:	339	241	250	319	329	:
Noreste	:	:	:	1702	1864	2462	2651	2852	:
Pais Vasco	:	:	:	1107	1225	1229	1234	1259	:
Navarra	:	:	:	-	-	614	776	877	:
Rioja	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Aragón	:	:	:	595	638	619	641	716	:
Madrid	:	:	:	4323	4518	4945	4845	5109	:
Centro (E)	:	:	:	1520	1577	1672	1847	2227	:
Castilla-León	:	:	:	1230	1288	1330	1395	1736	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	43	67	95	170	191	:
Extremadura	:	:	:	247	222	247	282	300	:
Este	:	:	:	4230	4537	4777	5475	5993	:
Cataluña	:	:	:	2918	3043	3187	3354	3710	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	1220	1378	1464	1958	2152	:
Baleares	:	:	:	93	117	126	162	131	:
Sur	:	:	:	2697	2834	3149	3577	4807	:
Andalucía	:	:	:	2316	2438	2730	3153	4128	:
Murcia	:	:	:	382	396	419	424	679	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	:	548	555	674	891	1187	:
Not registered by region	:	:	:	5586	5155	4393	4250	3220	:
FRANCE	:	:	:	:	63494	63502	65520	68086	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	14225	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	1092	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	22	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	40	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	79	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	456	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	336	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	158	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	451	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	2657	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	930	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	1623	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	104	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	956	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	190	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	486	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	281	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	2185	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	835	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	1325	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	25	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	3127	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	2935	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	192	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	3611	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	1260	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	2345	:
Corse	:	:	:	:	:	:	:	7	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	11	:

¹ Break in time series

¹ Rupture de série

16

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	1258	1179	1573	1831	2190	2549	2744	3009	:
East	:	:	:	1159	1416	1683	1749	1854	:
South West (IRL)	:	:	:	339	372	394	442	493	:
South East (IRL)	:	:	:	5	6	7	14	18	:
North East	:	:	:	2	2	3	4	4	:
Mid West	:	:	:	40	78	126	148	191	:
Donegal	:	:	:	—	—	—	11	26	:
Midlands	:	:	:	1	4	8	20	35	:
West	:	:	:	284	309	323	341	356	:
North West (IRL)	:	:	:	1	3	5	16	32	:
ITALIA	37022	39994	42943	43069	44042	44308	45593	46529	:
NEDERLAND	16180	16550	16780	16990	17270	19610 ¹	20090	20470	:
NORWAY	:	:	5334	:	5784	:	5973 ¹	:	6658
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	2969
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	65
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	40
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	111
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	1382
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	1423
Nord – Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	668
ÖSTERREICH	5347	:	:	:	6058	:	:	:	:
Ostösterreich	2879	:	:	:	3197	:	:	:	:
Burgenland	3	:	:	:	2	:	:	:	:
Niederösterreich	7	:	:	:	5	:	:	:	:
Wien	2869	:	:	:	3189	:	:	:	:
Südösterreich	1313	:	:	:	1511	:	:	:	:
Kärnten	85	:	:	:	111	:	:	:	:
Steiermark	1228	:	:	:	1400	:	:	:	:
Westösterreich	1156	:	:	:	1350	:	:	:	:
Oberösterreich	220	:	:	:	276	:	:	:	:
Salzburg	309	:	:	:	325	:	:	:	:
Tirol	625	:	:	:	749	:	:	:	:
Vorarlberg	2	:	:	:	0	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
 Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	3799	:	4182	:	4840	:	6249	:
Norte	:	:	:	1132	:	1244	:	1623	:
Centro (P)	:	:	:	827	:	1010	:	1301	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	2031	:	2296	:	2915	:
Alentejo	:	:	:	104	:	152	:	223	:
Algarve	:	:	:	31	:	43	:	96	:
Açores	:	:	:	53	:	86	:	72	:
Madeira	:	:	:	6	:	9	:	18	:
UNITED KINGDOM	52000	52000	53000	55000	55000	57000	59000	61900	66000
North	:	:	:	:	:	:	:	2700	2900
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	4900	5500
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	3400	3800
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	3500	3900
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	22800	24400
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	3200	3300
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	3800	3900
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	5600	5600
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	2700	2700
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	8000	8100
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	1500	1500
SUOMI / FINLAND	:	:	6698	:	7362	:	7662	:	8422
SVERIGE	:	:	13700	:	17283	:	16810	:	17765
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	4656
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	4408
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	118
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	2989
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	3468
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	198
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	69
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	1860

¹ Break in time series

¹ Rupture de série

16A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
 Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	18506	18598	18464	18724	24368¹	:	24804	:	:
DANMARK	9002	9407	9813	9890	10555	9926	8674	:	11651
København Og Frederiksborg Kommuner	4138	:	4536	:	4839	:	4614	:	5092
Københavns Amtskommune	1488	:	1646	:	1845	:	93	:	2009
Frederiksborg Amtskommune	66	:	80	:	34	:	332	:	—
Roskilde Amtskommune	263	:	276	:	313	:	—	:	372
Vestsjællands Amtskommune	—	:	23	:	—	:	—	:	—
Storstrøms Amtskommune	—	:	—	:	—	:	—	:	—
Bornholms Amtskommune	—	:	—	:	—	:	—	:	—
Fyns Amtskommune	569	:	583	:	610	:	672	:	863
Sønderjyllands Amtskommune	11	:	24	:	34	:	33	:	34
Ribe Amtskommune	—	:	—	:	—	:	—	:	—
Vejle Amtskommune	—	:	—	:	—	:	9	:	13
Ringkøbing Amtskommune	—	:	—	:	—	:	—	:	—
Århus Amtskommune	1895	:	2012	:	2174	:	2174	:	2448
Viborg Amtskommune	—	:	—	:	—	:	—	:	—
Nordjyllands Amtskommune	572	:	633	:	706	:	747	:	820
BR DEUTSCHLAND	104224	:	112592¹	:	116760	:	158880¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	19305	:	19183	:	:	:	:
Bayern	:	:	16937	:	17827	:	:	:	:
Berlin	:	:	8827	:	9048	:	:	:	:
Bremen	:	:	840	:	1039	:	:	:	:
Hamburg	:	:	5266	:	5609	:	:	:	:
Hessen	:	:	10967	:	11175	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	12628	:	13498	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	27229	:	28114	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	4369	:	4735	:	:	:	:
Saarland	:	:	2509	:	2646	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	3712	:	3883	:	:	:	:
ELLADA	:	:	2532	:	10113¹	:	13168	:	18811
Voreia Ellada	:	:	:	:	3785	:	4578	:	6545
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	487	:	651	:	1036
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	3298	:	3774	:	5380
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	—	:	—	:	—
Thessalia	:	:	:	:	—	:	153	:	129
Kentriki Ellada	:	:	:	:	1379	:	1877	:	2730
Ipeiros	:	:	:	:	675	:	716	:	900
Ionía Nisia	:	:	:	:	21	:	129	:	92
Dytiki Ellada	:	:	:	:	683	:	1032	:	1738
Stereá Ellada	:	:	:	:	—	:	—	:	—
Peloponnisos	:	:	:	:	—	:	—	:	—
Attiki	:	:	:	:	4362	:	5738	:	8285
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	587	:	975	:	1251
Voreio Aigaio	:	:	:	:	24	:	178	:	288
Notio Aigaio	:	:	:	:	—	:	—	:	45
Kriti	:	:	:	:	563	:	797	:	918

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	:	:	:	37555	46644	49022	53759	59155	:
Noroeste	:	:	:	2355	3029	3275	3866	4631	:
Galicia	:	:	:	936	1443	1652	2000	2789	:
Asturias	:	:	:	841	1087	1105	1190	1136	:
Cantabria	:	:	:	578	500	519	675	706	:
Noreste	:	:	:	2907	3864	5103	5620	6123	:
Pais Vasco	:	:	:	1892	2540	2547	2616	2703	:
Navarra	:	:	:	—	—	1273	1646	1883	:
Rioja	:	:	:	—	—	—	—	—	:
Aragón	:	:	:	1016	1323	1284	1359	1537	:
Madrid	:	:	:	7384	9367	10248	10270	10969	:
Centro (E)	:	:	:	2596	3268	3465	3915	4781	:
Castilla-León	:	:	:	2101	2670	2757	2958	3727	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	73	138	197	360	410	:
Extremadura	:	:	:	422	460	511	598	644	:
Este	:	:	:	7226	9406	9901	11606	12867	:
Cataluña	:	:	:	4984	6308	6605	7111	7965	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	2084	2856	3034	4151	4620	:
Baleares	:	:	:	158	242	262	344	281	:
Sur	:	:	:	4608	5875	6527	7582	10321	:
Andalucía	:	:	:	3956	5054	5658	6684	8863	:
Murcia	:	:	:	652	821	869	898	1458	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	—	—	—	—	—	:
Canarias	:	:	:	936	1151	1398	1889	2549	:
Not registered by region	:	:	:	9541	10687	9105	9010	6913	:
FRANCE	:	:	:	:	106413	106426	109808	96253	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	20109	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	1544	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	31	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	57	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	112	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	645	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	474	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	224	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	637	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	3756	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	1314	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	2295	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	147	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	1352	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	269	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	687	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	397	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	3089	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	1181	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	1873	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	35	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	4421	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	4150	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	271	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	5105	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	1781	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	3315	:
Corse	:	:	:	:	:	:	:	10	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	16	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16A
TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION **PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION**
HIGHER EDUCATION SECTOR **SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**
Head count **Nombre d'individus**

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	2108	1976	2636	3069	3670	4272	4599	:	:
East	:	:	:	1942	2373	2821	2932	:	:
South West (IRL)	:	:	:	568	623	660	740	:	:
South East (IRL)	:	:	:	8	10	12	23	:	:
North East	:	:	:	3	3	5	6	:	:
Mid West	:	:	:	67	131	211	247	:	:
Donegal	:	:	:	—	—	—	18	:	:
Midlands	:	:	:	2	7	13	34	:	:
West	:	:	:	476	518	541	571	:	:
North West (IRL)	:	:	:	2	5	8	28	:	:
ITALIA	55280	58102	63908	65689	67256	66669	68983	71104	:
NEDERLAND	27117	27737	28122	28474	28944	32865 ¹	33670	:	:
NORWAY	:	:	8940	:	9694 ¹	:	10010	:	14063
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	6271
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	137
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	84
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	234
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	2919
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	3006
Nord – Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	1411
ÖSTERREICH	15358	:	:	:	17009	:	:	:	:
Ostösterreich	8116	:	:	:	8794	:	:	:	:
Burgenland	5	:	:	:	5	:	:	:	:
Niederösterreich	20	:	:	:	17	:	:	:	:
Wien	8091	:	:	:	8772	:	:	:	:
Südösterreich	3782	:	:	:	4191	:	:	:	:
Kärnten	235	:	:	:	276	:	:	:	:
Steiermark	3547	:	:	:	3915	:	:	:	:
Westösterreich	3460	:	:	:	4024	:	:	:	:
Oberösterreich	545	:	:	:	654	:	:	:	:
Salzburg	818	:	:	:	868	:	:	:	:
Tirol	2083	:	:	:	2496	:	:	:	:
Vorarlberg	14	:	:	:	6	:	:	:	:

¹ Break in time series

¹ Rupture de série

16A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	6367	:	7431	:	8694	:	10473	:
Norte	:	:	:	1911	:	2178	:	2720	:
Centro (P)	:	:	:	1698	:	1995	:	2180	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	3458	:	3984	:	4885	:
Alentejo	:	:	:	216	:	318	:	374	:
Algarve	:	:	:	67	:	91	:	161	:
Açores	:	:	:	68	:	110	:	121	:
Madeira	:	:	:	13	:	18	:	30	:
UNITED KINGDOM	87149	87149	88825	92177	92177	95529	98881	103741	110613
North	:	:	:	:	:	:	:	4525	4860
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	8212	9218
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	5698	6369
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	5866	6536
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	38212	40893
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	5363	5531
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	6369	6536
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	9385	9385
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	4525	4525
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	13408	13575
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	2514	2514
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	11689	:	12410	:	13344
SVERIGE	:	:	22960	:	28965	:	28173	:	34368
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	8807
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	8099
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	619
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	5513
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	6372
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	828
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	428
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	3703

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
 Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	0,47	0,47	0,47	0,48	0,62 ¹	:	0,62	:	:
DANMARK	0,33	0,33	0,35	0,34	0,37	0,34	0,30	:	0,41
BR DEUTSCHLAND	0,37	:	0,39 ¹	:	0,40	:	0,41 ¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	0,43	:	0,42	:	:	:	:
Bayern	:	:	0,30	:	0,32	:	:	:	:
Berlin	:	:	0,95	:	0,85	:	:	:	:
Bremen	:	:	0,29	:	0,34	:	:	:	:
Hamburg	:	:	0,70	:	0,72	:	:	:	:
Hessen	:	:	0,42	:	0,42	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	0,39	:	0,41	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	0,37	:	0,38	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	0,26	:	0,28	:	:	:	:
Saarland	:	:	0,60	:	0,58	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	0,30	:	0,31	:	:	:	:
ELLADA	:	:	0,07	:	0,25 ¹	:	0,33	:	0,46
Voreia Ellada	:	:	:	:	0,29	:	0,36	:	0,49
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	0,19	:	0,27	:	0,40
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	0,48	:	0,57	:	0,78
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	-	:	-	:	-
Thessalia	:	:	:	:	-	:	0,06	:	0,05
Kentriki Ellada	:	:	:	:	0,15	:	0,23	:	0,33
Ipeiros	:	:	:	:	0,56	:	0,67	:	0,84
Ionia Nisia	:	:	:	:	0,03	:	0,17	:	0,12
Dytiki Ellada	:	:	:	:	0,24	:	0,43	:	0,72
Sterea Ellada	:	:	:	:	-	:	-	:	-
Peloponnisos	:	:	:	:	-	:	-	:	-
Attiki	:	:	:	:	0,31	:	0,39	:	0,55
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	0,17	:	0,27	:	0,33
Voreio Aigaio	:	:	:	:	0,04	:	0,26	:	0,51
Notio Aigaio	:	:	:	:	-	:	-	:	0,04
Kriti	:	:	:	:	0,28	:	0,39	:	0,41

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	:	:	:	0,26	0,32	0,33	0,36	0,39	:
Noroeste	:	:	:	0,13	0,17	0,18	0,22	0,26	:
Galicia	:	:	:	0,08	0,12	0,14	0,17	0,24	:
Asturias	:	:	:	0,20	0,26	0,26	0,29	0,27	:
Cantabria	:	:	:	0,30	0,25	0,26	0,35	0,37	:
Noreste	:	:	:	0,18	0,24	0,32	0,35	0,37	:
Pais Vasco	:	:	:	0,23	0,30	0,30	0,30	0,31	:
Navarra	:	:	:	-	-	0,63	0,80	0,92	:
Rioja	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Aragón	:	:	:	0,22	0,30	0,28	0,30	0,33	:
Madrid	:	:	:	0,41	0,53	0,55	0,55	0,58	:
Centro (E)	:	:	:	0,13	0,17	0,17	0,20	0,24	:
Castilla-León	:	:	:	0,22	0,27	0,28	0,30	0,37	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	0,01	0,02	0,03	0,06	0,07	:
Extremadura	:	:	:	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	:
Este	:	:	:	0,17	0,22	0,23	0,27	0,30	:
Cataluña	:	:	:	0,20	0,26	0,26	0,28	0,32	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	0,14	0,20	0,20	0,27	0,30	:
Baleares	:	:	:	0,06	0,09	0,10	0,12	0,11	:
Sur	:	:	:	0,17	0,21	0,23	0,26	0,35	:
Andalucía	:	:	:	0,17	0,21	0,23	0,27	0,35	:
Murcia	:	:	:	0,18	0,22	0,22	0,24	0,37	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	:	0,17	0,20	0,25	0,32	0,43	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
FRANCE	:	:	:	:	0,44	0,44	0,45	0,39	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	0,38	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	0,04	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	0,01	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	0,01	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	0,01	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	0,07	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	0,08	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	0,03	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	0,04	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	0,18	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	0,14	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	0,30	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	0,03	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	0,04	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	0,02	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	0,06	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	0,06	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	0,12	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	0,10	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	0,16	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	0,01	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	0,16	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	0,18	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	0,05	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	0,20	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	0,23	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	0,19	:
Corse	:	:	:	:	:	:	:	0,01	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,16	0,15	0,20	0,23	0,28	0,32	0,34	:	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	0,24	0,25	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,31	:
NEDERLAND	0,47	:	0,43	0,44	0,44	0,48¹	0,49	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord – Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	0,14	:	0,16	:	0,18	:	0,22	:
Norte	:	:	:	0,11	:	0,13	:	0,17	:
Centro (P)	:	:	:	0,21	:	0,24	:	0,26	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0,21	:	0,24	:	0,30	:
Alentejo	:	:	:	0,09	:	0,13	:	0,16	:
Algarve	:	:	:	0,05	:	0,06	:	0,10	:
Açores	:	:	:	0,07	:	0,11	:	0,13	:
Madeira	:	:	:	0,01	:	0,01	:	0,03	:
UNITED KINGDOM	0,32	0,32	0,32	0,33	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39
North	:	:	:	:	:	:	:	0,31	0,34
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	0,34	0,38
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,28	0,31
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	0,56	0,60
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,43	0,46
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,23	0,24
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,25	0,26
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,31	0,31
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	0,34	0,35
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	0,53	0,56
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	0,37	0,36
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	34859	36203	36727	36770	40066 ¹	:	40063	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	19914	20934	21987	23146	24328	25047	25756	:	27304
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	12721	:	14318	:	15845	:	16544	:	18150
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	271	:	358	:	404	:	489	:	458
Fyns Amtskommune	872	:	1081	:	1209	:	1159	:	1169
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	744	:	921	:	1167	:	1385	:	1088
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	1320	:	1649	:	1822	:	1976	:	1991
Århus Amtskommune	2178	:	2712	:	2983	:	3056	:	3515
Nordjyllands Amtskommune	634	:	814	:	809	:	1066	:	915
Not registered by region	1175	:	136	:	88	:	81	:	:
BR DEUTSCHLAND	391509	:	419206 ¹	:	426447	:	506171 ¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	91614	:	94518	:	:	:	:
Bayern	:	:	93418	:	95132	:	:	:	:
Berlin	:	:	19075	:	20792	:	:	:	:
Bremen	:	:	4103	:	4901	:	:	:	:
Hamburg	:	:	16181	:	12492	:	:	:	:
Hessen	:	:	45163	:	45382	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	31953	:	33462	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	87571	:	86935	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	19461	:	20569	:	:	:	:
Saarland	:	:	2264	:	2586	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	8160	:	9408	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	243	:	258	:	:	:	:
ELLADA	:	:	:	:	9387 ¹	:	10905	:	14600
Voreia Ellada	:	:	:	:	2242	:	2565	:	3989
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	279	:	346	:	629
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	1721	:	1868	:	3124
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	41	:	167	:	41
Thessalia	:	:	:	:	201	:	184	:	216
Kentriki Ellada	:	:	:	:	1094	:	1305	:	1862
Ipeiros	:	:	:	:	286	:	306	:	402
Ionia Nisia	:	:	:	:	31	:	68	:	50
Dytiki Ellada	:	:	:	:	590	:	620	:	1010
Stereia Ellada	:	:	:	:	138	:	199	:	285
Peloponnisos	:	:	:	:	49	:	112	:	115
Attiki	:	:	:	:	5247	:	6036	:	7293
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	805	:	999	:	1435
Voreio Aigaio	:	:	:	:	19	:	40	:	101
Notio Aigaio	:	:	:	:	80	:	16	:	143
Kriti	:	:	:	:	706	:	943	:	1192

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclus⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	:	:	:	59879	63155 ¹	69684	72405	73320	:
Noroeste	:	:	:	2926	3035	3485	3795	4229	:
Galicia	:	:	:	1267	1486	1764	2013	2564	:
Asturias	:	:	:	1022	1134	1262	1241	1151	:
Cantabria	:	:	:	637	415	459	541	514	:
Noreste	:	:	:	6482	7396	8305	8851	8514	:
Pais Vasco	:	:	:	4565	5046	5178	5471	5104	:
Navarra	:	:	:	443	559	1298	1505	1455	:
Rioja	:	:	:	61	81	95	111	104	:
Aragón	:	:	:	1413	1710	1734	1764	1851	:
Madrid	:	:	:	21166	23021	26232	25787	25294	:
Centro (E)	:	:	:	3618	3530	3634	4398	4627	:
Castilla-León	:	:	:	2652	2577	2560	3156	3329	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	402	425	509	624	621	:
Extremadura	:	:	:	565	528	565	618	677	:
Este	:	:	:	13334	14014	15901	16784	17149	:
Cataluña	:	:	:	10693	11103	12640	12930	13068	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	2480	2702	3038	3600	3868	:
Baleares	:	:	:	161	209	223	253	213	:
Sur	:	:	:	5949	6119	6650	7181	8723	:
Andalucía	:	:	:	5045	5266	5730	6297	7401	:
Murcia	:	:	:	904	853	920	884	1322	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	:	819	887	1082	1360	1564	:
Not registered by region	:	:	:	5586	5155	4393	4250	3220	:
FRANCE	:	:	:	:	289282	292965	298575	299925 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	116896	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	20462	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	1240	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	3423	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	3961	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	6620	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	1844	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	3374	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	3942	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	12276	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	3992	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	4731	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	3553	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	13741	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	4736	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	7121	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	1885	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	19916	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	6872	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	12266	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	778	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	27785	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	23244	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	4543	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	20632	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	5340	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	15199	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	62906	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	5341	5449	5704	5827	6397	6967	8144	8798	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA ⁵	117887	123210	128175	135665	140496	144917	143641	142855	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	61400	62830	63520	64420	66460	68170 ¹	66710	66610	:
NORWAY ⁵	:	:	19609	:	20217	:	20252 ¹	:	22091
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	10201
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	2049
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	608
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	956
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	3339
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	3832
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	1106

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Full time equivalent

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Equivalent plein temps

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	20161	:	:	:	23084	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	12968	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	97	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	1515	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	11356	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	4235	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	481	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	3754	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	5881	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	2950	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	702	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	1664	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	565	:	:	:	:
PORTUGAL	:	10570	:	10883	:	12043	:	13450	:
Norte	:	:	:	1955	:	2228	:	2822	:
Centro (P)	:	:	:	1225	:	1448	:	1712	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	7273	:	7827	:	8201	:
Alentejo	:	:	:	223	:	253	:	362	:
Algarve	:	:	:	36	:	50	:	110	:
Açores	:	:	:	141	:	190	:	180	:
Madeira	:	:	:	30	:	48	:	61	:
UNITED KINGDOM	289000	291000	288000	290000	281000	274000	259000	271638	279207
North	:	:	:	:	:	:	:	:	6289
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	12078
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	19034
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	11996
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	125782
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	17844
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	22485
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	23129
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	116
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	5762
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	16674
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	105
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	2515
SUOMI / FINLAND	:	:	26227	:	28517	:	29575	:	30527
SVERIGE	:	:	51811	:	55129	:	53604	:	53565
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	47213	48826	49379	49486	54919 ¹	:	54970	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	35945	37582	39268	40621	42610	42403	41326	:	43851
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	21982	:	25205	:	26746	:	24742	:	28610
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	501	:	729	:	709	:	765	:	643
Fyns Amtskommune	1676	:	2158	:	2257	:	2186	:	2274
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	1243	:	1579	:	1618	:	2262	:	1745
Vejele Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	1749	:	2590	:	3152	:	2910	:	2508
Århus Amtskommune	4419	:	4709	:	6022	:	5844	:	6132
Nordjyllands Amtskommune	1226	:	1567	:	1489	:	2074	:	1939
Not registered by region	3149	:	731	:	617	:	543	:	-
BR DEUTSCHLAND	499596	:	534995 ¹	:	545287	:	655968 ¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	115187	:	118670	:	:	:	:
Bayern	:	:	116163	:	118503	:	:	:	:
Berlin	:	:	25925	:	28109	:	:	:	:
Bremen	:	:	5176	:	6188	:	:	:	:
Hamburg	:	:	21064	:	16844	:	:	:	:
Hessen	:	:	57026	:	57372	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	42341	:	44407	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	113001	:	112672	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	24340	:	25767	:	:	:	:
Saarland	:	:	3434	:	3859	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	11017	:	12538	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	336	:	356	:	:	:	:
ELLADA	:	:	:	:	18174 ¹	:	22534	:	30718
Voreia Ellada	:	:	:	:	5258	:	6080	:	9018
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	756	:	930	:	1538
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	4180	:	4590	:	6948
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	56	:	233	:	90
Thessalia	:	:	:	:	266	:	327	:	466
Kentriki Ellada	:	:	:	:	2191	:	2812	:	4307
Ipeiros	:	:	:	:	749	:	811	:	1047
Ionia Nisia	:	:	:	:	53	:	155	:	142
Dytiki Ellada	:	:	:	:	1152	:	1368	:	2164
Sterea Ellada	:	:	:	:	172	:	279	:	731
Peloponnisos	:	:	:	:	66	:	199	:	223
Attiki	:	:	:	:	9337	:	11338	:	14540
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	1387	:	1759	:	2829
Voreio Aigaio	:	:	:	:	35	:	191	:	363
Notio Aigaio	:	:	:	:	99	:	32	:	218
Kriti	:	:	:	:	1253	:	1536	:	2248

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Head count

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	:	:	:	87797	99813 ¹	108546	115274	118749	:
Noroeste	:	:	:	4495	5165	5791	6493	7404	:
Galicia	:	:	:	1945	2544	2939	3442	4487	:
Asturias	:	:	:	1557	1890	2062	2083	1967	:
Cantabria	:	:	:	993	731	790	969	949	:
Noreste	:	:	:	8891	10731	12453	13485	13210	:
Pais Vasco	:	:	:	6107	7186	7449	7915	7406	:
Navarra	:	:	:	555	693	2134	2577	2602	:
Rioja	:	:	:	86	106	125	146	136	:
Aragón	:	:	:	2143	2745	2746	2847	3066	:
Madrid	:	:	:	30235	34137	38112	37997	37790	:
Centro (E)	:	:	:	5326	5784	5999	7233	7928	:
Castilla-León	:	:	:	3878	4279	4321	5222	5778	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	551	603	734	950	970	:
Extremadura	:	:	:	897	903	944	1062	1180	:
Este	:	:	:	18843	21335	23966	26102	26795	:
Cataluña	:	:	:	14835	16364	18501	19323	19639	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	3755	4600	5072	6310	6765	:
Baleares	:	:	:	253	372	394	469	391	:
Sur	:	:	:	9119	10341	11161	12413	15652	:
Andalucía	:	:	:	7730	8885	9617	10891	13319	:
Murcia	:	:	:	1389	1457	1545	1522	2333	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	:	1348	1638	1960	2540	3056	:
Not registered by region	:	:	:	9541	10687	9105	9010	6913	:
FRANCE	:	:	:	:	383770	388161	395847	346310 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	131455	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	22711	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	1367	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	3772	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	4374	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	7343	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	2130	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	3725	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	4438	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	14256	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	4628	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	5688	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	3939	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	15191	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	5192	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	7867	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	2133	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	22322	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	7766	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	13695	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	860	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	31238	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	26244	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	4997	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	23327	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	6091	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	17140	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	79961	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS ⁴TOUS LES SECTEURS ⁴

Head count

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	7220	7291	7748	7982	8843	9703	11194	:	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA ⁵	146976	152548	160434	170003	176649	179978	179900	179738	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	82738	84641	85577	86819	89338	92628 ¹	91172	:	:
NORWAY ⁵	:	:	26255	:	27293 ¹	:	27436	:	33876
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	15629
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	2644
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	801
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	1299
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	5463
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	6045
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	1995

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS ⁴TOUS LES SECTEURS ⁴

Head count

Nombre d'individus

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	:	15107	:	16849	:	18963	:	17928	:
Norte	:	:	:	3253	:	3704	:	3575	:
Centro (P)	:	:	:	2267	:	2636	:	2534	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	10544	:	11591	:	10754	:
Alentejo	:	:	:	430	:	559	:	542	:
Algarve	:	:	:	85	:	113	:	179	:
Açores	:	:	:	220	:	279	:	253	:
Madeira	:	:	:	50	:	81	:	87	:
UNITED KINGDOM	376742	377255	373955	377433	366987	360194	343147	359432	370462
North	:	:	:	:	:	:	:	:	8869
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	17032
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	24391
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	16453
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	162781
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	23182
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	28713
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	30087
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	154
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	8208
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	24262
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	139
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	3738
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	38840	:	46181	:	42111
SVERIGE	:	:	68008	:	73702	:	71759	:	76729
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1,19	1,23	1,26	1,28	1,40 ¹	:	1,37	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	1,31	1,34	1,40	1,42	1,49	1,46	1,43	:	1,53
BR DEUTSCHLAND	1,78	:	1,88 ¹	:	1,88	:	1,68 ¹	:	:
Baden-Württemberg	:	:	2,57	:	2,62	:	:	:	:
Bayern	:	:	2,09	:	2,11	:	:	:	:
Berlin	:	:	2,80	:	2,64	:	:	:	:
Bremen	:	:	1,78	:	2,03	:	:	:	:
Hamburg	:	:	2,78	:	2,17	:	:	:	:
Hessen	:	:	2,18	:	2,16	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	1,30	:	1,34	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	1,55	:	1,52	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	1,46	:	1,52	:	:	:	:
Saarland	:	:	0,82	:	0,85	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	0,90	:	1,02	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ELLADA	:	:	:	:	0,46 ¹	:	0,57	:	0,76
Voreia Ellada	:	:	:	:	0,40	:	0,47	:	0,68
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	:	0,29	:	0,38	:	0,60
Kentriki Makedonia	:	:	:	:	0,61	:	0,69	:	1,01
Dytiki Makedonia	:	:	:	:	0,05	:	0,22	:	0,08
Thessalia	:	:	:	:	0,10	:	0,12	:	0,17
Kentriki Ellada	:	:	:	:	0,24	:	0,34	:	0,51
Ipeiros	:	:	:	:	0,62	:	0,76	:	0,98
Ionia Nisia	:	:	:	:	0,06	:	0,20	:	0,18
Dytiki Ellada	:	:	:	:	0,41	:	0,57	:	0,90
Stereia Ellada	:	:	:	:	0,08	:	0,15	:	0,39
Peloponnisos	:	:	:	:	0,03	:	0,09	:	0,10
Attiki	:	:	:	:	0,67	:	0,78	:	0,96
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	:	0,40	:	0,49	:	0,74
Voreio Aigaio	:	:	:	:	0,05	:	0,28	:	0,64
Notio Aigaio	:	:	:	:	0,12	:	0,04	:	0,21
Kriti	:	:	:	:	0,62	:	0,76	:	1,01

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS ⁴TOUS LES SECTEURS ⁴

Head count as % of the labour force

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	:	:	:	0,60	0,68 ¹	0,72	0,77	0,78	:
Noroeste	:	:	:	0,25	0,28	0,32	0,37	0,42	:
Galicia	:	:	:	0,17	0,21	0,25	0,30	0,39	:
Asturias	:	:	:	0,36	0,44	0,48	0,50	0,47	:
Cantabria	:	:	:	0,51	0,36	0,39	0,50	0,49	:
Noreste	:	:	:	0,56	0,67	0,77	0,83	0,81	:
Pais Vasco	:	:	:	0,74	0,85	0,87	0,92	0,85	:
Navarra	:	:	:	0,29	0,34	1,06	1,25	1,27	:
Rioja	:	:	:	0,09	0,11	0,13	0,15	0,14	:
Aragón	:	:	:	0,47	0,61	0,60	0,63	0,67	:
Madrid	:	:	:	1,69	1,92	2,05	2,05	1,99	:
Centro (E)	:	:	:	0,27	0,29	0,30	0,37	0,40	:
Castilla-León	:	:	:	0,40	0,44	0,43	0,53	0,58	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	0,09	0,10	0,12	0,16	0,16	:
Extremadura	:	:	:	0,23	0,23	0,24	0,27	0,30	:
Este	:	:	:	0,45	0,51	0,56	0,60	0,62	:
Cataluña	:	:	:	0,61	0,67	0,74	0,77	0,78	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	0,26	0,31	0,34	0,42	0,44	:
Baleares	:	:	:	0,09	0,13	0,14	0,17	0,15	:
Sur	:	:	:	0,33	0,37	0,39	0,43	0,53	:
Andalucía	:	:	:	0,33	0,37	0,39	0,44	0,53	:
Murcia	:	:	:	0,37	0,39	0,40	0,40	0,60	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	:	0,24	0,29	0,35	0,44	0,52	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
FRANCE	:	:	:	:	1,59	1,61	1,63	1,41 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	2,47	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	0,52	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	0,23	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	0,49	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	0,58	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	0,75	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	0,35	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	0,55	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	0,29	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	0,67	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	0,50	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	0,75	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	0,86	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	0,48	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	0,38	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	0,68	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	0,33	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	0,85	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	0,68	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	1,17	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	0,29	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	1,12	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	1,15	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	0,97	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	0,91	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	0,80	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	1,00	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17B
TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION **PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION**
ALL SECTORS ⁴ **TOUS LES SECTEURS ⁴**
Head count as % of the labour force Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,55	0,56	0,59	0,60	0,68	0,73	0,83	:	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA ⁵	0,65	0,66	0,69	0,72	0,76	0,76	0,75	0,77	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	1,45	:	1,32	1,33	1,35	1,36 ¹	1,32	:	:
NORWAY ⁵	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector

⁴ Private Non-Profit sector included

⁵ Private Non-Profit sector not existing

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises

⁴ Secteur des institutions sans but lucratif incluí

⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Head count as % of the labour force

PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Nombre d'individus en % d'actifs

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	:	0,33	:	0,36	:	0,39	:	0,38	:
Norte	:	:	:	0,19	:	0,21	:	0,22	:
Centro (P)	:	:	:	0,27	:	0,31	:	0,30	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0,65	:	0,69	:	0,66	:
Alentejo	:	:	:	0,18	:	0,22	:	0,23	:
Algarve	:	:	:	0,06	:	0,08	:	0,12	:
Açores	:	:	:	0,23	:	0,29	:	0,28	:
Madeira	:	:	:	0,04	:	0,06	:	0,07	:
UNITED KINGDOM	1,37	1,37	1,34	1,34	1,28	1,25	1,20	1,27	1,31
North	:	:	:	:	:	:	:	:	0,62
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	0,70
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1,19
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	1,51
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1,82
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	0,99
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1,12
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1,01
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	0,64
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	1,00
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	0,54
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BELGIQUE-BELGIE	BFR	57083	60624	63954	67132	68623 ¹	:	74516	:	:
Vlaams Gewest		:	:	:	:	39511	:	43857	:	:
Région Wallonne		:	:	:	:	13918	:	14956	:	:
Bruxelles-Brussel		:	:	:	:	13241	:	13439	:	:
Not registered by region		:	:	:	:	1954	:	2264	:	:
DANMARK	DKR	4250	4888	5524	6033	6541	7397	8254	:	9151
København Og Frederiksborg Kommu										
Københavns Amtskommune										
Frederiksborg Amtskommune										
Roskilde Amtskommune										
Sub - Total :		2725	:	3633	:	4338	:	5336	:	6078
Vestsjællands Amtskommune										
Storstrøms Amtskommune										
Bornholms Amtskommune										
Sub - Total :		94	:	84	:	114	:	186	:	150
Fyns Amtskommune		129	:	240	:	270	:	251	:	207
Sønderjyllands Amtskommune										
Ribe Amtskommune										
Sub - Total :		187	:	374	:	487	:	821	:	943
Vejle Amtskommune										
Ringkøbing Amtskommune										
Viborg Amtskommune										
Sub - Total :		327	:	537	:	581	:	683	:	742
Århus Amtskommune		297	:	470	:	564	:	579	:	795
Nordjyllands Amtskommune		154	:	185	:	189	:	399	:	236
Not registered by region		337	:	-	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	DM	36212	38450	41329	43400	46086	47800	51310 ¹	51960 ¹	:
Baden-Württemberg		8028	:	9396	:	10762	:	11919	:	:
Bayern		8674	:	10560	:	12286	:	13717	:	:
Berlin		838	:	1140	:	1436	:	1354	:	:
Bremen		775	:	480	:	687	:	770	:	:
Hamburg		1119	:	1412	:	845	:	858	:	:
Hessen		4204	:	4522	:	5003	:	5408	:	:
Niedersachsen		2081	:	2573	:	2718	:	2752	:	:
Nordrhein-Westfalen		7830	:	8279	:	9013	:	9630	:	:
Rheinland-Pfalz		1767	:	2103	:	2543	:	2276	:	:
Saarland		95	:	73	:	101	:	106	:	:
Schleswig-Holstein		452	:	482	:	642	:	627	:	:
Not registered by region		350	:	310	:	50	:	-	:	:
ELLADA	DRA	:	5245	:	7775	9147	:	15532	:	29738
Voreia Ellada		:	622	:	1311	1332	:	1689	:	6420
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	95	:	73	90	:	198	:	704
Kentriki Makedonia		:	475	:	952	981	:	1251	:	4863
Dytiki Makedonia		:	-	:	18	5	:	96	:	286
Thessalia		:	52	:	268	256	:	144	:	567
Kentriki Ellada		:	1159	:	1154	1357	:	2628	:	4379
Ipeiros		:	-	:	-	25	:	117	:	570
Ionia Nisia		:	-	:	-	-	:	-	:	135
Dytiki Ellada		:	471	:	553	632	:	165	:	116
Stereia Ellada		:	663	:	517	646	:	2104	:	2538
Peloponnisos		:	25	:	84	54	:	242	:	1020
Attiki		:	3454	:	4826	6190	:	11004	:	18400
Nisia Aigaiou, Kriti		:	10	:	484	268	:	211	:	539
Voreio Aigaio		:	-	:	-	-	:	10	:	20
Notio Aigaio		:	1	:	438	230	:	118	:	75
Kriti		:	9	:	46	38	:	83	:	444

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	PTA	85795	110338	126707	163370	191153	246239	268434	272708	259728
Noroeste	:	:	3786	3981	4850	5829	6807	7361	9174	:
Galicia	:	:	1407	1646	1953	1882	2770	2893	4838	:
Asturias	:	:	2075	1962	1964	3147	2854	3436	3364	:
Cantabria	:	:	304	373	933	800	1184	1032	972	:
Noreste	:	:	16241	20143	25666	31795	39185	45335	42604	:
Pais Vasco	:	:	13114	15832	20633	24661	30344	35897	33126	:
Navarra	:	:	1210	1777	2112	2984	3883	4020	4010	:
Rioja	:	:	170	52	237	442	318	601	627	:
Aragón	:	:	1747	2482	2684	3709	4640	4817	4841	:
Madrid	:	:	48863	56647	67471	83414	113070	117611	115657	:
Centro (E)	:	:	7891	3983	9289	8883	10916	11335	13018	:
Castilla-León	:	:	6660	2599	7316	7174	9077	8939	9824	:
Castilla-La Mancha	:	:	870	984	1516	1488	1552	1999	2824	:
Extremadura	:	:	361	401	457	221	287	397	370	:
Este	:	:	26928	35287	46710	50705	64202	74151	78788	:
Cataluña	:	:	24983	31375	40501	43435	57884	66499	69755	:
Comunidad Valenciana	:	:	1732	3275	6008	7113	6227	7543	8844	:
Baleares	:	:	213	637	201	157	91	109	189	:
Sur	:	:	6583	6618	9339	10406	11820	12235	13277	:
Andalucía	:	:	6092	5885	8147	9296	10596	11101	11123	:
Murcia	:	:	492	732	1191	1110	1224	1134	2154	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	47	48	46	120	239	406	190	:
FRANCE	FF	:	:	:	:	86623	94956	100271	105833 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	48176	52197	54667	56339	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	6777	7851	8500	9545	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	338	426	453	552	:
Picardie	:	:	:	:	:	1501	1605	1639	1734	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	2072	2226	2335	2307	:
Centre	:	:	:	:	:	1441	1973	2362	2859	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	404	503	511	673	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	1021	1118	1200	1420	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	1096	1209	1408	1380	:
Est	:	:	:	:	:	3405	3901	4564	5105	:
Lorraine	:	:	:	:	:	946	1150	1144	1170	:
Alsace	:	:	:	:	:	926	988	1187	1502	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	1533	1763	2233	2433	:
Ouest	:	:	:	:	:	3338	3606	4134	5294	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	1432	1549	1722	1773	:
Bretagne	:	:	:	:	:	1362	1504	1759	2905	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	544	553	653	616	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	7789	9052	9433	9699	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	3465	3796	3820	3692	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	4068	5004	5371	5688	:
Limousin	:	:	:	:	:	256	252	242	319	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	9898	10451	10755	11492	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	7829	8530	9046	9759	:
Auvergne	:	:	:	:	:	2069	1921	1709	1733	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	6144	6690	6810	6981	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	803	775	856	862	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	5341	5915	5954	6119	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	IRL	76	90	98	105	124	142	176	199	:
East		:	30	:	39	:	59	69	:	:
South West (IRL)		:	14	:	16	:	14	24	:	:
South East (IRL)		:	11	:	10	:	9	8	:	:
North East		:	3	:	4	:	5	6	:	:
Mid West		:	15	:	20	:	21	31	:	:
Donegal		:	1	:	1	:	2	2	:	:
Midlands		:	7	:	8	:	21	22	:	:
West		:	8	:	6	:	9	12	:	:
North West (IRL)		:	1	:	1	:	2	2	:	:
ITALIA	LIT	5200888	5945657	6689889	7679544	8698468	9914291	9853634	10021744	10252320
Nord Ovest		:	:	:	:	:	:	3455588	3283661	:
Piemonte		:	:	:	:	:	:	3120841	2952530	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	:	:	4573	4592	:
Liguria		:	:	:	:	:	:	330174	326539	:
Lombardia		:	:	:	:	:	:	3119221	3292750	:
Nord Est		:	:	:	:	:	:	542507	498872	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	:	:	47947	24342	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	:	:	10864	9612	:
Trento		:	:	:	:	:	:	37083	14730	:
Veneto		:	:	:	:	:	:	350958	318463	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	:	:	143602	156067	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	:	:	563341	543683	:
Centro (I)		:	:	:	:	:	:	462551	496816	:
Toscana		:	:	:	:	:	:	381693	421417	:
Umbria		:	:	:	:	:	:	30484	32610	:
Marche		:	:	:	:	:	:	50374	42789	:
Lazio		:	:	:	:	:	:	1039833	1099356	:
Campania		:	:	:	:	:	:	280609	344059	:
Abruzzi-Molise		:	:	:	:	:	:	126471	168955	:
Abruzzi		:	:	:	:	:	:	120311	167417	:
Molise		:	:	:	:	:	:	6160	1538	:
Sud		:	:	:	:	:	:	152070	162200	:
Puglia		:	:	:	:	:	:	121767	131224	:
Basilicata		:	:	:	:	:	:	13362	15705	:
Calabria		:	:	:	:	:	:	16941	15271	:
Sicilia		:	:	:	:	:	:	78044	94482	:
Sardegna		:	:	:	:	:	:	33399	36910	:
NEDERLAND	HFL	4914	5580	5943	6101	6089	5873	5520	:	:
NORWAY	NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	7632
Oslo		:	:	:	:	:	:	:	:	2972
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	:	:	1101
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	:	:	309
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	:	:	552
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	:	:	897
Trondelag		:	:	:	:	:	:	:	:	1723
Nord - Norge		:	:	:	:	:	:	:	:	79
ÖSTERREICH	ÖS	9409	:	:	:	13453	:	:	:	:
Ostösterreich		:	:	:	:	6972	:	:	:	:
Burgenland		:	:	:	:	42	:	:	:	:
Niederösterreich		:	:	:	:	1259	:	:	:	:
Wien		:	:	:	:	5671	:	:	:	:
Südösterreich		:	:	:	:	2385	:	:	:	:
Kärnten		:	:	:	:	262	:	:	:	:
Steiermark		:	:	:	:	2123	:	:	:	:
Westösterreich		:	:	:	:	4096	:	:	:	:
Oberösterreich		:	:	:	:	2441	:	:	:	:
Salzburg		:	:	:	:	290	:	:	:	:
Tirol		:	:	:	:	914	:	:	:	:
Vorarlberg		:	:	:	:	451	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

18

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	ESC	:	5216	:	7351	:	13586	:	17452	:
Norte		:	:	:	:	:	3529	:	4395	:
Centro (P)		:	:	:	:	:	2622	:	2946	:
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	:	:	7174	:	8860	:
Alentejo		:	:	:	:	:	245	:	1251	:
Algarve		:	:	:	:	:	-	:	-	:
Açores		:	:	:	:	:	-	:	-	:
Madeira		:	:	:	:	:	16	:	-	:
UNITED KINGDOM	UKL	5122	5951	6335	6922	7650	8099	7768	8489	9069
North		:	:	:	:	:	:	:	:	132
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	:	:	:	230
East Midlands		:	:	:	:	:	:	:	:	790
East Anglia		:	:	:	:	:	:	:	:	257
South East (UK)		:	:	:	:	:	:	:	:	5098
South West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	:	553
West Midlands		:	:	:	:	:	:	:	:	721
North West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	:	892
Merseyside		:	:	:	:	:	:	:	:	-
Wales		:	:	:	:	:	:	:	:	112
Scotland		:	:	:	:	:	:	:	:	245
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	:	:	:	-
Northern Ireland		:	:	:	:	:	:	:	:	39
SUOMI / FINLAND	FMK	:	:	:	:	5499	:	5798	:	6234
SVERIGE	SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:

1 Break in time series

2 Statistical secret

3 Overseas departments not surveyed

1 Rupture de série

2 Secret statistique

3 Départements d'Outre mer non interrogés

18A

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1271	1384	1486	1546	1582 ¹	:	1765	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	530	616	701	759	813	942	1044	:	1205
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	340	:	461	:	539	:	675	:	800
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	12	:	11	:	14	:	23	:	20
Fyns Amtskommune	16	:	30	:	34	:	32	:	27
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	23	:	47	:	60	:	104	:	124
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	41	:	68	:	72	:	86	:	98
Århus Amtskommune	37	:	60	:	70	:	73	:	105
Nordjyllands Amtskommune	19	:	23	:	23	:	50	:	31
Not registered by region	42	:	-	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	16265	18067	19950	20922	22262	23293	25020 ¹	25718 ¹	:
Baden-Württemberg	3606	:	4536	:	5199	:	5812	:	:
Bayern	3896	:	5098	:	5935	:	6689	:	:
Berlin	376	:	550	:	694	:	660	:	:
Bremen	348	:	232	:	332	:	375	:	:
Hamburg	503	:	682	:	408	:	418	:	:
Hessen	1888	:	2183	:	2417	:	2637	:	:
Niedersachsen	935	:	1242	:	1313	:	1342	:	:
Nordrhein-Westfalen	3517	:	3996	:	4354	:	4696	:	:
Rheinland-Pfalz	794	:	1015	:	1228	:	1110	:	:
Saarland	43	:	35	:	49	:	52	:	:
Schleswig-Holstein	203	:	233	:	310	:	306	:	:
ELLADA	:	38	:	46	51	:	69	:	111
Voreia Ellada	:	5	:	8	7	:	7	:	24
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	1	:	0	1	:	1	:	3
Kentriki Makedonia	:	3	:	6	5	:	6	:	18
Dytiki Makedonia	:	-	:	0	0	:	0	:	1
Thessalia	:	0	:	2	1	:	1	:	2
Kentriki Ellada	:	8	:	7	8	:	12	:	16
Ipeiros	:	-	:	-	0	:	1	:	2
Ionia Nisia	:	-	:	-	-	:	-	:	1
Dytiki Ellada	:	3	:	3	4	:	1	:	0
Stereia Ellada	:	5	:	3	4	:	9	:	9
Peloponnisos	:	0	:	1	0	:	1	:	4
Attiki	:	25	:	29	35	:	49	:	69
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0	:	3	1	:	1	:	2
Voreio Aigaio	:	-	:	-	-	:	0	:	0
Notio Aigaio	:	0	:	3	1	:	1	:	0
Kriti	:	0	:	0	0	:	0	:	2

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18A

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	664	803	891	1187	1466	1904	2089	2058	1742
Noroeste	:	28	28	35	45	53	57	69	:
Galicia	:	10	12	14	14	21	23	37	:
Asturias	:	15	14	14	24	22	27	25	:
Cantabria	:	2	3	7	6	9	8	7	:
Noreste	:	118	142	187	244	303	353	322	:
Pais Vasco	:	95	111	150	189	235	279	250	:
Navarra	:	9	13	15	23	30	31	30	:
Rioja	:	1	0	2	3	2	5	5	:
Aragón	:	13	17	20	28	36	37	37	:
Madrid	:	355	398	490	640	874	915	873	:
Centro (E)	:	57	28	68	68	84	88	98	:
Castilla-León	:	48	18	53	55	70	70	74	:
Castilla-La Mancha	:	6	7	11	11	12	16	21	:
Extremadura	:	3	3	3	2	2	3	3	:
Este	:	196	248	339	389	496	577	595	:
Cataluña	:	182	221	294	333	448	518	526	:
Comunidad Valenciana	:	13	23	44	55	48	59	67	:
Baleares	:	2	4	1	1	1	1	1	:
Sur	:	48	47	68	80	91	95	100	:
Andalucía	:	44	41	59	71	82	86	84	:
Murcia	:	4	5	9	9	9	9	16	:
Ceuta y Melilla	:	—	—	—	—	—	—	—	:
Canarias	:	0	0	0	1	2	3	1	:
FRANCE	:	:	:	:	12333	13734	14379	15453 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	6859	7549	7839	8226	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	965	1135	1219	1394	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	48	62	65	81	:
Picardie	:	:	:	:	214	232	235	253	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	295	322	335	337	:
Centre	:	:	:	:	205	285	339	417	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	58	73	73	98	:
Bourgogne	:	:	:	:	145	162	172	207	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	156	175	202	201	:
Est	:	:	:	:	485	564	654	745	:
Lorraine	:	:	:	:	135	166	164	171	:
Alsace	:	:	:	:	132	143	170	219	:
Franche-Comté	:	:	:	:	218	255	320	355	:
Ouest	:	:	:	:	475	522	593	773	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	204	224	247	259	:
Bretagne	:	:	:	:	194	218	252	424	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	77	80	94	90	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	1109	1309	1353	1416	:
Aquitaine	:	:	:	:	493	549	548	539	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	579	724	770	831	:
Limousin	:	:	:	:	36	36	35	47	:
Centre-Est	:	:	:	:	1409	1512	1542	1678	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	1115	1234	1297	1425	:
Auvergne	:	:	:	:	295	278	245	253	:
Méditerranée	:	:	:	:	875	968	977	1019	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	114	112	123	126	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	760	855	854	893	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18A

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	106	123	126	136	160	185	229	262	:
East	:	41	:	51	:	77	90	:	:
South West (IRL)	:	19	:	20	:	18	32	:	:
South East (IRL)	:	16	:	13	:	12	10	:	:
North East	:	4	:	5	:	7	8	:	:
Mid West	:	21	:	26	:	27	40	:	:
Donegal	:	1	:	1	:	2	2	:	:
Midlands	:	9	:	10	:	27	28	:	:
West	:	11	:	8	:	11	15	:	:
North West (IRL)	:	1	:	2	:	3	3	:	:
ITALIA	3592	4067	4476	4995	5759	6514	6427	6282	5568
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	2254	2058	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	2035	1851	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	3	3	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	215	205	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	2034	2064	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	354	313	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	31	15	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	7	6	:
Trento	:	:	:	:	:	:	24	9	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	229	200	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	94	98	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	367	341	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	302	311	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	249	264	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	20	20	:
Marche	:	:	:	:	:	:	33	27	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	678	689	:
Campania	:	:	:	:	:	:	183	216	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	82	106	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	78	105	:
Molise	:	:	:	:	:	:	4	1	:
Sud	:	:	:	:	:	:	99	102	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	79	82	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	9	10	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	11	10	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	51	59	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	22	23	:
NEDERLAND	1957	2324	2546	2613	2607	2540	2389	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	918
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	358
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	132
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	37
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	66
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	108
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	207
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	10
ÖSTERREICH	601	:	:	:	923	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	479	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	3	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	86	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	389	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	164	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	18	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	146	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	281	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	168	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	20	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	63	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	31	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18A

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	35	:	43	:	75	:	100	:
Norte	:	:	:	:	:	19	:	25	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	14	:	17	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	40	:	51	:
Alentejo	:	:	:	:	:	1	:	7	:
Algarve	:	:	:	:	:	-	:	-	:
Açores	:	:	:	:	:	-	:	-	:
Madeira	:	:	:	:	:	0	:	-	:
UNITED KINGDOM	8696	8862	8990	10418	11362	11345	11081	11510	11627
North	:	:	:	:	:	:	:	:	169
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	295
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1013
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	329
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	6536
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	709
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	924
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1144
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	144
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	314
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	50
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	1164	:	1159	:	931
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1294	1323	1364	1407	1373¹	:	1408	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	418	460	496	524	545	600	654	:	700
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	268	:	326	:	362	:	423	:	465
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	9	:	8	:	9	:	15	:	12
Fyns Amtskommune	13	:	22	:	23	:	20	:	16
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	18	:	34	:	41	:	65	:	72
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	32	:	48	:	48	:	54	:	57
Århus Amtskommune	29	:	42	:	47	:	46	:	61
Nordjyllands Amtskommune	15	:	17	:	16	:	32	:	18
Not registered by region	33	:	-	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	15026	15454	16318	16868	17083	16655	18166¹	17444¹	:
Baden-Württemberg	3331	:	3710	:	3989	:	4220	:	:
Bayern	3599	:	4169	:	4554	:	4856	:	:
Berlin	348	:	450	:	532	:	479	:	:
Bremen	322	:	190	:	255	:	273	:	:
Hamburg	464	:	558	:	313	:	304	:	:
Hessen	1744	:	1785	:	1854	:	1915	:	:
Niedersachsen	863	:	1016	:	1007	:	974	:	:
Nordrhein-Westfalen	3249	:	3269	:	3341	:	3409	:	:
Rheinland-Pfalz	733	:	830	:	943	:	806	:	:
Saarland	39	:	29	:	37	:	38	:	:
Schleswig-Holstein	188	:	190	:	238	:	222	:	:
Not registered by region	145	:	122	:	19	:	-	:	:
ELLADA	:	51	:	58	59	:	70	:	104
Voreia Ellada	:	6	:	10	9	:	8	:	22
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	1	:	1	1	:	1	:	2
Kentriki Makedonia	:	5	:	7	6	:	6	:	17
Dytiki Makedonia	:	-	:	0	0	:	0	:	1
Thessalia	:	1	:	2	2	:	1	:	2
Kentriki Ellada	:	11	:	9	9	:	12	:	15
Ipeiros	:	-	:	-	0	:	1	:	2
Ionia Nisia	:	-	:	-	-	:	-	:	0
Dytiki Ellada	:	5	:	4	4	:	1	:	0
Stereia Ellada	:	6	:	4	4	:	10	:	9
Peloponnisos	:	0	:	1	0	:	1	:	4
Attiki	:	34	:	36	40	:	50	:	64
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0	:	4	2	:	1	:	2
Voreio Aigaio	:	-	:	-	-	:	0	:	0
Notio Aigaio	:	0	:	3	1	:	1	:	0
Kriti	:	0	:	0	0	:	0	:	2

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	859	994	1079	1317	1439	1727	1758	1673	1527
Noroeste	:	34	34	39	44	48	48	56	:
Galicia	:	13	14	16	14	19	19	30	:
Asturias	:	19	17	16	24	20	23	21	:
Cantabria	:	3	3	8	6	8	7	6	:
Noreste	:	146	172	207	239	275	297	261	:
Pais Vasco	:	118	135	166	186	213	235	203	:
Navarra	:	11	15	17	22	27	26	25	:
Rioja	:	2	0	2	3	2	4	4	:
Aragón	:	16	21	22	28	33	32	30	:
Madrid	:	440	482	544	628	793	770	710	:
Centro (E)	:	71	34	75	67	77	74	80	:
Castilla-León	:	60	22	59	54	64	59	60	:
Castilla-La Mancha	:	8	8	12	11	11	13	17	:
Extremadura	:	3	3	4	2	2	3	2	:
Este	:	243	300	376	382	450	486	483	:
Cataluña	:	225	267	326	327	406	435	428	:
Comunidad Valenciana	:	16	28	48	54	44	49	54	:
Baleares	:	2	5	2	1	1	1	1	:
Sur	:	59	56	75	78	83	80	81	:
Andalucia	:	55	50	66	70	74	73	68	:
Murcia	:	4	6	10	8	9	7	13	:
Ceuta y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	0	0	0	1	2	3	1	:
FRANCE	:	:	:	:	10361	11006	11252	11616 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	5762	6050	6134	6183	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	811	910	954	1048	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	40	49	51	61	:
Picardie	:	:	:	:	180	186	184	190	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	248	258	262	253	:
Centre	:	:	:	:	172	229	265	314	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	48	58	57	74	:
Bourgogne	:	:	:	:	122	130	135	156	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	131	140	158	151	:
Est	:	:	:	:	407	452	512	560	:
Lorraine	:	:	:	:	113	133	128	128	:
Alsace	:	:	:	:	111	115	133	165	:
Franche-Comté	:	:	:	:	183	204	251	267	:
Ouest	:	:	:	:	399	418	464	581	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	171	180	193	195	:
Bretagne	:	:	:	:	163	174	197	319	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	65	64	73	68	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	932	1049	1059	1065	:
Aquitaine	:	:	:	:	414	440	429	405	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	487	580	603	624	:
Limousin	:	:	:	:	31	29	27	35	:
Centre-Est	:	:	:	:	1184	1211	1207	1261	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	936	989	1015	1071	:
Auvergne	:	:	:	:	247	223	192	190	:
Méditerranée	:	:	:	:	735	775	764	766	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	96	90	96	95	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	639	686	668	672	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	97	109	116	121	136	158	194	217	:
East	:	37	:	45	:	66	76	:	:
South West (IRL)	:	17	:	18	:	16	27	:	:
South East (IRL)	:	14	:	12	:	11	9	:	:
North East	:	4	:	5	:	6	7	:	:
Mid West	:	18	:	23	:	23	34	:	:
Donegal	:	1	:	1	:	2	2	:	:
Midlands	:	8	:	9	:	23	24	:	:
West	:	9	:	7	:	10	13	:	:
North West (IRL)	:	1	:	1	:	2	3	:	:
ITALIA	3916	4151	4406	4742	5059	5356	4945	4815	4718
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	1734	1578	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	1566	1419	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	2	2	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	166	157	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	1565	1582	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	272	240	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	24	12	:
Bozano-Bozen	:	:	:	:	:	:	5	5	:
Trento	:	:	:	:	:	:	19	7	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	176	153	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	72	75	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	283	261	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	232	239	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	192	202	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	15	16	:
Marche	:	:	:	:	:	:	25	21	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	522	528	:
Campania	:	:	:	:	:	:	141	165	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	63	81	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	60	80	:
Molise	:	:	:	:	:	:	3	1	:
Sud	:	:	:	:	:	:	76	78	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	61	63	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	7	8	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	9	7	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	39	45	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	17	18	:
NEDERLAND	1820	2064	2209	2242	2210	2084	1907	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	636
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	248
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	92
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	26
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	46
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	75
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	144
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	7
ÖSTERREICH	649	:	:	:	831	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	431	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	3	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	78	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	350	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	147	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	16	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	131	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	253	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	151	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	18	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	56	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	28	:	:	:	:

1 Break in time series

2 Statistical secret

3 Overseas departments not surveyed

1 Rupture de série

2 Secret statistique

3 Départements d'Outre mer non interrogés

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	63	:	72	:	105	:	104	:
Norte	:	:	:	:	:	27	:	26	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	20	:	18	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	55	:	53	:
Alentejo	:	:	:	:	:	2	:	7	:
Algarve	:	:	:	:	:	—	:	—	:
Açores	:	:	:	:	:	—	:	—	:
Madeira	:	:	:	:	:	0	:	—	:
UNITED KINGDOM	8438	9503	9636	9927	10241	10188	9175	9612	9935
North	:	:	:	:	:	:	:	:	145
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	252
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	865
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	282
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	5585
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	606
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	790
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	977
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	—
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	123
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	268
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	—
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	43
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	761	:	740	:	771
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1,20	1,21	1,23	1,21	1,14 ¹	:	1,11	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	0,69	0,73	0,79	0,82	0,85	0,92	0,99	:	1,04
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	0,16	:	0,13	:	0,16	:	0,25	:	:
Fyns Amtskommune	0,27	:	0,45	:	0,46	:	0,39	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	0,36	:	0,64	:	0,71	:	1,08	:	:
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	0,35	:	0,51	:	0,48	:	0,52	:	:
Århus Amtskommune	0,44	:	0,60	:	0,66	:	0,60	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0,30	:	0,31	:	0,29	:	0,57	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	-	:	-	:	:
BR DEUTSCHLAND	1,99	2,00	2,08	2,07	2,07	1,97	1,82 ¹	1,72 ¹	:
Baden-Württemberg	2,71	:	2,86	:	2,89	:	2,72	:	:
Bayern	2,67	:	2,92	:	3,04	:	2,83	:	:
Berlin	1,34	:	1,69	:	1,92	:	1,27	:	:
Bremen	3,12	:	1,79	:	2,30	:	2,14	:	:
Hamburg	1,47	:	1,77	:	0,95	:	0,79	:	:
Hessen	2,26	:	2,20	:	2,13	:	1,88	:	:
Niedersachsen	1,13	:	1,31	:	1,24	:	1,05	:	:
Nordrhein-Westfalen	1,63	:	1,60	:	1,57	:	1,44	:	:
Rheinland-Pfalz	1,85	:	2,02	:	2,23	:	1,72	:	:
Saarland	0,33	:	0,24	:	0,30	:	0,27	:	:
Schleswig-Holstein	0,72	:	0,69	:	0,84	:	0,68	:	:
ELLADA	:	0,08	:	0,09	0,08	:	0,10	:	0,14
Voreia Ellada	:	0,03	:	0,05	0,04	:	0,04	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0,03	:	0,02	0,02	:	0,02	:	:
Kentriki Makedonia	:	0,04	:	0,06	0,05	:	0,05	:	:
Dytiki Makedonia	:	-	:	0,01	0,00	:	0,02	:	:
Thessalia	:	0,01	:	0,05	0,04	:	0,01	:	:
Kentriki Ellada	:	0,08	:	0,06	0,06	:	0,07	:	:
Ipeiros	:	-	:	-	0,01	:	0,03	:	:
Ionia Nisia	:	-	:	-	-	:	-	:	:
Dytiki Ellada	:	0,12	:	0,11	0,10	:	0,02	:	:
Sterea Ellada	:	0,14	:	0,08	0,09	:	0,19	:	:
Peloponnisos	:	0,01	:	0,02	0,01	:	0,03	:	:
Attiki	:	0,14	:	0,14	0,16	:	0,18	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0,00	:	0,06	0,03	:	0,02	:	:
Voreio Aigaio	:	-	:	-	-	:	0,00	:	:
Notio Aigaio	:	0,00	:	0,17	0,08	:	0,03	:	:
Kriti	:	0,00	:	0,01	0,01	:	0,01	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	0,30	0,34	0,35	0,41	0,42	0,49	0,45	0,46	0,43
Noroeste	:	0,12	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14	0,17	:
Galicia	:	0,08	0,08	0,09	0,07	0,10	0,10	0,15	:
Asturias	:	0,22	0,19	0,17	0,25	0,21	0,24	0,22	:
Cantabria	:	0,07	0,08	0,17	0,13	0,18	0,15	0,13	:
Noreste	:	0,39	0,44	0,51	0,56	0,64	0,67	0,60	:
Pais Vasco	:	0,58	0,65	0,78	0,83	0,94	1,02	0,88	:
Navarra	:	0,23	0,29	0,32	0,38	0,47	0,44	0,42	:
Rioja	:	0,07	0,02	0,08	0,13	0,08	0,14	0,14	:
Aragón	:	0,16	0,20	0,19	0,23	0,27	0,25	0,24	:
Madrid	:	0,99	1,02	1,09	1,20	1,43	1,36	1,24	:
Centro (E)	:	0,21	0,09	0,20	0,17	0,19	0,18	0,19	:
Castilla-León	:	0,32	0,11	0,29	0,26	0,31	0,28	0,29	:
Castilla-La Mancha	:	0,08	0,08	0,10	0,09	0,08	0,10	0,13	:
Extremadura	:	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03	0,04	0,03	:
Este	:	0,27	0,32	0,38	0,36	0,41	0,44	0,43	:
Cataluña	:	0,42	0,47	0,54	0,51	0,61	0,64	0,62	:
Comunidad Valenciana	:	0,05	0,09	0,15	0,16	0,13	0,14	0,15	:
Baleares	:	0,03	0,08	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	:
Sur	:	0,13	0,11	0,15	0,15	0,14	0,13	-	:
Andalucía	:	0,14	0,12	0,15	0,16	0,16	0,15	0,14	:
Murcia	:	0,06	0,08	0,12	0,10	0,10	0,08	0,15	:
Ceuta y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	:
FRANCE	:	:	:	:	1,41	1,46	1,49	1,51 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	2,77	2,81	2,84	2,83	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	0,66	0,73	0,76	0,83	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	0,23	0,27	0,28	0,33	:
Picardie	:	:	:	:	0,89	0,90	0,89	0,91	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	1,13	1,18	1,18	1,13	:
Centre	:	:	:	:	0,60	0,79	0,91	1,07	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	0,31	0,36	0,35	0,45	:
Bourgogne	:	:	:	:	0,66	0,69	0,71	0,82	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	0,32	0,34	0,38	0,36	:
Est	:	:	:	:	0,67	0,74	0,83	0,90	:
Lorraine	:	:	:	:	0,44	0,51	0,49	0,48	:
Alsace	:	:	:	:	0,52	0,53	0,61	0,75	:
Franche-Comté	:	:	:	:	1,37	1,50	1,85	1,95	:
Ouest	:	:	:	:	0,49	0,51	0,56	0,69	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	0,50	0,52	0,55	0,55	:
Bretagne	:	:	:	:	0,54	0,58	0,64	1,02	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	0,38	0,38	0,43	0,40	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	1,39	1,54	1,55	1,54	:
Aquitaine	:	:	:	:	1,27	1,34	1,30	1,22	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	1,79	2,09	2,15	2,20	:
Limousin	:	:	:	:	0,42	0,39	0,36	0,46	:
Centre-Est	:	:	:	:	1,43	1,43	1,42	1,46	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	1,37	1,39	1,43	1,49	:
Auvergne	:	:	:	:	1,75	1,58	1,37	1,34	:
Méditerranée	:	:	:	:	1,00	1,02	1,00	0,99	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	0,46	0,40	0,43	0,42	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	1,27	1,33	1,29	1,28	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR
 As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES
 En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,43	0,46	0,47	0,47	0,50	0,53	0,63	0,68	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	0,64	0,66	0,68	0,70	0,73	0,76	0,69	0,66	0,66
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	1,98	1,78	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	2,55	2,29	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	0,13	0,12	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	0,68	0,64	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	1,10	1,10	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	0,29	0,26	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	0,18	0,09	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	0,29	0,24	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	0,41	0,42	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	0,47	0,43	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	0,31	0,31	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	0,41	0,42	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	0,15	0,15	:
Marche	:	:	:	:	:	:	0,14	0,11	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	0,70	0,70	:
Campania	:	:	:	:	:	:	0,29	0,33	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	0,37	0,46	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	0,43	0,57	:
Molise	:	:	:	:	:	:	0,10	0,02	:
Sud	:	:	:	:	:	:	0,13	0,13	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	0,16	0,17	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	0,14	0,15	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	0,05	0,05	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	0,09	0,10	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	0,11	0,11	:
NEDERLAND	1,16	1,28	1,35	1,33	1,26	1,14	1,02	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DES ENTREPRISES

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	0,10	:	0,11	:	0,14	:	0,13	:
Norte	:	:	:	:	:	0,11	:	0,11	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	0,21	:	0,18	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	0,15	:	0,15	:
Alentejo	:	:	:	:	:	0,07	:	0,29	:
Algarve	:	:	:	:	:	—	:	—	:
Açores	:	:	:	:	:	—	:	—	:
Madeira	:	:	:	:	:	:	:	—	:
UNITED KINGDOM	1,44	1,55	1,50	1,47	1,49	1,47	1,36	1,43	1,44
North	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BELGIQUE-BELGIE	BFR	4353	4258	3864	4164	6207¹	:	6866	:	:
DANMARK	DKR	1503	1716	1927	2097	2266	2382	2497	:	2795
København Og Frederiksborg Kommu		529	:	688	:	811	:	899	:	1089
Københavns Amtskommune		211	:	320	:	353	:	360	:	404
Frederiksborg Amtskommune		90	:	105	:	97	:	66	:	66
Roskilde Amtskommune		302	:	379	:	401	:	470	:	451
Vestsjællands Amtskommune		21	:	22	:	44	:	38	:	27
Storstrøms Amtskommune		7	:	7	:	18	:	17	:	18
Bornholms Amtskommune		0	:	1	:	1	:	1	:	0
Fyns Amtskommune		62	:	66	:	97	:	107	:	134
Sønderjyllands Amtskommune		9	:	14	:	17	:	24	:	10
Ribe Amtskommune		13	:	17	:	29	:	32	:	31
Vejle Amtskommune		10	:	16	:	28	:	31	:	37
Ringkøbing Amtskommune		1	:	2	:	5	:	6	:	5
Århus Amtskommune		111	:	112	:	148	:	208	:	257
Viborg Amtskommune		93	:	110	:	147	:	164	:	200
Nordjyllands Amtskommune		17	:	24	:	26	:	33	:	21
Not registered by region		28	:	43	:	45	:	42	:	46
BR DEUTSCHLAND	DM	6392	6745	7289	7510	8263	8730	11100¹	11630¹	:
ELLADA	DRA	8300	9124	:	13138	17366	:	23885	:	32122
Voreia Ellada		:	1623	:	2172	3243	:	3821	:	5256
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	455	:	581	797	:	987	:	1121
Kentriki Makedonia		:	964	:	1338	2074	:	2394	:	3495
Dytiki Makedonia		:	60	:	71	104	:	171	:	123
Thessalia		:	144	:	182	268	:	269	:	517
Kentriki Ellada		:	511	:	1016	2013	:	1915	:	2901
Ipeiros		:	57	:	74	221	:	114	:	276
lonia Nisia		:	9	:	11	34	:	17	:	155
Dytiki Ellada		:	237	:	673	1537	:	1335	:	1990
Stereia Ellada		:	63	:	79	81	:	111	:	292
Peloponnisos		:	145	:	179	140	:	338	:	188
Attiki		:	6099	:	7871	9236	:	13374	:	16686
Nisia Aigaiou, Kriti		:	891	:	2079	2874	:	4775	:	7279
Voreio Aigaio		:	2	:	2	3	:	4	:	196
Notio Aigaio		:	44	:	58	95	:	87	:	737
Kriti		:	845	:	2019	2776	:	4684	:	6346

¹ Break in time series¹ Rupture de série

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	PTA	37559	49217	58188	66685	77137	90542	101949	108033	111244
Noroeste	:	:	2941	3589	4060	4352	5433	5014	:	:
Galicia	:	:	1438	2085	2359	2533	3133	2918	:	:
Asturias	:	:	824	961	1234	1413	1488	1478	:	:
Cantabria	:	:	679	543	467	405	812	618	:	:
Noreste	:	:	2495	3064	3270	3683	3848	5051	:	:
Pais Vasco	:	:	736	723	702	862	725	723	:	:
Navarra	:	:	1	198	514	256	394	184	:	:
Rioja	:	:	116	117	108	156	239	250	:	:
Aragón	:	:	1643	2027	1946	2409	2490	3894	:	:
Madrid	:	:	35602	40968	47878	55030	62328	66652	:	:
Centro (E)	:	:	1872	2139	2369	3254	3756	3480	:	:
Castilla-León	:	:	924	726	935	1494	1774	1432	:	:
Castilla-La Mancha	:	:	233	390	448	601	646	772	:	:
Extremadura	:	:	715	1023	986	1159	1336	1276	:	:
Este	:	:	6821	7835	9108	12274	13578	14823	:	:
Cataluña	:	:	4944	5831	6432	9157	9668	10692	:	:
Comunidad Valenciana	:	:	1799	1856	2326	2723	3410	3656	:	:
Baleares	:	:	78	148	351	393	500	475	:	:
Sur	:	:	7310	8016	8533	9825	10688	10731	:	:
Andalucía	:	:	6098	6561	7136	7921	8958	8636	:	:
Murcia	:	:	1212	1455	1396	1904	1730	2095	:	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:	:
Canarias	:	:	1146	1073	1919	2125	2320	2282	:	:
FRANCE	FF	:	:	:	:	:	:	36943	34040 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	10495	10491	:	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	782	698	:	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	21	17	:	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	36	52	:	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	40	48	:	:
Centre	:	:	:	:	:	:	400	408	:	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	140	30	:	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	145	144	:	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	132	208	:	:
Est	:	:	:	:	:	:	383	362	:	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	222	212	:	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	140	130	:	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	21	20	:	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	2049	1333	:	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	341	361	:	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	1591	849	:	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	117	122	:	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	2474	2905	:	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	264	287	:	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	2199	2610	:	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	11	9	:	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	2279	2215	:	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	2044	1953	:	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	235	262	:	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	3947	3418	:	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	1887	1206	:	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	2034	2183	:	:
Corse	:	:	:	:	:	:	26	28	:	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	1238	842	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	13163	11567	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR
Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ÉTAT
Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	IRL	41	41	41	41	39	43	44	41	:
East		:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands		:	:	:	:	:	:	:	:	:
West		:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	LIT	2181006	2239029	2644044	2901813	3178697	3561206	4016142	3946012	4270474
Nord Ovest		:	:	:	:	:	:	318880	305476	:
Piemonte		:	:	:	:	:	:	146993	159332	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	:	:	-	500	:
Liguria		:	:	:	:	:	:	171887	145644	:
Lombardia		:	:	:	:	:	:	410486	426020	:
Nord Est		:	:	:	:	:	:	229758	222786	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	:	:	30171	34088	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	:	:	-	-	:
Trento		:	:	:	:	:	:	30171	34088	:
Veneto		:	:	:	:	:	:	134144	135602	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	:	:	65443	53096	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	:	:	233798	275827	:
Centro (I)		:	:	:	:	:	:	252279	271143	:
Toscana		:	:	:	:	:	:	219924	237115	:
Umbria		:	:	:	:	:	:	12565	13078	:
Marche		:	:	:	:	:	:	19790	20950	:
Lazio		:	:	:	:	:	:	2133318	1978633	:
Campania		:	:	:	:	:	:	155524	165195	:
Abruzzi-Molise		:	:	:	:	:	:	28442	43005	:
Abruzzi		:	:	:	:	:	:	27596	40800	:
Molise		:	:	:	:	:	:	846	2205	:
Sud		:	:	:	:	:	:	107906	117900	:
Puglia		:	:	:	:	:	:	63689	65361	:
Basilicata		:	:	:	:	:	:	30098	37791	:
Calabria		:	:	:	:	:	:	14119	14748	:
Sicilia		:	:	:	:	:	:	80962	83441	:
Sardegna		:	:	:	:	:	:	64789	56586	:
NEDERLAND	NED	1602	1643	1737	1747	1780	1895	2032	:	:
NORWAY	NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	2737
Oslo		:	:	:	:	:	:	:	:	1633
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	:	:	170
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	:	:	39
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	:	:	53
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	:	:	450
Trondelag		:	:	:	:	:	:	:	:	193
Nord - Norge		:	:	:	:	:	:	:	:	199
ÖSTERREICH	ÖS	1443	:	:	:	1713	:	:	:	:
Ostösterreich		964	:	:	:	1197	:	:	:	:
Burgenland		24	:	:	:	25	:	:	:	:
Niederösterreich		107	:	:	:	134	:	:	:	:
Wien		833	:	:	:	1039	:	:	:	:
Südösterreich		216	:	:	:	232	:	:	:	:
Kärnten		45	:	:	:	65	:	:	:	:
Steiermark		171	:	:	:	167	:	:	:	:
Westösterreich		263	:	:	:	284	:	:	:	:
Oberösterreich		100	:	:	:	100	:	:	:	:
Salzburg		30	:	:	:	29	:	:	:	:
Tirol		97	:	:	:	126	:	:	:	:
Vorarlberg		36	:	:	:	29	:	:	:	:

¹ Break in time series

¹ Rupture de série

19

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	ESC	:	7151	:	9896	:	13240	:	17789	:
Norte		:	:	:	:	:	381	:	481	:
Centro (P)		:	:	:	:	:	360	:	119	:
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	:	:	12003	:	16426	:
Alentejo		:	:	:	:	:	131	:	218	:
Algarve		:	:	:	:	:	20	:	83	:
Açores		:	:	:	:	:	273	:	304	:
Madeira		:	:	:	:	:	73	:	157	:
UNITED KINGDOM	UKL	1457	1212	1264	1360	1534	1566	1879	1846	1893
North		:	:	:	:	:	:	:	18	18
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	:	:	36	36
East Midlands		:	:	:	:	:	:	:	51	51
East Anglia		:	:	:	:	:	:	:	121	113
South East (UK)		:	:	:	:	:	:	:	1038	1027
South West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	166	224
West Midlands		:	:	:	:	:	:	:	119	138
North West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	52	60
Merseyside		:	:	:	:	:	:	:	9	9
Wales		:	:	:	:	:	:	:	33	29
Scotland		:	:	:	:	:	:	:	198	182
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	:	:	3	5
Northern Ireland		:	:	:	:	:	:	:	14	15
SUOMI / FINLAND	FMK	:	:	:	:	1654	:	2057¹	:	2187
SVERIGE	SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19A

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	97	97	90	96	143 ¹	:	163	:	:
DANMARK	187	216	244	264	282	303	316	:	368
København Og Frederiksborg Kommuner	66	:	87	:	101	:	114	:	143
Københavns Amtskommune	26	:	41	:	44	:	46	:	53
Frederiksborg Amtskommune	11	:	13	:	12	:	8	:	9
Roskilde Amtskommune	38	:	48	:	50	:	59	:	59
Vestsjællands Amtskommune	3	:	3	:	5	:	5	:	4
Storstrøms Amtskommune	1	:	1	:	2	:	2	:	2
Bornholms Amtskommune	0	:	0	:	0	:	0	:	0
Fyns Amtskommune	8	:	8	:	12	:	14	:	18
Sønderjyllands Amtskommune	1	:	2	:	2	:	3	:	1
Ribe Amtskommune	2	:	2	:	4	:	4	:	4
Vejle Amtskommune	1	:	2	:	3	:	4	:	5
Ringkøbing Amtskommune	0	:	0	:	1	:	1	:	1
Århus Amtskommune	14	:	14	:	18	:	26	:	34
Viborg Amtskommune	12	:	14	:	18	:	21	:	26
Nordjyllands Amtskommune	2	:	3	:	3	:	4	:	3
Not registered by region	4	:	6	:	6	:	5	:	6
BR DEUTSCHLAND	2871	3169	3519	3620	3991	4254	5413 ¹	5756 ¹	:
ELLADA	78	66	:	78	97	:	106	:	120
Voreia Ellada	:	12	:	13	18	:	17	:	20
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	3	:	3	4	:	4	:	4
Kentriki Makedonia	:	7	:	8	12	:	11	:	13
Dytiki Makedonia	:	0	:	0	1	:	1	:	0
Thessalia	:	1	:	1	1	:	1	:	2
Kentriki Ellada	:	4	:	6	11	:	9	:	11
Ipeiros	:	0	:	0	1	:	1	:	1
Ionia Nisia	:	0	:	0	0	:	0	:	1
Dytiki Ellada	:	2	:	4	9	:	6	:	7
Stereia Ellada	:	0	:	0	0	:	0	:	1
Peloponnisos	:	1	:	1	1	:	2	:	1
Attiki	:	44	:	47	52	:	59	:	62
Nisia Aigaiou, Kriti	:	6	:	12	16	:	21	:	27
Voreio Aigaio	:	0	:	0	0	:	0	:	1
Notio Aigaio	:	0	:	0	1	:	0	:	3
Kriti	:	6	:	12	16	:	21	:	24

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19A

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	291	358	409	485	592	700	794	815	746
Noroeste	:	:	21	26	31	34	42	38	:
Galicia	:	:	10	15	18	20	24	22	:
Asturias	:	:	6	7	9	11	12	11	:
Cantabria	:	:	5	4	4	3	6	5	:
Noreste	:	:	18	22	25	28	30	38	:
Pais Vasco	:	:	5	5	5	7	6	5	:
Navarra	:	:	0	1	4	2	3	1	:
Rioja	:	:	1	1	1	1	2	2	:
Aragón	:	:	12	15	15	19	19	29	:
Madrid	:	:	250	298	367	426	485	503	:
Centro (E)	:	:	13	16	18	25	29	26	:
Castilla-León	:	:	7	5	7	12	14	11	:
Castilla-La Mancha	:	:	2	3	3	5	5	6	:
Extremadura	:	:	5	7	8	9	10	10	:
Este	:	:	48	57	70	95	106	112	:
Cataluña	:	:	35	42	49	71	75	81	:
Comunidad Valenciana	:	:	13	13	18	21	27	28	:
Baleares	:	:	1	1	3	3	4	4	:
Sur	:	:	51	58	65	76	83	81	:
Andalucía	:	:	43	48	55	61	70	65	:
Murcia	:	:	9	11	11	15	13	16	:
Ceuta y Melilla	:	:	—	—	—	—	—	—	:
Canarias	:	:	8	8	15	16	18	17	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	5298	4970 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	1505	1532	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	112	102	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	3	2	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	5	8	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	6	7	:
Centre	:	:	:	:	:	:	57	60	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	20	4	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	21	21	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	19	30	:
Est	:	:	:	:	:	:	55	53	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	32	31	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	20	19	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	3	3	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	294	195	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	49	53	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	228	124	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	17	18	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	355	424	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	38	42	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	315	381	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	2	1	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	327	323	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	293	285	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	34	38	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	566	499	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	271	176	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	292	319	:
Corse	:	:	:	:	:	:	4	4	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	178	123	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	1888	1689	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19A

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	57	56	52	52	51	56	57	54	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	1506	1532	1769	1888	2104	2340	2619	2474	2319
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	208	191	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	96	100	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	-	0	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	112	91	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	268	267	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	150	140	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	20	21	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	-	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	20	21	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	87	85	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	43	33	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	152	173	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	165	170	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	143	149	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	8	8	:
Marche	:	:	:	:	:	:	13	13	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	1391	1240	:
Campania	:	:	:	:	:	:	101	104	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	19	27	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	18	26	:
Molise	:	:	:	:	:	:	1	1	:
Sud	:	:	:	:	:	:	70	74	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	42	41	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	20	24	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	9	9	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	53	52	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	42	35	:
NEDERLAND	638	684	744	748	762	820	879	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	329
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	197
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	20
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	5
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	6
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	54
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	23
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	24
ÖSTERREICH	92	:	:	:	118	:	:	:	:
Ostösterreich	62	:	:	:	82	:	:	:	:
Burgenland	2	:	:	:	2	:	:	:	:
Niederösterreich	7	:	:	:	9	:	:	:	:
Wien	53	:	:	:	71	:	:	:	:
Südösterreich	14	:	:	:	16	:	:	:	:
Kärnten	3	:	:	:	4	:	:	:	:
Steiermark	11	:	:	:	11	:	:	:	:
Westösterreich	17	:	:	:	19	:	:	:	:
Oberösterreich	6	:	:	:	7	:	:	:	:
Salzburg	2	:	:	:	2	:	:	:	:
Tirol	6	:	:	:	9	:	:	:	:
Vorarlberg	2	:	:	:	2	:	:	:	:

1 Break in time series

1 Rupture de série

19A

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	49	:	58	:	73	:	102	:
Norte	:	:	:	:	:	2	:	3	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	2	:	1	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	66	:	94	:
Alentejo	:	:	:	:	:	1	:	1	:
Algarve	:	:	:	:	:	0	:	0	:
Açores	:	:	:	:	:	2	:	2	:
Madeira	:	:	:	:	:	0	:	1	:
UNITED KINGDOM	2474	1805	1794	2047	2278	2194	2680	2503	2427
North	:	:	:	:	:	:	:	24	23
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	49	46
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	69	65
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	164	145
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	1407	1317
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	225	287
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	161	177
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	71	77
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	12	12
Wales	:	:	:	:	:	:	:	45	37
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	268	233
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	4	6
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	19	19
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	350	:	411¹	:	327
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	99	93	82	87	124¹	:	130	:	:
DANMARK	148	161	173	182	189	193	198	:	214
København Og Frederiksborg Kommuner	52	:	62	:	68	:	71	:	83
Københavns Amtskommune	21	:	29	:	29	:	29	:	31
Frederiksborg Amtskommune	9	:	9	:	8	:	5	:	5
Roskilde Amtskommune	30	:	34	:	33	:	37	:	35
Vestsjællands Amtskommune	2	:	2	:	4	:	3	:	2
Storstrøms Amtskommune	1	:	1	:	1	:	1	:	1
Bomholms Amtskommune	0	:	0	:	0	:	0	:	0
Fyns Amtskommune	6	:	6	:	8	:	8	:	10
Sønderjyllands Amtskommune	1	:	1	:	1	:	2	:	1
Ribe Amtskommune	1	:	2	:	2	:	3	:	2
Vejle Amtskommune	1	:	1	:	2	:	2	:	3
Ringkøbing Amtskommune	0	:	0	:	0	:	0	:	0
Århus Amtskommune	11	:	10	:	12	:	16	:	20
Viborg Amtskommune	9	:	10	:	12	:	13	:	15
Nordjyllands Amtskommune	2	:	2	:	2	:	3	:	2
Not registered by region	3	:	4	:	4	:	3	:	4
BR DEUTSCHLAND	2652	2711	2878	2919	3063	3042	3930¹	3904¹	:
ELLADA	95	89	:	97	112	:	108	:	112
Voreia Ellada	:	16	:	16	21	:	17	:	18
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	4	:	4	5	:	4	:	4
Kentriki Makedonia	:	9	:	10	13	:	11	:	12
Dytiki Makedonia	:	1	:	1	1	:	1	:	0
Thessalia	:	1	:	1	2	:	1	:	2
Kentriki Ellada	:	5	:	8	13	:	9	:	10
Ipeiros	:	1	:	1	1	:	1	:	1
lonia Nisia	:	0	:	0	0	:	0	:	1
Dytiki Ellada	:	2	:	5	10	:	6	:	7
Stereia Ellada	:	1	:	1	1	:	1	:	1
Peloponnisos	:	1	:	1	1	:	2	:	1
Attiki	:	60	:	58	60	:	60	:	58
Nisia Aigaiou, Kriti	:	9	:	15	19	:	22	:	25
Voreio Aigaio	:	0	:	0	0	:	0	:	1
Notio Aigaio	:	0	:	0	1	:	0	:	3
Kriti	:	8	:	15	18	:	21	:	22

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	376	444	495	537	580	635	668	663	654
Noroeste	:	:	25	29	31	31	36	31	:
Galicia	:	:	12	17	18	18	21	18	:
Asturias	:	:	7	8	9	10	10	9	:
Cantabria	:	:	6	4	4	3	5	4	:
Noreste	:	:	21	25	25	26	25	31	:
Pais Vasco	:	:	6	6	5	6	5	4	:
Navarra	:	:	0	2	4	2	3	1	:
Rioja	:	:	1	1	1	1	2	2	:
Aragón	:	:	14	16	15	17	16	24	:
Madrid	:	:	303	330	360	386	408	409	:
Centro (E)	:	:	16	17	18	23	25	21	:
Castilla-León	:	:	8	6	7	10	12	9	:
Castilla-La Mancha	:	:	2	3	3	4	4	5	:
Extremadura	:	:	6	8	7	8	9	8	:
Este	:	:	58	63	69	86	89	91	:
Cataluña	:	:	42	47	48	64	63	66	:
Comunidad Valenciana	:	:	15	15	18	19	22	22	:
Baleares	:	:	1	1	3	3	3	3	:
Sur	:	:	62	65	64	69	70	66	:
Andalucía	:	:	52	53	54	56	59	53	:
Murcia	:	:	10	12	11	13	11	13	:
Ceuta y Melilla	:	:	—	—	—	—	—	—	:
Canarias	:	:	10	9	14	15	15	14	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	4146	3736 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	1178	1151	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	88	77	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	2	2	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	4	6	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	4	5	:
Centre	:	:	:	:	:	:	45	45	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	16	3	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	16	16	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	15	23	:
Est	:	:	:	:	:	:	43	40	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	25	23	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	16	14	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	2	2	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	230	146	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	38	40	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	179	93	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	13	13	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	278	319	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	30	31	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	247	286	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	1	1	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	256	243	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	229	214	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	26	29	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	443	375	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	212	132	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	228	240	:
Corse	:	:	:	:	:	:	3	3	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	139	92	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	1477	1270	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	52	49	48	46	43	48	48	45	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	1642	1563	1741	1792	1849	1924	2016	1896	1965
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	160	147	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	74	77	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	—	0	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	86	70	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	206	205	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	115	107	:
Trentino—Alto Adige	:	:	:	:	:	:	15	16	:
Bolzano—Bozen	:	:	:	:	:	:	—	—	:
Trento	:	:	:	:	:	:	15	16	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	67	65	:
Friuli—Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	33	26	:
Emilia—Romagna	:	:	:	:	:	:	117	133	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	127	130	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	110	114	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	6	6	:
Marche	:	:	:	:	:	:	10	10	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	1071	951	:
Campania	:	:	:	:	:	:	78	79	:
Abruzzi—Molise	:	:	:	:	:	:	14	21	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	14	20	:
Molise	:	:	:	:	:	:	0	1	:
Sud	:	:	:	:	:	:	54	57	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	32	31	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	15	18	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	7	7	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	41	40	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	33	27	:
NEDERLAND	593	608	646	642	646	672	702	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	228
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	136
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	14
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	3
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	4
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	38
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	16
Nord – Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	17
ÖSTERREICH	100	:	:	:	106	:	:	:	:
Ostösterreich	66	:	:	:	74	:	:	:	:
Burgenland	2	:	:	:	2	:	:	:	:
Niederösterreich	7	:	:	:	8	:	:	:	:
Wien	57	:	:	:	64	:	:	:	:
Südösterreich	15	:	:	:	14	:	:	:	:
Kärnten	3	:	:	:	4	:	:	:	:
Steiermark	12	:	:	:	10	:	:	:	:
Westösterreich	18	:	:	:	18	:	:	:	:
Oberösterreich	7	:	:	:	6	:	:	:	:
Salzburg	2	:	:	:	2	:	:	:	:
Tirol	7	:	:	:	8	:	:	:	:
Vorarlberg	2	:	:	:	2	:	:	:	:

1 Break in time series

1 Rupture de série

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	86	:	96	:	102	:	106	:
Norte	:	:	:	:	:	3	:	3	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	3	:	1	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	93	:	98	:
Alentejo	:	:	:	:	:	1	:	1	:
Algarve	:	:	:	:	:	0	:	0	:
Açores	:	:	:	:	:	2	:	2	:
Madeira	:	:	:	:	:	1	:	1	:
UNITED KINGDOM	2400	1935	1923	1950	2054	1970	2219	2090	2074
North	:	:	:	:	:	:	:	20	20
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	41	39
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	58	56
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	137	124
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	1175	1125
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	188	245
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	135	151
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	59	66
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	10	10
Wales	:	:	:	:	:	:	:	37	32
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	224	199
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	3	5
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	16	16
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	229	:	263 ¹	:	270
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	0,09	0,09	0,07	0,07	0,10¹	:	0,10	:	:
DANMARK	0,24	0,26	0,28	0,29	0,30	0,30	0,30	:	0,32
København Og Frederiksborg Kommuner	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Københavns Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frederiksborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Roskilde Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestsjællands Amtskommune	0,07	:	0,07	:	0,13	:	0,10	:	:
Storstrøms Amtskommune	0,03	:	0,02	:	0,06	:	0,05	:	:
Bornholms Amtskommune	0,00	:	0,02	:	0,02	:	0,01	:	:
Fyns Amtskommune	0,13	:	0,12	:	0,17	:	0,17	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	0,03	:	0,05	:	0,05	:	0,06	:	:
Ribe Amtskommune	0,05	:	0,06	:	0,09	:	0,09	:	:
Vejle Amtskommune	0,03	:	0,04	:	0,06	:	0,06	:	:
Ringkøbing Amtskommune	0,00	:	0,01	:	0,01	:	0,01	:	:
Århus Amtskommune	0,17	:	0,14	:	0,17	:	0,22	:	:
Viborg Amtskommune	0,38	:	0,39	:	0,46	:	0,48	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0,03	:	0,04	:	0,04	:	0,05	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BR DEUTSCHLAND	0,35	0,35	0,37	0,36	0,37	0,36	0,39¹	0,38¹	:
ELLADA	0,15	0,14	:	0,14	0,16	:	0,15	:	0,16
Voreia Ellada	:	0,08	:	0,08	0,10	:	0,08	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0,13	:	0,13	0,15	:	0,12	:	:
Kentriki Makedonia	:	0,09	:	0,09	0,11	:	0,09	:	:
Dytiki Makedonia	:	0,03	:	0,02	0,03	:	0,04	:	:
Thessalia	:	0,03	:	0,03	0,04	:	0,03	:	:
Kentriki Ellada	:	0,03	:	0,05	0,08	:	0,05	:	:
Ipeiros	:	0,03	:	0,03	0,08	:	0,03	:	:
Ionia Nisia	:	0,01	:	0,01	0,02	:	0,01	:	:
Dytiki Ellada	:	0,06	:	0,13	0,25	:	0,14	:	:
Stereia Ellada	:	0,01	:	0,01	0,01	:	0,01	:	:
Peloponnisos	:	0,04	:	0,04	0,02	:	0,04	:	:
Attiki	:	0,25	:	0,24	0,23	:	0,22	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0,15	:	0,25	0,28	:	0,35	:	:
Voreio Aigaio	:	0,00	:	0,00	0,00	:	0,00	:	:
Notio Aigaio	:	0,03	:	0,02	0,03	:	0,02	:	:
Kriti	:	0,26	:	0,45	0,51	:	0,63	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	0,13	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,17	0,18	0,18
Noroeste	:	:	0,08	0,09	0,09	0,09	0,11	0,09	:
Galicia	:	:	0,07	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	:
Asturias	:	:	0,08	0,08	0,10	0,11	0,10	0,09	:
Cantabria	:	:	0,14	0,10	0,08	0,06	0,11	0,08	:
Noreste	:	:	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	:
Pais Vasco	:	:	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	:
Navarra	:	:	0,00	0,03	0,07	0,03	0,04	0,02	:
Rioja	:	:	0,04	0,04	0,03	0,04	0,06	0,06	:
Aragón	:	:	0,13	0,14	0,12	0,14	0,13	0,20	:
Madrid	:	:	0,64	0,66	0,69	0,70	0,72	0,71	:
Centro (E)	:	:	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	:
Castilla-León	:	:	0,04	0,03	0,03	0,05	0,06	0,04	:
Castilla-La Mancha	:	:	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	:
Extremadura	:	:	0,11	0,13	0,12	0,12	0,13	0,11	:
Este	:	:	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	:
Cataluña	:	:	0,07	0,08	0,08	0,10	0,09	0,10	:
Comunidad Valenciana	:	:	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	:
Baleares	:	:	0,01	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	:
Sur	:	:	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	-	:
Andalucía	:	:	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	:
Murcia	:	:	0,14	0,15	0,13	0,15	0,13	0,15	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	0,08	0,07	0,11	0,12	0,12	0,10	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	0,55	0,49 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	0,54	0,53	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	0,07	0,06	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	0,01	0,01	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	0,02	0,03	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	0,02	0,02	:
Centre	:	:	:	:	:	:	0,15	0,15	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	0,10	0,02	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	0,09	0,08	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	0,04	0,05	:
Est	:	:	:	:	:	:	0,07	0,06	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	0,10	0,09	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	0,07	0,06	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	0,02	0,02	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	0,28	0,17	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	0,11	0,11	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	0,58	0,30	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	0,08	0,08	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	0,41	0,46	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	0,09	0,09	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	0,88	1,01	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	0,02	0,01	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	0,30	0,28	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	0,32	0,30	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	0,19	0,20	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	0,58	0,48	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	0,95	0,58	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	0,44	0,46	:
Corse	:	:	:	:	:	:	0,12	0,13	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,23	0,21	0,19	0,18	0,16	0,16	0,16	0,14	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	0,27	0,25	0,27	0,27	0,27	0,27	0,28	0,26	0,27
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	0,18	0,17	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	0,12	0,12	:
Vaile d'Aosta	:	:	:	:	:	:	—	0,01	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	0,36	0,29	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	0,14	0,14	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	0,12	0,11	:
Trentino—Alto Adige	:	:	:	:	:	:	0,11	0,12	:
Bolzano—Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	0,11	0,10	:
Friuli—Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	0,19	0,14	:
Emilia—Romagna	:	:	:	:	:	:	0,19	0,22	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	0,17	0,17	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	0,23	0,24	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	0,06	0,06	:
Marche	:	:	:	:	:	:	0,06	0,06	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	1,44	1,27	:
Campania	:	:	:	:	:	:	0,16	0,16	:
Abruzzi—Molise	:	:	:	:	:	:	0,08	0,12	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	0,10	0,14	:
Molise	:	:	:	:	:	:	0,01	0,03	:
Sud	:	:	:	:	:	:	0,09	0,10	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	0,09	0,08	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	0,31	0,37	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	0,05	0,04	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	0,09	0,09	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	0,21	0,17	:
NEDERLAND	0,38	0,38	0,39	0,38	0,37	0,37	0,38	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord – Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION

GOVERNMENT SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ÉTAT

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	0,14	:	0,14	:	0,14	:	0,14	:
Norte	:	:	:	:	:	0,01	:	0,01	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	0,03	:	0,01	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	0,26	:	0,27	:
Alentejo	:	:	:	:	:	0,04	:	0,05	:
Algarve	:	:	:	:	:	0,01	:	0,02	:
Açores	:	:	:	:	:	:	:	0,16	:
Madeira	:	:	:	:	:	:	:	0,07	:
UNITED KINGDOM	0,41	0,32	0,30	0,29	0,30	0,29	0,33	0,31	0,30
North	:	:	:	:	:	:	:	0,06	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	0,08	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,13	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	0,55	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,49	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,36	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,24	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,09	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	0,08	:
Wales	:	:	:	:	:	:	:	0,13	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	0,39	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	0,12	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	0,11	:
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BELGIQUE-BELGIE	BFR	14936	15460	16614	16573	26370 ¹	:	29372	:	:
DANMARK	DKR	1874	2123	2372	2662	2951	3067	3183	:	3587
København Og Frederiksborg Kommu		912	:	1083	:	1289	:	1348	:	1524
Københavns Amtskommune		318	:	420	:	591	:	652	:	731
Frederiksborg Amtskommune		15	:	19	:	12	:	29	:	-
Roskilde Amtskommune		49	:	65	:	93	:	93	:	105
Vestsjællands Amtskommune		-	:	8	:	-	:	-	:	-
Storstrøms Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	-
Bornholms Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	-
Fyns Amtskommune		117	:	128	:	165	:	200	:	248
Sønderjyllands Amtskommune		2	:	4	:	9	:	9	:	12
Ribe Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	-
Vejle Amtskommune		-	:	-	:	-	:	4	:	4
Ringkøbing Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	-
Århus Amtskommune		356	:	491	:	571	:	636	:	705
Viborg Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	-
Nordjyllands Amtskommune		105	:	155	:	222	:	212	:	257
Not registered by region		-	:	-	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	DM	6696	7120	8339	8780	9227	9850	11760 ¹	12730 ¹	:
Baden-Württemberg		:	:	1394	:	1591	:	:	:	:
Bayern		:	:	1236	:	1358	:	:	:	:
Berlin		:	:	658	:	726	:	:	:	:
Bremen		:	:	72	:	108	:	:	:	:
Hamburg		:	:	365	:	390	:	:	:	:
Hessen		:	:	717	:	773	:	:	:	:
Niedersachsen		:	:	906	:	976	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen		:	:	1895	:	2109	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz		:	:	349	:	393	:	:	:	:
Saarland		:	:	149	:	183	:	:	:	:
Schleswig-Holstein		:	:	263	:	293	:	:	:	:
Not registered by region		:	:	334	:	326	:	:	:	:
ELLADA	DRA	:	3961	:	6674	14484 ¹	:	20090	:	40841
Voreia Ellada		:	1304	:	2185	5311	:	6864	:	13529
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	129	:	189	465	:	798	:	1915
Kentriki Makedonia		:	1175	:	1996	4846	:	5804	:	10999
Dytiki Makedonia		:	-	:	-	-	:	-	:	7
Thessalia		:	-	:	-	-	:	262	:	608
Kentriki Ellada		:	645	:	1062	2058	:	2836	:	5609
Ipeiros		:	290	:	443	919	:	949	:	1766
Ionia Nisia		:	8	:	11	25	:	125	:	130
Dytiki Ellada		:	347	:	608	1114	:	1762	:	3713
Stereia Ellada		:	-	:	-	-	:	-	:	-
Peloponnisos		:	-	:	-	-	:	-	:	-
Attiki		:	1740	:	2926	6137	:	8811	:	18781
Nisia Aigaiou, Kriti		:	272	:	501	978	:	1579	:	2922
Voreio Aigaio		:	26	:	59	63	:	199	:	528
Notio Aigaio		:	-	:	-	31	:	100	:	352
Kriti		:	246	:	442	884	:	1280	:	2042

¹ Break in time series¹ Rupture de série

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
 Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
 Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	PTA	31987	36778	43667	55366	69270	86721	106507	156098¹	159702
Noroeste	:	:	:	3513	4439	5533	6900	9433	14495	:
Galicia	:	:	:	1835	2027	2727	3422	4780	9043	:
Asturias	:	:	:	1108	1455	1911	2407	3211	3705	:
Cantabria	:	:	:	570	957	895	1071	1442	1747	:
Noreste	:	:	:	5561	5291	6390	10467	11694	18679	:
Pais Vasco	:	:	:	2778	3069	3999	5025	5085	8305	:
Navarra	:	:	:	1296	-	-	3168	4008	5365	:
Rioja	:	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Aragón	:	:	:	1487	2222	2390	2274	2601	5009	:
Madrid	:	:	:	9959	11511	14452	19885	22875	25555	:
Centro (E)	:	:	:	3739	4396	5169	6834	8326	12291	:
Castilla-León	:	:	:	3093	3488	4250	5261	6557	9513	:
Castilla-La Mancha	:	:	:	133	236	230	396	729	588	:
Extremadura	:	:	:	513	672	690	1178	1040	2190	:
Este	:	:	:	10175	13336	16896	21152	28049	45397	:
Cataluña	:	:	:	6157	8632	10642	13323	16765	25755	:
Comunidad Valenciana	:	:	:	3614	4331	5791	7215	10419	18851	:
Baleares	:	:	:	404	373	464	614	865	791	:
Sur	:	:	:	6749	7990	11785	15283	18026	26175	:
Andalucía	:	:	:	5691	6964	10138	13197	15616	21856	:
Murcia	:	:	:	1057	1026	1646	2086	2410	4319	:
Ceuta y Melilla	:	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	:	1252	1451	1697	2412	3403	8603	:
FRANCE	FF	:	:	:	:	:	:	24600	26155	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	:	5724	6003	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	:	413	343	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	:	9	7	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	:	14	13	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	28	30	:
Centre	:	:	:	:	:	:	:	169	141	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	:	131	105	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	:	62	47	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	:	141	173	:
Est	:	:	:	:	:	:	:	944	986	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	:	314	335	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	:	597	621	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	:	33	30	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	:	340	365	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	:	67	67	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	:	172	199	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	:	101	100	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	:	765	772	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	:	298	301	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	:	459	460	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	:	8	11	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	:	1158	1613	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	:	1084	1576	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	:	74	37	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	:	1342	1219	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	:	463	463	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	:	876	754	:
Corse	:	:	:	:	:	:	:	3	2	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	36	7	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	13736	14674	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR
Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	IRL	29	37	40	40	48	55	64	73	:
East		:	:	:	26	:	32	38	45	:
South West (IRL)		:	:	:	6	:	12	14	12	:
South East (IRL)		:	:	:	1	:	1	1	0	:
North East		:	:	:	-	:	0	0	0	:
Mid West		:	:	:	3	:	3	4	6	:
Donegal		:	:	:	-	:	-	-	0	:
Midlands		:	:	:	-	:	0	0	0	:
West		:	:	:	5	:	6	7	8	:
North West (IRL)		:	:	:	-	:	0	0	0	:
ITALIA	LIT	1751008	2004453	2362102	2699927	2923504	3525724	3787493	3990202	4156290
Nord Ovest		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	HFL	2032	2093	2146	2105	2202	2453	2569	:	:
NORWAY	NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	3894
Oslo		:	:	:	:	:	:	:	:	1610
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	:	:	39
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	:	:	24
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	:	:	68
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	:	:	865
Trondelag		:	:	:	:	:	:	:	:	830
Nord - Norge		:	:	:	:	:	:	:	:	459
ÖSTERREICH	ÖS	5991	:	:	:	7440	:	:	:	:
Ostösterreich		3682	:	:	:	4344	:	:	:	:
Burgenland		1	:	:	:	2	:	:	:	:
Niederösterreich		5	:	:	:	3	:	:	:	:
Wien		3676	:	:	:	4339	:	:	:	:
Südösterreich		1149	:	:	:	1479	:	:	:	:
Kärnten		77	:	:	:	122	:	:	:	:
Steiermark		1072	:	:	:	1357	:	:	:	:
Westösterreich		1159	:	:	:	1617	:	:	:	:
Oberösterreich		190	:	:	:	307	:	:	:	:
Salzburg		242	:	:	:	469	:	:	:	:
Tirol		726	:	:	:	841	:	:	:	:
Vorarlberg		1	:	:	:	0	:	:	:	:

¹ Break in time series

¹ Rupture de série

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	ESC	:	5989	:	10158	:	18748	:	34587	:
Norte		:	:	:	:	:	4520	:	8463	:
Centro (P)		:	:	:	:	:	4366	:	7541	:
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	:	:	8859	:	16672	:
Alentejo		:	:	:	:	:	447	:	971	:
Algarve		:	:	:	:	:	199	:	578	:
Açores		:	:	:	:	:	237	:	228	:
Madeira		:	:	:	:	:	118	:	134	:
UNITED KINGDOM		1170	1288	1460	1575	1689	1873	2020	2129	2266
North		:	:	:	:	:	:	:	67	72
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	:	:	131	149
East Midlands		:	:	:	:	:	:	:	108	121
East Anglia		:	:	:	:	:	:	:	132	147
South East (UK)		:	:	:	:	:	:	:	941	1012
South West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	92	96
West Midlands		:	:	:	:	:	:	:	106	111
North West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	171	171
Merseyside		:	:	:	:	:	:	:	-	-
Wales		:	:	:	:	:	:	:	70	71
Scotland		:	:	:	:	:	:	:	274	277
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	:	:	-	-
Northern Ireland		:	:	:	:	:	:	:	38	38
SUOMI / FINLAND	FMK	:	:	:	:	1726	:	2248¹	:	2185
SVERIGE	SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20A

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	333	353	386	382	608¹	:	696	:	:
DANMARK	234	268	301	335	367	390	402	:	472
København Og Frederiksborg Kommuner	114	:	137	:	160	:	170	:	201
Københavns Amtskommune	40	:	53	:	73	:	82	:	96
Frederiksborg Amtskommune	2	:	2	:	2	:	4	:	-
Roskilde Amtskommune	6	:	8	:	11	:	12	:	14
Vestsjællands Amtskommune	-	:	1	:	-	:	-	:	-
Storstrøms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Bomholms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Fyns Amtskommune	15	:	16	:	20	:	25	:	33
Sønderjyllands Amtskommune	0	:	0	:	1	:	1	:	2
Ribe Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Vejle Amtskommune	-	:	-	:	-	:	0	:	1
Ringkøbing Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Århus Amtskommune	44	:	62	:	71	:	80	:	93
Viborg Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Nordjyllands Amtskommune	13	:	20	:	28	:	27	:	34
Not registered by region	-	:	-	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	3008	3346	4025	4233	4457	4800	5734¹	6301¹	:
Baden-Württemberg	:	:	673	:	769	:	:	:	:
Bayern	:	:	597	:	656	:	:	:	:
Berlin	:	:	318	:	351	:	:	:	:
Bremen	:	:	35	:	52	:	:	:	:
Hamburg	:	:	176	:	188	:	:	:	:
Hessen	:	:	346	:	373	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	437	:	471	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	915	:	1019	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	168	:	190	:	:	:	:
Saarland	:	:	72	:	88	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	127	:	142	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ELLADA	:	29	:	40	81¹	:	89	:	152
Voreia Ellada	:	9	:	13	30	:	30	:	50
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	1	:	1	3	:	4	:	7
Kentriki Makedonia	:	9	:	12	27	:	26	:	41
Dytiki Makedonia	:	-	:	-	-	:	-	:	0
Thessalia	:	-	:	-	-	:	1	:	2
Kentriki Ellada	:	5	:	6	12	:	13	:	21
Ipeiros	:	2	:	3	5	:	4	:	7
Ionia Nisia	:	0	:	0	0	:	1	:	0
Dytiki Ellada	:	3	:	4	6	:	8	:	14
Stereia Ellada	:	-	:	-	-	:	-	:	-
Peloponnisos	:	-	:	-	-	:	-	:	-
Attiki	:	13	:	17	34	:	39	:	70
Nisia Aigaiou, Kriti	:	2	:	3	5	:	7	:	11
Voreio Aigaio	:	0	:	0	0	:	1	:	2
Notio Aigaio	:	-	:	-	0	:	0	:	1
Kriti	:	2	:	3	5	:	6	:	8

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20A

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	248	268	307	402	531	671	829	1178 ¹	1071
Noroeste	:	:	25	32	42	53	73	109	:
Galicia	:	:	13	15	21	26	37	68	:
Asturias	:	:	8	11	15	19	25	28	:
Cantabria	:	:	4	7	7	8	11	13	:
Noreste	:	:	39	38	49	81	91	141	:
Pais Vasco	:	:	20	22	31	39	40	63	:
Navarra	:	:	9	-	-	24	31	40	:
Rioja	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Aragón	:	:	10	16	18	18	20	38	:
Madrid	:	:	70	84	111	154	178	193	:
Centro (E)	:	:	26	32	40	53	65	93	:
Castilla-León	:	:	22	25	33	41	51	72	:
Castilla-La Mancha	:	:	1	2	2	3	6	4	:
Extremadura	:	:	4	5	5	9	8	17	:
Este	:	:	72	97	130	164	218	343	:
Cataluña	:	:	43	63	82	103	130	194	:
Comunidad Valenciana	:	:	25	31	44	56	81	142	:
Baleares	:	:	3	3	4	5	7	6	:
Sur	:	:	47	58	90	118	140	198	:
Andalucía	:	:	40	51	78	102	122	165	:
Murcia	:	:	7	7	13	16	19	33	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	9	11	13	19	26	65	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	3528	3819	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	821	877	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	59	50	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	1	1	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	2	2	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	4	4	:
Centre	:	:	:	:	:	:	24	21	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	19	15	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	9	7	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	20	25	:
Est	:	:	:	:	:	:	135	144	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	45	49	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	86	91	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	5	4	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	49	53	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	10	10	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	25	29	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	14	15	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	110	113	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	43	44	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	66	67	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	1	2	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	166	236	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	155	230	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	11	5	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	192	178	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	66	68	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	126	110	:
Corse	:	:	:	:	:	:	0	0	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	5	1	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	1970	2143	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20A

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	41	50	52	52	62	72	83	96	:
East	:	:	:	33	:	42	49	59	:
South West (IRL)	:	:	:	7	:	16	18	16	:
South East (IRL)	:	:	:	1	:	1	1	1	:
North East	:	:	:	—	:	0	0	0	:
Mid West	:	:	:	4	:	4	5	8	:
Donegal	:	:	:	—	:	—	—	0	:
Midlands	:	:	:	—	:	0	0	0	:
West	:	:	:	6	:	8	9	11	:
North West (IRL)	:	:	:	—	:	0	0	0	:
ITALIA	1209	1371	1580	1756	1935	2317	2470	2501	2257
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino—Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano—Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli—Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia—Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi—Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	809	872	919	902	943	1061	1112	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	469
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	194
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	5
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	3
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	8
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	104
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	100
Nord – Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	55
ÖSTERREICH	383	:	:	:	511	:	:	:	:
Ostösterreich	235	:	:	:	298	:	:	:	:
Burgenland	0	:	:	:	0	:	:	:	:
Niederösterreich	0	:	:	:	0	:	:	:	:
Wien	235	:	:	:	298	:	:	:	:
Südösterreich	73	:	:	:	102	:	:	:	:
Kärnten	5	:	:	:	8	:	:	:	:
Steiermark	69	:	:	:	93	:	:	:	:
Westösterreich	74	:	:	:	111	:	:	:	:
Oberösterreich	12	:	:	:	21	:	:	:	:
Salzburg	15	:	:	:	32	:	:	:	:
Tirol	46	:	:	:	58	:	:	:	:
Vorarlberg	0	:	:	:	0	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20A

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	41	:	60	:	104	:	198	:
Norte	:	:	:	:	:	25	:	48	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	24	:	43	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	49	:	95	:
Alentejo	:	:	:	:	:	2	:	6	:
Algarve	:	:	:	:	:	1	:	3	:
Açores	:	:	:	:	:	1	:	1	:
Madeira	:	:	:	:	:	1	:	1	:
UNITED KINGDOM	1986	1918	2072	2370	2509	2624	2882	2887	2905
North	:	:	:	:	:	:	:	91	92
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	178	191
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	146	155
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	179	188
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	1276	1297
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	125	123
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	144	142
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	232	219
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	—	—
Wales	:	:	:	:	:	:	:	95	91
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	371	355
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	—	—
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	52	49
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	365	:	449¹	:	326
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	338	337	354	347	528¹	:	555	:	:
DANMARK	184	200	213	231	246	249	252	:	274
København Og Frederiksborg Kommuner	90	:	97	:	107	:	107	:	117
Københavns Amtskommune	31	:	38	:	49	:	52	:	56
Frederiksborg Amtskommune	1	:	2	:	1	:	2	:	-
Roskilde Amtskommune	5	:	6	:	8	:	7	:	8
Vestsjællands Amtskommune	-	:	1	:	-	:	-	:	-
Storstrøms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Bornholms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Fyns Amtskommune	11	:	11	:	14	:	16	:	19
Sønderjyllands Amtskommune	0	:	0	:	1	:	1	:	1
Ribe Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Vejle Amtskommune	-	:	-	:	-	:	0	:	0
Ringkøbing Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Århus Amtskommune	35	:	44	:	48	:	50	:	54
Viborg Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	-
Nordjyllands Amtskommune	10	:	14	:	19	:	17	:	20
Not registered by region	-	:	-	:	-	:	-	:	-
BR DEUTSCHLAND	2778	2862	3293	3413	3420	3432	4164¹	4274¹	:
Baden-Württemberg	:	:	550	:	590	:	:	:	:
Bayern	:	:	488	:	503	:	:	:	:
Berlin	:	:	260	:	269	:	:	:	:
Bremen	:	:	28	:	40	:	:	:	:
Hamburg	:	:	144	:	145	:	:	:	:
Hessen	:	:	283	:	287	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	358	:	362	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	748	:	782	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	138	:	146	:	:	:	:
Saarland	:	:	59	:	68	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	104	:	109	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ELLADA	:	39	:	49	94¹	:	91	:	142
Voreia Ellada	:	13	:	16	34	:	31	:	47
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	1	:	1	3	:	4	:	7
Kentriki Makedonia	:	11	:	15	31	:	26	:	38
Dytiki Makedonia	:	-	:	-	-	:	-	:	0
Thessalia	:	-	:	-	-	:	1	:	2
Kentriki Ellada	:	6	:	8	13	:	13	:	20
Ipeiros	:	3	:	3	6	:	4	:	6
Ionia Nisia	:	0	:	0	0	:	1	:	0
Dytiki Ellada	:	3	:	5	7	:	8	:	13
Stereia Ellada	:	-	:	-	-	:	-	:	-
Peloponnisos	:	-	:	-	-	:	-	:	-
Attiki	:	17	:	22	40	:	40	:	65
Nisia Aigaiou, Kriti	:	3	:	4	6	:	7	:	10
Voreio Aigaio	:	0	:	0	0	:	1	:	2
Notio Aigaio	:	-	:	-	0	:	0	:	1
Kriti	:	2	:	3	6	:	6	:	7

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	320	331	372	446	521	608	698	958 ¹	939
Noroeste	:	:	30	36	42	48	62	89	:
Galicia	:	:	16	16	21	24	31	55	:
Asturias	:	:	9	12	14	17	21	23	:
Cantabria	:	:	5	8	7	8	9	11	:
Noreste	:	:	47	43	48	73	77	115	:
Pais Vasco	:	:	24	25	30	35	33	51	:
Navarra	:	:	11	—	—	22	26	33	:
Rioja	:	:	—	—	—	—	—	—	:
Aragón	:	:	13	18	18	16	17	31	:
Madrid	:	:	85	93	109	139	150	157	:
Centro (E)	:	:	32	35	39	48	55	75	:
Castilla—León	:	:	26	28	32	37	43	58	:
Castilla—La Mancha	:	:	1	2	2	3	5	4	:
Extremadura	:	:	4	5	5	8	7	13	:
Este	:	:	87	107	127	148	184	279	:
Cataluña	:	:	52	70	80	93	110	158	:
Comunidad Valenciana	:	:	31	35	44	51	68	116	:
Balears	:	:	3	3	3	4	6	5	:
Sur	:	:	57	64	89	107	118	161	:
Andalucia	:	:	48	56	76	93	102	134	:
Murcia	:	:	9	8	12	15	16	27	:
Ceuta y Melilla	:	:	—	—	—	—	—	—	:
Canarias	:	:	11	12	13	17	22	53	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	2760	2871	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	642	659	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	46	38	:
Champagne—Ardenne	:	:	:	:	:	:	1	1	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	2	1	:
Haute—Normandie	:	:	:	:	:	:	3	3	:
Centre	:	:	:	:	:	:	19	15	:
Basse—Normandie	:	:	:	:	:	:	15	12	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	7	5	:
Nord—Pas—de—Calais	:	:	:	:	:	:	16	19	:
Est	:	:	:	:	:	:	106	108	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	35	37	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	67	68	:
Franche—Comté	:	:	:	:	:	:	4	3	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	38	40	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	8	7	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	19	22	:
Poitou—Charentes	:	:	:	:	:	:	11	11	:
Sud—Ouest	:	:	:	:	:	:	86	85	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	33	33	:
Midi—Pyrénées	:	:	:	:	:	:	52	50	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	1	1	:
Centre—Est	:	:	:	:	:	:	130	177	:
Rhône—Alpes	:	:	:	:	:	:	122	173	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	8	4	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	151	134	:
Languedoc—Roussillon	:	:	:	:	:	:	52	51	:
Provence—Alpes—Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	98	83	:
Corse	:	:	:	:	:	:	0	0	:
Départements d'Outre—Mer	:	:	:	:	:	:	4	1	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	1541	1611	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	37	45	47	46	53	61	71	80	:
East	:	:	:	29	:	36	42	49	:
South West (IRL)	:	:	:	7	:	13	15	13	:
South East (IRL)	:	:	:	1	:	1	1	0	:
North East	:	:	:	-	:	0	0	0	:
Mid West	:	:	:	4	:	4	4	7	:
Donegal	:	:	:	-	:	-	-	0	:
Midlands	:	:	:	-	:	0	0	0	:
West	:	:	:	6	:	7	8	9	:
North West (IRL)	:	:	:	-	:	0	0	0	:
ITALIA	1319	1399	1556	1667	1700	1905	1901	1917	1913
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	753	774	798	773	799	870	887	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	325
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	134
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	3
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	2
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	6
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	72
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	69
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	38
ÖSTERREICH	413	:	:	:	460	:	:	:	:
Ostösterreich	254	:	:	:	268	:	:	:	:
Burgenland	0	:	:	:	0	:	:	:	:
Niederösterreich	0	:	:	:	0	:	:	:	:
Wien	254	:	:	:	268	:	:	:	:
Südösterreich	79	:	:	:	91	:	:	:	:
Kärnten	5	:	:	:	8	:	:	:	:
Steiermark	74	:	:	:	84	:	:	:	:
Westösterreich	80	:	:	:	100	:	:	:	:
Oberösterreich	13	:	:	:	19	:	:	:	:
Salzburg	17	:	:	:	29	:	:	:	:
Tirol	50	:	:	:	52	:	:	:	:
Vorarlberg	0	:	:	:	0	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	72	:	99	:	145	:	206	:
Norte	:	:	:	:	:	35	:	50	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	34	:	45	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	69	:	99	:
Alentejo	:	:	:	:	:	3	:	6	:
Algarve	:	:	:	:	:	2	:	3	:
Açores	:	:	:	:	:	2	:	1	:
Madeira	:	:	:	:	:	1	:	1	:
UNITED KINGDOM	1928	2057	2221	2259	2261	2356	2386	2411	2482
North	:	:	:	:	:	:	:	76	79
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	148	163
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	122	133
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	149	161
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	1066	1109
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	104	105
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	120	122
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	194	187
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	:	79	78
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	310	303
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	43	42
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	239	:	287¹	:	270
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20C

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	0,32	0,31	0,32	0,30	0,44 ¹	:	0,44	:	:
DANMARK	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,38	:	0,41
København Og Frederiksborg Kommuner	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Københavns Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frederiksborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Roskilde Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestsjællands Amtskommune	-	:	0,02	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bomholms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amtskommune	0,24	:	0,24	:	0,28	:	0,31	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	0,01	:	0,01	:	0,02	:	0,02	:	:
Ribe Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amtskommune	-	:	-	:	-	:	0,01	:	:
Ringkøbing Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amtskommune	0,53	:	0,63	:	0,67	:	0,66	:	:
Viborg Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0,20	:	0,26	:	0,34	:	0,31	:	:
Not registered by region	-	:	-	:	-	:	-	:	:
BR DEUTSCHLAND	0,37	0,37	0,42	0,42	0,41	0,41	0,42 ¹	0,42 ¹	:
Baden-Württemberg	:	:	0,42	:	0,43	:	:	:	:
Bayern	:	:	0,34	:	0,34	:	:	:	:
Berlin	:	:	0,97	:	0,97	:	:	:	:
Bremen	:	:	0,27	:	0,36	:	:	:	:
Hamburg	:	:	0,46	:	0,44	:	:	:	:
Hessen	:	:	0,35	:	0,33	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	0,46	:	0,44	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	0,37	:	0,37	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	0,34	:	0,34	:	:	:	:
Saarland	:	:	0,48	:	0,54	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	0,38	:	0,38	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ELLADA	:	0,06	:	0,07	0,13 ¹	:	0,13	:	0,20
Voreia Ellada	:	0,06	:	0,08	0,16	:	0,14	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0,04	:	0,04	0,08	:	0,10	:	:
Kentriki Makedonia	:	0,11	:	0,13	0,27	:	0,23	:	:
Dytiki Makedonia	:	-	:	-	-	:	-	:	:
Thessalia	:	-	:	-	-	:	0,03	:	:
Kentriki Ellada	:	0,04	:	0,05	0,08	:	0,08	:	:
Ipeiros	:	0,17	:	0,20	0,34	:	0,24	:	:
Ionia Nisia	:	0,01	:	0,01	0,01	:	0,05	:	:
Dytiki Ellada	:	0,09	:	0,12	0,18	:	0,19	:	:
Stereia Ellada	:	-	:	-	-	:	-	:	:
Peloponnisos	:	-	:	-	-	:	-	:	:
Attiki	:	0,07	:	0,09	0,15	:	0,15	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0,05	:	0,06	0,10	:	0,12	:	:
Voreio Aigaio	:	0,03	:	0,05	0,04	:	0,09	:	:
Notio Aigaio	:	-	:	-	0,01	:	0,03	:	:
Kriti	:	0,08	:	0,10	0,16	:	0,17	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20C

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	0,11	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,27 ¹	0,26
Noroeste	:	:	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,26	:
Galicia	:	:	0,09	0,09	0,11	0,12	0,16	0,28	:
Asturias	:	:	0,11	0,13	0,15	0,18	0,22	0,24	:
Cantabria	:	:	0,12	0,18	0,14	0,16	0,20	0,23	:
Noreste	:	:	0,12	0,11	0,11	0,17	0,17	0,26	:
Pais Vasco	:	:	0,11	0,12	0,13	0,16	0,15	0,22	:
Navarra	:	:	0,21	—	—	0,38	0,44	0,56	:
Rioja	:	:	—	—	—	—	—	—	:
Aragón	:	:	0,12	0,16	0,15	0,13	0,14	0,25	:
Madrid	:	:	0,18	0,19	0,21	0,25	0,26	0,27	:
Centro (E)	:	:	0,09	0,09	0,10	0,12	0,13	0,18	:
Castilla-León	:	:	0,14	0,14	0,16	0,18	0,20	0,28	:
Castilla-La Mancha	:	:	0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	0,03	:
Extremadura	:	:	0,08	0,09	0,08	0,12	0,10	0,19	:
Este	:	:	0,09	0,11	0,12	0,14	0,17	0,25	:
Cataluña	:	:	0,09	0,12	0,12	0,14	0,16	0,23	:
Comunidad Valenciana	:	:	0,10	0,11	0,13	0,15	0,19	0,33	:
Baleares	:	:	0,05	0,04	0,05	0,05	0,07	0,06	:
Sur	:	:	0,12	0,12	0,16	0,19	0,20	—	:
Andalucia	:	:	0,12	0,13	0,17	0,19	0,21	0,27	:
Murcia	:	:	0,12	0,11	0,15	0,17	0,18	0,31	:
Ceuta y Melilla	:	:	—	—	—	—	—	—	:
Canarias	:	:	0,09	0,09	0,10	0,13	0,17	0,39	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	0,36	0,37	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	0,30	0,30	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	0,04	0,03	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	0,01	0,00	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	0,01	0,01	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	0,01	0,01	:
Centre	:	:	:	:	:	:	0,07	0,05	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	0,09	0,07	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	0,04	0,03	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	0,04	0,04	:
Est	:	:	:	:	:	:	0,17	0,17	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	0,13	0,14	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	0,31	0,31	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	0,03	0,02	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	0,05	0,05	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	0,02	0,02	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	0,06	0,07	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	0,07	0,06	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	0,13	0,12	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	0,10	0,10	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	0,18	0,18	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	0,01	0,02	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	0,15	0,21	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	0,17	0,24	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	0,06	0,03	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	0,20	0,17	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	0,23	0,22	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	0,19	0,16	:
Corse	:	:	:	:	:	:	0,01	0,01	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20C

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,16	0,19	0,19	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	0,22	0,22	0,24	0,25	0,24	0,27	0,27	0,26	0,27
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NETERLAND	0,48	0,48	0,49	0,46	0,45	0,48	0,47	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

20C

R&D EXPENDITURE BY REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
PORTUGAL	:	0,12	:	0,15	:	0,19	:	0,27	:
Norte	:	:	:	:	:	0,14	:	0,21	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	0,35	:	0,47	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	0,19	:	0,28	:
Alentejo	:	:	:	:	:	0,13	:	0,23	:
Algarve	:	:	:	:	:	0,07	:	0,15	:
Açores	:	:	:	:	:	:	:	0,12	:
Madeira	:	:	:	:	:	:	:	0,06	:
UNITED KINGDOM	0,33	0,34	0,35	0,34	0,33	0,34	0,35	0,36	0,36
North	:	:	:	:	:	:	:	0,24	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	0,28	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,28	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	0,60	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,44	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,20	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	0,21	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	0,29	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Wales	:	:	:	:	:	:	:	0,28	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	0,53	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	0,29	:
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series¹ Rupture de série

21

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
BELGIQUE-BELGIE	BFR	79832	83728	87789	91265	102438 ¹	:	112065	:	:
DANMARK	DKR	7692	8813	9931	10913	11893	12996	14101	:	15695
København Og Frederiksborg Kommu										
Københavns Amtskommune										
Frederiksborg Amtskommune										
Roskilde Amtskommune										
Sub - Total :		5199	:	6795	:	8089	:	9384	:	10580
Vestsjællands Amtskommune										
Storstrøms Amtskommune										
Bornholms Amtskommune										
Sub - Total :		123	:	122	:	179	:	243	:	196
Fyns Amtskommune		308	:	439	:	532	:	558	:	589
Sønderjyllands Amtskommune										
Ribe Amtskommune										
Sub - Total :		217	:	415	:	548	:	891	:	996
Vejle Amtskommune										
Ringkøbing Amtskommune										
Viborg Amtskommune										
Sub - Total :		430	:	666	:	761	:	888	:	988
Århus Amtskommune		774	:	1086	:	1302	:	1450	:	1787
Nordjyllands Amtskommune		276	:	364	:	437	:	644	:	513
Not registered by region		365	:	43	:	45	:	42	:	46
BR DEUTSCHLAND	DM	49519	52535	57240	59980	63871	66680	74500 ¹	76660 ¹	:
ELLADA	DRA	:	18330	:	27587	40997 ¹	:	59507	:	103272
Voreia Ellada		:	3549	:	5668	9886	:	12374	:	25309
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	679	:	843	1352	:	1983	:	3740
Kentriki Makedonia		:	2614	:	4286	7901	:	9449	:	19461
Dytiki Makedonia		:	60	:	89	109	:	267	:	416
Thessalia		:	196	:	450	524	:	675	:	1692
Kentriki Ellada		:	2315	:	3232	5428	:	7379	:	12889
Ipeiros		:	347	:	517	1165	:	1180	:	2612
Ionia Nisia		:	17	:	22	59	:	142	:	420
Dytiki Ellada		:	1055	:	1834	3283	:	3262	:	5819
Stereia Ellada		:	726	:	596	727	:	2215	:	2830
Peloponnisos		:	170	:	263	194	:	580	:	1208
Attiki		:	11293	:	15623	21563	:	33189	:	54334
Nisia Aigaiou, Kriti		:	1173	:	3064	4120	:	6565	:	10740
Voreio Aigaio		:	28	:	61	66	:	213	:	744
Notio Aigaio		:	45	:	496	356	:	305	:	1164
Kriti		:	1100	:	2507	3698	:	6047	:	8832

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	PTA	155341	197676	228562	285421	337561	423502	479372	539918 ¹	533894
Noroeste	:	:	10435	12878	15422	18059	22227	28704	:	:
Galicia	:	:	4919	6066	6968	8725	10806	16809	:	:
Asturias	:	:	3894	4380	6292	6674	8135	8558	:	:
Cantabria	:	:	1621	2433	2162	2660	3286	3337	:	:
Noreste	:	:	28198	34021	41455	53334	60877	66423	:	:
Pais Vasco	:	:	19346	24424	29363	36230	41707	42243	:	:
Navarra	:	:	3074	2310	3497	7307	8422	9559	:	:
Rioja	:	:	167	354	550	474	840	877	:	:
Aragón	:	:	5611	6932	8045	9323	9908	13744	:	:
Madrid	:	:	102207	119950	145744	187985	202814	208613	:	:
Centro (E)	:	:	9595	15825	16422	21004	23417	28789	:	:
Castilla-León	:	:	6616	11531	12360	15831	17270	20769	:	:
Castilla-La Mancha	:	:	1350	2141	2165	2548	3374	4184	:	:
Extremadura	:	:	1629	2153	1897	2625	2773	3836	:	:
Este	:	:	52283	67882	76710	97628	115778	140525	:	:
Cataluña	:	:	42476	54965	60509	80365	92932	107204	:	:
Comunidad Valenciana	:	:	8688	12196	15229	16165	21372	31830	:	:
Baleares	:	:	1119	721	972	1098	1474	1491	:	:
Sur	:	:	20677	25345	30724	36928	40949	50183	:	:
Andalucía	:	:	17675	21672	26571	31714	35675	41615	:	:
Murcia	:	:	3002	3673	4153	5214	5274	8568	:	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:	:
Canarias	:	:	2446	2570	3736	4775	6129	11172	:	:
Not registered by region	:	:	2721	6952	7347	3788	4701	5509	:	:
FRANCE	FF	:	:	:	:	:	:	163092	168276 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	70886	73496	:	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	9695	10586	:	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	483	576	:	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	1689	1799	:	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	2403	2385	:	:
Centre	:	:	:	:	:	:	2931	3408	:	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	782	808	:	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	1407	1611	:	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	1681	1761	:	:
Est	:	:	:	:	:	:	5891	6453	:	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	1680	1717	:	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	1924	2253	:	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	2287	2483	:	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	6523	6992	:	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	2130	2201	:	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	3522	3953	:	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	871	838	:	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	12672	13376	:	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	4382	4280	:	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	8029	8758	:	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	261	339	:	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	14192	15320	:	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	12174	13288	:	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	2018	2032	:	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	12099	11618	:	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	3206	2531	:	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	8864	9056	:	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	26899	27826	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	IRL	146	168	181	189	215	244	288	318	:
East		:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands		:	:	:	:	:	:	:	:	:
West		:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA ⁵	LIT	9132902	10189139	11696035	13281284	14800669	17001221	17657269	17957958	18679084
Nord Ovest		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	HFL	8748	9533	10040	10163	10283	10450	10381	:	:
NORWAY ⁵	NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	14263
Oslo		:	:	:	:	:	:	:	:	6216
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	:	:	1309
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	:	:	371
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	:	:	673
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	:	:	2211
Trondelag		:	:	:	:	:	:	:	:	2745
Nord - Norge		:	:	:	:	:	:	:	:	737

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio national currencies

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio monnaies nationales

		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	ÖS	17183	:	:	:	22967	:	:	:	:
Ostösterreich		:	:	:	:	12806	:	:	:	:
Burgenland		:	:	:	:	71	:	:	:	:
Niederösterreich		:	:	:	:	1405	:	:	:	:
Wien		:	:	:	:	11330	:	:	:	:
Südösterreich		:	:	:	:	4109	:	:	:	:
Kärnten		:	:	:	:	451	:	:	:	:
Steiermark		:	:	:	:	3658	:	:	:	:
Westösterreich		:	:	:	:	6053	:	:	:	:
Oberösterreich		:	:	:	:	2868	:	:	:	:
Salzburg		:	:	:	:	799	:	:	:	:
Tirol		:	:	:	:	1906	:	:	:	:
Vorarlberg		:	:	:	:	480	:	:	:	:
PORTUGAL	ESC	:	19868	:	29911	:	52032	:	80398	:
Norte		:	:	:	:	:	9650	:	17575	:
Centro (P)		:	:	:	:	:	7521	:	11488	:
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	:	:	33026	:	47183	:
Alentejo		:	:	:	:	:	823	:	2455	:
Algarve		:	:	:	:	:	219	:	661	:
Açores		:	:	:	:	:	585	:	743	:
Madeira		:	:	:	:	:	208	:	291	:
UNITED KINGDOM	UKL	8093	8768	9383	10227	11288	12019	12161	12980	13752
North		:	:	:	:	:	:	:	:	222
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	:	:	:	415
East Midlands		:	:	:	:	:	:	:	:	962
East Anglia		:	:	:	:	:	:	:	:	517
South East (UK)		:	:	:	:	:	:	:	:	7137
South West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	:	873
West Midlands		:	:	:	:	:	:	:	:	970
North West (UK)		:	:	:	:	:	:	:	:	1123
Merseyside		:	:	:	:	:	:	:	:	9
Wales		:	:	:	:	:	:	:	:	212
Scotland		:	:	:	:	:	:	:	:	704
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	:	:	:	5
Northern Ireland		:	:	:	:	:	:	:	:	92
SUOMI / FINLAND	FMK	:	:	:	:	8926	:	10172 ¹	:	10677
SVERIGE	SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland		:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21A

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1777	1912	2040	2102	2361 ¹	:	2654	:	:
DANMARK	959	1111	1260	1372	1477	1654	1783	:	2067
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	648	:	862	:	1005	:	1187	:	1393
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	15	:	16	:	22	:	31	:	26
Fyns Amtskommune	38	:	56	:	66	:	71	:	78
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	27	:	53	:	68	:	113	:	131
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	54	:	84	:	95	:	112	:	130
Århus Amtskommune	97	:	138	:	162	:	183	:	235
Nordjyllands Amtskommune	34	:	46	:	54	:	81	:	68
Not registered by region	46	:	6	:	6	:	5	:	6
BR DEUTSCHLAND	22243	24685	27631	28914	30853	32493	36328 ¹	37943 ¹	:
ELLADA	:	133	:	165	229 ¹	:	264	:	385
Voreia Ellada	:	26	:	34	55	:	55	:	94
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	5	:	5	8	:	9	:	14
Kentriki Makedonia	:	19	:	26	44	:	42	:	72
Dytiki Makedonia	:	0	:	1	1	:	1	:	2
Thessalia	:	1	:	3	3	:	3	:	6
Kentriki Ellada	:	17	:	19	30	:	33	:	48
Ipeiros	:	3	:	3	7	:	5	:	10
Ionia Nisia	:	0	:	0	0	:	1	:	2
Dytiki Ellada	:	8	:	11	18	:	14	:	22
Sterea Ellada	:	5	:	4	4	:	10	:	11
Peloponnisos	:	1	:	2	1	:	3	:	4
Attiki	:	82	:	93	121	:	147	:	202
Nisia Aigaiou, Kriti	:	9	:	18	23	:	29	:	40
Voreio Aigaio	:	0	:	0	0	:	1	:	3
Notio Aigaio	:	0	:	3	2	:	1	:	4
Kriti	:	8	:	15	21	:	27	:	33

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21A

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	1203	1438	1607	2074	2589	3275	3731	4074 ¹	3580
Noroeste	:	:	73	94	118	140	173	217	:
Galicia	:	:	35	44	53	67	84	127	:
Asturias	:	:	27	32	48	52	63	65	:
Cantabria	:	:	11	18	17	21	26	25	:
Noreste	:	:	198	247	318	412	474	501	:
Pais Vasco	:	:	136	178	225	280	325	319	:
Navarra	:	:	22	17	27	57	66	72	:
Rioja	:	:	1	3	4	4	7	7	:
Aragón	:	:	39	50	62	72	77	104	:
Madrid	:	:	719	872	1118	1454	1579	1574	:
Centro (E)	:	:	67	115	126	162	182	217	:
Castilla-León	:	:	47	84	95	122	134	157	:
Castilla-La Mancha	:	:	9	16	17	20	26	32	:
Extremadura	:	:	11	16	15	20	22	29	:
Este	:	:	368	493	588	755	901	1060	:
Cataluña	:	:	299	399	464	621	723	809	:
Comunidad Valenciana	:	:	61	89	117	125	166	240	:
Baleares	:	:	8	5	7	8	11	11	:
Sur	:	:	145	184	236	286	319	379	:
Andalucía	:	:	124	157	204	245	278	314	:
Murcia	:	:	21	27	32	40	41	65	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	17	19	29	37	48	84	:
Not registered by region	:	:	19	51	56	29	37	42	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	23388	24570 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	10165	10731	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	1390	1546	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	69	84	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	242	263	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	345	348	:
Centre	:	:	:	:	:	:	420	498	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	112	118	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	202	235	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	241	257	:
Est	:	:	:	:	:	:	845	942	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	241	251	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	276	329	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	328	363	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	935	1021	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	305	321	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	505	577	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	125	122	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	1817	1953	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	628	625	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	1151	1279	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	37	49	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	2035	2237	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	1746	1940	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	289	297	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	1735	1696	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	460	370	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	1271	1322	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	3857	4063	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21A

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	203	229	234	243	276	318	376	418	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA ⁵	6307	6970	7825	8639	9799	11171	11516	11257	10145
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	3484	3971	4301	4353	4403	4520	4492	:	:
NORWAY ⁵	:	:	:	:	:	:	:	:	1716
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	748
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	158
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	45
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	81
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	266
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	330
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	89

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21A

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio ECU at current prices and exchange rates

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	1098	:	:	:	1576	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	879	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	5	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	96	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	778	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	282	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	31	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	251	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	415	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	197	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	55	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	131	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	33	:	:	:	:
PORTUGAL	:	135	:	176	:	287	:	460	:
Norte	:	:	:	:	:	53	:	101	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	42	:	66	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	182	:	270	:
Alentejo	:	:	:	:	:	5	:	14	:
Algarve	:	:	:	:	:	1	:	4	:
Açores	:	:	:	:	:	3	:	4	:
Madeira	:	:	:	:	:	1	:	2	:
UNITED KINGDOM	13741	13057	13315	15392	16765	16837	17348	17599	17631
North	:	:	:	:	:	:	:	:	285
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	532
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1233
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	663
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	9150
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1119
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1244
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1440
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	12
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	272
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	903
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	6
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	118
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	1890	:	2034 ¹	:	1594
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1809	1828	1873	1913	2049 ¹	:	2117	:	:
DANMARK	756	829	892	948	991	1055	1117	:	1201
København Og Frederiksborg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub - Total :	511	:	610	:	674	:	743	:	810
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub - Total :	12	:	11	:	15	:	19	:	15
Fyns Amtskommune	30	:	39	:	44	:	44	:	45
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Sub - Total :	21	:	37	:	46	:	71	:	76
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub - Total :	42	:	60	:	63	:	70	:	76
Århus Amtskommune	76	:	98	:	109	:	115	:	137
Nordjyllands Amtskommune	27	:	33	:	36	:	51	:	39
Not registered by region	36	:	4	:	4	:	3	:	4
BR DEUTSCHLAND	20547	21115	22600	23313	23675	23233	26376 ¹	25736 ¹	:
ELLADA	:	179	:	204	265 ¹	:	269	:	360
Voreia Ellada	:	35	:	42	64	:	56	:	88
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	7	:	6	9	:	9	:	13
Kentriki Makedonia	:	26	:	32	51	:	43	:	68
Dytiki Makedonia	:	1	:	1	1	:	1	:	1
Thessalia	:	2	:	3	3	:	3	:	6
Kentriki Ellada	:	23	:	24	35	:	33	:	45
Ipeiros	:	3	:	4	8	:	5	:	9
Ionia Nisia	:	0	:	0	0	:	1	:	1
Dytiki Ellada	:	10	:	14	21	:	15	:	20
Sterea Ellada	:	7	:	4	5	:	10	:	10
Peloponnisos	:	2	:	2	1	:	3	:	4
Attiki	:	110	:	116	139	:	150	:	189
Nisia Aigaiou, Kriti	:	11	:	23	27	:	30	:	37
Voreio Aigaio	:	0	:	0	0	:	1	:	3
Notio Aigaio	:	0	:	4	2	:	1	:	4
Kriti	:	11	:	19	24	:	27	:	31

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	1555	1782	1946	2300	2540	2970	3139	3313 ¹	3139
Noroeste	:	:	89	104	116	127	146	176	:
Galicia	:	:	42	49	52	61	71	103	:
Asturias	:	:	33	35	47	47	53	53	:
Cantabria	:	:	14	20	16	19	22	20	:
Noreste	:	:	240	274	312	374	399	408	:
Pais Vasco	:	:	165	197	221	254	273	259	:
Navarra	:	:	26	19	26	51	55	59	:
Rioja	:	:	1	3	4	3	6	5	:
Aragón	:	:	48	56	61	65	65	84	:
Madrid	:	:	870	967	1097	1318	1328	1280	:
Centro (E)	:	:	82	128	124	147	153	177	:
Castilla-León	:	:	56	93	93	111	113	127	:
Castilla-La Mancha	:	:	11	17	16	18	22	26	:
Extremadura	:	:	14	17	14	18	18	24	:
Este	:	:	445	547	577	685	758	862	:
Cataluña	:	:	362	443	455	564	609	658	:
Comunidad Valenciana	:	:	74	98	115	113	140	195	:
Baleares	:	:	10	6	7	8	10	9	:
Sur	:	:	176	204	231	259	268	308	:
Andalucía	:	:	150	175	200	222	234	255	:
Murcia	:	:	26	30	31	37	35	53	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	21	21	28	33	40	69	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	18301	18469 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	7954	8066	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	1088	1162	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	54	63	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	190	197	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	270	262	:
Centre	:	:	:	:	:	:	329	374	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	88	89	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	158	177	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	189	193	:
Est	:	:	:	:	:	:	661	708	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	189	188	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	216	247	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	257	273	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	732	767	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	239	242	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	395	434	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	98	92	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	1422	1468	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	492	470	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	901	961	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	29	37	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	1593	1681	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	1366	1458	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	226	223	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	1358	1275	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	360	278	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	995	994	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	3018	3054	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	186	203	214	216	235	272	318	346	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA ⁵	6877	7113	7703	8202	8607	9185	8861	8628	8596
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	3240	3526	3732	3734	3733	3707	3586	:	:
NORWAY ⁵	:	:	:	:	:	:	:	:	1189
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	518
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	109
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	31
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	56
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	184
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	229
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	61

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21B
R&D EXPENDITURE BY REGION
 ALL SECTORS ⁴
 Mio PPS at 1985 prices

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION
 TOUS LES SECTEURS ⁴
 Mio SPA aux prix de 1985

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	1185	:	:	:	1419	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	791	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	4	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	87	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	700	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	254	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	28	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	226	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	374	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	177	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	49	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	118	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	30	:	:	:	:
PORTUGAL	:	238	:	291	:	402	:	479	:
Norte	:	:	:	:	:	75	:	105	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	58	:	68	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	255	:	281	:
Alentejo	:	:	:	:	:	6	:	15	:
Algarve	:	:	:	:	:	2	:	4	:
Açores	:	:	:	:	:	5	:	4	:
Madeira	:	:	:	:	:	2	:	2	:
UNITED KINGDOM	13333	14001	14273	14667	15111	15120	14364	14698	15065
North	:	:	:	:	:	:	:	:	243
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	455
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1054
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	566
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	7819
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	956
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	1063
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	1230
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	10
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	232
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	771
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	5
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	101
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	1236	:	1299 ¹	:	1320
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series

² Statistical secret

³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector

⁴ Private Non-Profit sector included

⁵ Private Non-Profit sector not existing

¹ Rupture de série

² Secret statistique

³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises

⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu

⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIE	1,68	1,68	1,69	1,64	1,70	:	1,67 ¹	:	:
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bruxelles-Brussel	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	1,25	1,32	1,42	1,49	1,55	1,62	1,69	:	1,79
København Og Frederiksborg Kommuner	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Københavns Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frederiksborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Roskilde Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sub - Total :	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestsjællands Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Storstrøms Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bornholms Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sub - Total :	0,21	:	0,18	:	0,26	:	0,32	:	:
Fyns Amtskommune	0,64	:	0,81	:	0,91	:	0,87	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ribe Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sub - Total :	0,42	:	0,71	:	0,79	:	1,18	:	:
Vejle Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ringkøbing Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Viborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sub - Total :	0,46	:	0,63	:	0,62	:	0,67	:	:
Århus Amtskommune	1,16	:	1,40	:	1,53	:	1,51	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0,53	:	0,61	:	0,67	:	0,93	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BR DEUTSCHLAND	2,72	2,73	2,88	2,86	2,87	2,75	2,65 ¹	2,53 ¹	:
Baden-Württemberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bayern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hamburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Hessen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Saarland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ELLADA	:	0,28	:	0,30	0,38 ¹	:	0,38	:	0,50
Voreia Ellada	:	0,17	:	0,20	0,29	:	0,26	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0,20	:	0,18	0,25	:	0,25	:	:
Kentriki Makedonia	:	0,24	:	0,28	0,44	:	0,37	:	:
Dytiki Makedonia	:	0,03	:	0,03	0,03	:	0,06	:	:
Thessalia	:	0,04	:	0,08	0,07	:	0,07	:	:
Kentriki Ellada	:	0,15	:	0,16	0,22	:	0,20	:	:
Ipeiros	:	0,20	:	0,23	0,43	:	0,30	:	:
Ionia Nisia	:	0,02	:	0,01	0,03	:	0,05	:	:
Dytiki Ellada	:	0,27	:	0,36	0,53	:	0,35	:	:
Stereia Ellada	:	0,16	:	0,09	0,10	:	0,20	:	:
Peloponnisos	:	0,05	:	0,05	0,03	:	0,06	:	:
Attiki	:	0,46	:	0,47	0,54	:	0,55	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0,20	:	0,37	0,41	:	0,48	:	:
Voreio Aigaio	:	0,03	:	0,05	0,04	:	0,09	:	:
Notio Aigaio	:	0,03	:	0,20	0,12	:	0,08	:	:
Kriti	:	0,34	:	0,56	0,67	:	0,81	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	0,55	0,61	0,63	0,71	0,75	0,85	0,81	0,92 ¹	0,88
Noroeste	:	:	0,30	0,33	0,35	0,38	0,43	0,52	:
Galicia	:	:	0,24	0,27	0,28	0,32	0,36	0,52	:
Asturias	:	:	0,38	0,38	0,50	0,50	0,56	0,55	:
Cantabria	:	:	0,35	0,45	0,35	0,40	0,46	0,44	:
Noreste	:	:	0,62	0,68	0,73	0,87	0,91	0,93	:
Pais Vasco	:	:	0,79	0,93	0,99	1,12	1,19	1,13	:
Navarra	:	:	0,49	0,35	0,45	0,88	0,93	1,00	:
Rioja	:	:	0,06	0,12	0,16	0,13	0,20	0,20	:
Aragón	:	:	0,45	0,49	0,51	0,54	0,52	0,69	:
Madrid	:	:	1,83	1,95	2,09	2,38	2,35	2,23	:
Centro (E)	:	:	0,23	0,33	0,31	0,36	0,37	0,43	:
Castilla-León	:	:	0,29	0,46	0,45	0,53	0,54	0,61	:
Castilla-La Mancha	:	:	0,11	0,15	0,13	0,14	0,17	0,19	:
Extremadura	:	:	0,24	0,27	0,22	0,28	0,27	0,34	:
Este	:	:	0,47	0,55	0,55	0,63	0,68	0,77	:
Cataluña	:	:	0,64	0,73	0,71	0,85	0,90	0,96	:
Comunidad Valenciana	:	:	0,24	0,31	0,35	0,33	0,40	0,55	:
Baleares	:	:	0,14	0,08	0,10	0,10	0,12	0,11	:
Sur	:	:	0,35	0,39	0,43	0,45	0,45	-	:
Andalucía	:	:	0,36	0,40	0,45	0,47	0,47	0,52	:
Murcia	:	:	0,34	0,38	0,38	0,41	0,39	0,61	:
Ceuta y Melilla	:	:	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	:	0,18	0,17	0,22	0,26	0,31	0,51	:
FRANCE	:	:	:	:	:	:	2,42	2,41 ¹	:
Ile de France	:	:	:	:	:	:	3,68	3,69	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	:	0,87	0,92	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	:	0,30	0,35	:
Picardie	:	:	:	:	:	:	0,92	0,94	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	:	1,22	1,17	:
Centre	:	:	:	:	:	:	1,13	1,27	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	:	0,54	0,54	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	:	0,84	0,93	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	:	0,45	0,46	:
Est	:	:	:	:	:	:	1,07	1,14	:
Lorraine	:	:	:	:	:	:	0,72	0,71	:
Alsace	:	:	:	:	:	:	0,99	1,12	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	:	1,90	1,99	:
Ouest	:	:	:	:	:	:	0,89	0,92	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	:	0,68	0,68	:
Bretagne	:	:	:	:	:	:	1,28	1,39	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	:	0,58	0,54	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	:	2,08	2,12	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	:	1,50	1,41	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	:	3,22	3,39	:
Limousin	:	:	:	:	:	:	0,39	0,49	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	:	1,87	1,95	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	:	1,92	2,03	:
Auvergne	:	:	:	:	:	:	1,62	1,57	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	:	1,77	1,64	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	:	1,61	1,22	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	:	1,92	1,89	:
Corse ²	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer ³	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	0,82	0,86	0,87	0,84	0,86	0,91	1,04	1,08	:
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	1,13	1,13	1,19	1,22	1,24	1,30	1,24	1,19	1,20
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi-Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Abruzzi	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	2,06	2,18	2,28	2,22	2,12	2,02	1,92	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif incluí⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION

ALL SECTORS ⁴

As % of GDP

DÉPENSES DE LA R&D PAR REGION

TOUS LES SECTEURS ⁴

En % du PIB

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	:	0,40	:	0,43	:	0,54	:	0,62	:
Norte	:	:	:	:	:	0,30	:	0,43	:
Centro (P)	:	:	:	:	:	0,60	:	0,71	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	:	:	0,71	:	0,78	:
Alentejo	:	:	:	:	:	0,25	:	0,57	:
Algarve	:	:	:	:	:	0,07	:	0,17	:
Açores	:	:	:	:	:	:	:	0,39	:
Madeira	:	:	:	:	:	:	:	0,13	:
UNITED KINGDOM	2,27	2,29	2,22	2,18	2,19	2,19	2,13	2,18	2,19
North	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wales	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

¹ Break in time series² Statistical secret³ Overseas departments not surveyed for the business enterprise sector⁴ Private Non-Profit sector included⁵ Private Non-Profit sector not existing¹ Rupture de série² Secret statistique³ Départements d'Outre mer non interrogés dans le secteur des entreprises⁴ Secteur des institutions sans but lucratif inclu⁵ Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

CURRENT AND CAPITAL EXPENDITURE
OF THE CENTRAL GOVERNMENTIn national currencies or
ECU at current pricesDEPENSES COURANTES ET EN CAPITAL
DES ADMINISTRATIONS CENTRALESEn monnaies nationales ou
ECU aux prix courants

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 12	Mio ECU ⁴	:	:	1051	1095	1156	1246	:	:	:	:
EUR 15	Mio ECU ⁴	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
B	Mio BFR	1851107	1931583	2001446	1938351	1989057	2094598	2171362	2259801	2404018	2484873
DK	Mio DKR	243855	251703	249555	259825	281285	299229	311111	324586	346912	371794
D	Mio DM	437550	450660	463780	482050	496220	518810	583440 ²	738710	773790	813270
GR	Mio DR	:	:	1818	2359	2811	3512	4299	4875	6101	7586
E	Mio PTA	5225	6529	7778	8668	9314	10790	11759	12880	14225	:
F	Mio FF	1097035	1183049	1237616	1295892	1353950	1408429	1494787	1587587	1704453	1827216
IRL	Mio IRL	7350	8203	8657	9221	9036	8517	9244	9954	10702	:
I	Mrd LIT	272630	322259	346979	376734	404992	452798	514394	564791	611949	636316
NL	Mio HFL	141410	147030	150590	155840	154860	156390	173480	182050	188110	190040
A	Mio OS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio ESC	1062803	1445137	1535747	1633256	1905190	2138425	:	:	:	:
FIN	Mio FMK	70645	78716	84714	93826	103765	110663	125838	155069	163243	174483
S	Mio SKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio UKL	108675	116180	122142	127376	136937	146360	173978	191552	213050	222142
N	Mio NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EEA ³	Mio ECU ⁴	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

GROSS DOMESTIC PRODUCT

In national currencies or
ECU at current prices

PRODUIT INTERIEUR BRUT

En monnaies nationales ou
ECU aux prix courants

		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 12	Mio ECU ⁴	3125	3353	3562	3753	4075	4432	4771	5209	5454	5510
EUR 15	Mio ECU ⁴	3393	3643	3864	4071	4424	4824	5183	5634	5871	5895
B	Mio BFR	4437	4746	4994	5212	5564	6032	6422	6743	7102	7285
DK	Mio DKR	565	615	666	700	732	767	799	827	854	877
D	Mio DM	1751	1823	1925	1990	2096	2224	2426 ²	2854 ¹	3076 ¹	3159 ¹
GR	Mio DR	4569	5544	6621	7530	9090	10827	12973 ¹	15848 ¹	18238 ¹	20609 ¹
E	Mio PTA	25520	28201	32324	36144	40159	45044	50145	54901	59002	60904
F	Mio FF	4362	4700	5069	5337	5735	6160	6509	6764	6999	7089
IRL	Mio IRL	16555	17951	19695	21075	22657	25393	27093	28189	29987	32290
I	Mrd LIT	725759	810579	899902	983801	1091837	1193462	1312066	1429453	1504323	1560114
NL	Mio HFL	407	425	438	441	457	485	516	542	563 ¹	574 ¹
A	Mio OS	1277	1348	1422	1481	1566	1673	1801	1928	2046	2118
P	Mio ESC	3201	4006	5026	5891	6910	8140	9590	11184 ¹	12829 ¹	13626 ¹
FIN	Mio FMK	305	332	355	387	434	487	515	491	477	479
S	Mio SKR	797	867	947	1024	1115	1233	1360	1447	1442	1442
UK	Mio UKL	325	356	384	422	470	514	549	574	595	628
N	Mio NKR	453	500	514	561	583	621	661	687	703	734
EEA ³	Mio ECU ⁴	3464	3720	3934	4143	4500	4906	5266	5720	5959	5983

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included⁴ Current exchange rates¹ Provisoire² Rupture de série³ Islande et Liechtenstein exclus⁴ Taux de change courants

REFERENCE DATA

DONNEES DE REFERENCE

IMPLICIT GDP PRICE INDEX

(1985 = 100)

INDICE DE PRIX IMPLICITE AU PIB

(1985 = 100)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 12	95,5 ²	100,0	103,2	105,8	110,3	116,7	122,9 ²	127,7 ¹	132,3 ¹	134,1 ¹
EUR 15	95,4 ²	100,0	103,1	105,7	110,3	117,0	123,0 ²	127,9 ¹	132,0 ¹	133,1 ¹
B	94,3	100,0	103,8	106,2	108,1	113,3	116,8	119,9	124,0	129,4
DK	95,8	100,0	104,6	109,5	113,2	118,0	121,1	124,2	126,6	128,5
D	98,0	100,0	103,2	105,1	106,7	109,3	112,7 ²	117,2 ¹	123,4 ¹	128,4 ¹
GR	85,0	100,0	117,5	134,2	155,3	177,8	215,0 ¹	254,5 ¹	290,5 ¹	329,8 ¹
E	92,9	100,0	111,1	117,6	124,2	133,0	142,7	152,9	163,1	170,3
F	94,5	100,0	105,3	108,5	111,9	115,8	119,5	123,4	126,2	129,1
IRL	95,1	100,0	105,6	108,1	111,4	116,3	114,3	115,6	117,1	121,2
I	91,9	100,0	107,9	114,3	121,9	129,5	139,4	150,0	156,7	163,6
NL	98,3	100,0	100,1	99,6	100,8	102,0	104,4	107,2	110,0 ¹	111,8 ¹
A	97,0	100,0	104,3	106,8	108,5	111,6	115,3	119,9	124,9	129,4
P	81,5	100,0	119,5	132,7	147,2	164,0	185,2	211,8	240,3 ¹	253,9 ¹
FIN	94,9	100,0	104,6	109,5	117,2	124,3	131,6	134,8	135,8	139,2
S	93,8	100,0	106,9	111,9	119,2	128,8	140,2	150,9	152,4	156,5
UK	94,4	100,0	103,2	108,3	114,9	123,1	131,0	139,5	145,5	150,4
N	95,2	100,0	98,6	105,6	110,3	116,8	122,1	125,0	123,8	126,3
EEA ³	:	100,0	102,8	105,3	110,0	116,6 ²	122,5 ¹	125,2 ¹	128,6 ¹	129,0 ¹

POPULATION

(1000)

POPULATION

(1000)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 12	320795	321426	322198	322943	324007	325316	327310	345005	346588	348174
EUR 15	341585	342256	343074	343871	345004	346432	348584	366449	368212	369950
B	9871	9879	9888	9901	9915	9932	9961	10001	10045	10085
DK	5112	5114	5121	5127	5130	5132	5140	5154	5170	5189
D	61175	61024	61066	61077	61449	62063	63253	79984	80595	81180
GR	9928	9966	9997	10017	10037	10066	10156	10233	10314	10363
E	38341	38474	38604	38716	38809	38888	38959	39025	39085	39141
F	54947	55170	55394	55630	55884	56161	56420	56702	57042	57327
IRL	3529	3540	3541	3542	3538	3515	3506	3526	3549	3563
I	57005	57141	57246	57345	57452	57540	57661	57796	57896	58090
NL	14423	14488	14567	14664	14760	14846	14947	15068	15182	15290
A	7571	7578	7588	7598	7615	7659	7729	7813	7914	7991
P	10004	10012	10011	9994	9968	9937	9896	9867	9862	9876
FIN	4882	4902	4918	4932	4946	4964	4986	5014	5042	5066
S	8337	8350	8370	8398	8436	8493	8559	8617	8668	8719
UK	56460	56618	56763	56930	57065	57236	57411	57649	57848	58070
N	4140	4153	4167	4187	4209	4227	4241	4262	4286	4312
EEA ³	345725	346409	347241	348058	349213	350659	352825	370711	372498	374262

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included⁴ Current exchange rates¹ Provisoire² Rupture de série³ Islande et Liechtenstein exclus⁴ Taux de change courants

EXCHANGE RATES

TAUX DE CHANGE

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1993 ¹	1994 ¹
1 ECU = ...												
BFR	45,4419	44,9135	43,7977	43,0391	43,4283	43,3805	42,4251	42,2231	41,5947	40,4713	40,4712	39,7980
DKR	8,1465	8,0187	7,9356	7,8841	7,9515	8,0493	7,8564	7,9085	7,8097	7,5936	7,4508	7,5675
DM	2,2381	2,2263	2,1282	2,0716	2,0743	2,0701	2,0521	2,0507	2,0204	1,9364	1,9400	1,9311
DR	88,3402	105,7389	137,4245	156,2203	167,5755	178,8403	201,4119	225,2156	246,9808	268,5676	264,8269	281,6440
PTA	126,5692	129,1644	137,4562	142,1914	137,6006	130,4057	129,3155	128,4684	132,5127	149,1239	138,5160	158,4830
FF	6,8716	6,7950	6,7998	6,9285	7,0364	7,0239	6,9142	6,9733	6,8488	6,6337	6,5815	6,5823
IRL	0,7259	0,7151	0,7335	0,7754	0,7756	0,7768	0,7678	0,7678	0,7607	0,8000	0,7971	0,7958
LIT	1381,3800	1447,9860	1461,8730	1494,7070	1537,3320	1510,4680	1521,9400	1533,2340	1595,2860	1841,2300	1919,8700	1904,1000
HFL	2,5233	2,5110	2,4009	2,3343	2,3347	2,3353	2,3121	2,3109	2,2749	2,1752	2,1809	2,1702
OS	15,7349	15,6428	14,9643	14,5454	14,5860	14,5695	14,4401	14,4308	14,2174	13,6238	13,6498	13,5861
ESC	115,6800	130,2514	147,0883	162,5810	170,0591	173,4130	181,1075	178,6140	174,6980	188,3700	178,8780	198,7050
FMK	4,7241	4,6942	4,9797	5,0652	4,9436	4,7230	4,8549	5,0021	5,8060	6,6963	7,0489	6,3160
SKR	6,5110	6,5213	6,9957	7,3127	7,2419	7,0994	7,5202	7,4792	7,5325	9,1215	9,3169	9,0351
UKL	0,5906	0,5889	0,6715	0,7047	0,6644	0,6733	0,7139	0,7010	0,7376	0,7800	0,7988	0,7655
NKR	6,4090	6,5110	7,2775	7,7664	7,7005	7,6038	7,9484	8,0170	8,0417	8,3095	8,2526	8,3840

EXCHANGE RATES

TAUX DE CHANGE

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1 PPS / 1 SPA = ...										
BFR	43,570	44,130	44,390	44,350	43,340	43,100	42,450	41,610	40,869	40,471
DKR	10,210	10,170	10,300	10,530	10,450	10,360	10,160	9,750	9,892	7,594
DM	2,480	2,410	2,410	2,400	2,340	2,280	2,250	2,220	2,234	1,936
DR	77,430	86,970	99,010	110,460	122,560	131,110	151,480	171,250	183,952	268,568
PTA	97,100	99,900	107,400	111,100	112,600	114,700	117,700	117,300	124,134	149,124
FF	7,150	7,220	7,370	7,410	7,340	7,220	7,120	6,920	6,942	6,634
IRL	0,781	0,784	0,804	0,803	0,795	0,790	0,743	0,708	0,690	0,800
LIT	1278,000	1328,000	1387,000	1436,000	1470,000	1485,000	1527,000	1554,000	1577,713	1841,230
HFL	2,780	2,700	2,620	2,550	2,470	2,380	2,330	2,320	2,310	2,175
OS	14,600	14,500	14,800	14,700	14,400	14,200	14,000	14,200	15,118	13,624
ESC	60,000	69,800	81,400	88,300	93,900	99,500	111,600	116,800	124,997	188,370
FMK	5,770	5,810	5,920	6,010	6,190	6,290	6,380	6,300	6,872	6,696
SKR	7,710	7,950	8,290	8,420	8,630	8,930	9,340	9,950	10,597	9,122
UKL	0,601	0,607	0,607	0,623	0,634	0,646	0,657	0,675	0,666	0,780
NKR	9,370	9,500	9,140	9,500	9,550	9,690	9,730	9,590	9,220	9,430

¹ Provisional² Break in time series³ Iceland and Liechtenstein not included¹ Provisoire² Rupture de série³ Islande et Liechtenstein exclus

REFERENCE DATA
LABOUR FORCE BY REGION
(1000)

DONNEES DE REFERENCE
POPULATION ACTIVE PAR REGION
(1000)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	:	:	140899	142563	143427	145663	155196	154244	154138
BELGIQUE-BELGIE	3960	3970	3914	3876	3910	3908	3998	4041	4073
Vlaams Gewest	2334	2349	2315	2284	2313	2305	2361	2403	2414
Région Wallonne	1233	1239	1226	1228	1236	1239	1263	1267	1269
Bruxelles-Brussel	393	381	374	365	361	364	374	371	390
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	2754	2815	2801	2869	2864	2898	2899	2898	2875
København Og Frederiksborg Kommuner	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Københavns Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frederiksborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Roskilde Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestsjællands Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Storstrøms Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bornholms Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Fyns Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ribe Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vejle Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ringkøbing Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Århus Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Viborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nordjyllands Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BR DEUTSCHLAND	28099	28362	28505	28820	29063	30492	39086	38994	39113
Baden-Württemberg	4429	4451	4482	4516	4534	4901	4881	4974	5005
Bayern	5410	5550	5571	5544	5613	5834	5873	5973	6054
Berlin	908	930	926	1028	1064	1123	1833	1818	1811
Bremen	274	300	291	305	304	319	306	320	320
Hamburg	743	770	757	769	775	820	822	817	845
Hessen	2608	2586	2620	2653	2659	2786	2785	2795	2829
Niedersachsen	3237	3216	3252	3307	3305	3408	3431	3548	3555
Nordrhein-Westfalen	7200	7281	7299	7374	7432	7809	7748	7895	8030
Rheinland-Pfalz	1615	1635	1664	1676	1691	1745	1786	1802	1810
Saarland	442	440	420	440	453	466	467	466	463
Schleswig-Holstein	1236	1205	1222	1208	1234	1282	1274	1296	1293
ELLADA	3891	3888	3884	3961	3968	4001	3935	3993	4066
Voreia Ellada	:	:	:	1307	1315	1304	1287	1303	1328
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	:	251	257	248	245	251	258
Kentriki Makedonia	:	:	:	671	680	666	667	684	687
Dytiki Makedonia	:	:	:	100	105	112	106	103	116
Thessalia	:	:	:	284	273	278	270	265	267
Kentriki Ellada	:	:	:	916	898	913	832	835	838
Ipeiros	:	:	:	121	120	125	107	107	107
Ionía Nisia	:	:	:	81	83	84	77	80	77
Dytiki Ellada	:	:	:	283	282	283	238	237	240
Stereá Ellada	:	:	:	197	202	197	187	185	187
Peloponnisos	:	:	:	235	210	225	223	225	227
Attiki	:	:	:	1374	1403	1429	1460	1496	1517
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	:	364	351	354	356	360	383
Voreio Aigaio	:	:	:	72	66	66	67	67	57
Notio Aigaio	:	:	:	88	82	85	86	93	105
Kriti	:	:	:	204	203	204	202	201	222

REFERENCE DATA
LABOUR FORCE BY REGION
(1000)

DONNEES DE REFERENCE
POPULATION ACTIVE PAR REGION
(1000)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	13468	13759	14270	14609	14751	14990	15014	15141	15263
Noroeste	1795	1775	1784	1800	1815	1800	1760	1774	1765
Galicia	1188	1169	1171	1177	1188	1166	1150	1160	1152
Asturias	420	418	430	430	425	432	415	421	412
Cantabria	187	188	184	193	202	202	195	193	201
Noreste	1511	1539	1544	1576	1596	1610	1622	1637	1625
Pais Vasco	794	805	804	830	846	856	862	873	866
Navarra	195	195	195	193	201	201	206	205	199
Rioja	91	94	95	100	101	97	100	100	100
Aragón	431	445	450	453	448	456	453	459	459
Madrid	1664	1757	1777	1793	1783	1858	1854	1896	1925
Centro (E)	1815	1839	1911	1942	1968	1993	1982	2007	2010
Castilla-León	907	925	958	963	977	998	988	999	983
Castilla-La Mancha	554	562	572	594	603	598	597	613	615
Extremadura	354	352	382	385	387	397	396	394	413
Este	3789	3867	4076	4157	4195	4284	4323	4294	4375
Cataluña	2212	2281	2399	2434	2454	2517	2524	2505	2538
Comunidad Valenciana	1335	1346	1423	1455	1464	1491	1517	1525	1560
Baleares	242	240	254	268	278	276	282	264	277
Sur	2391	2471	2649	2789	2826	2878	2891	2944	2980
Andalucía	2062	2139	2289	2368	2404	2441	2467	2511	2533
Murcia	329	332	361	372	373	391	380	391	406
Ceuta y Melilla	:	:	:	49	49	46	43	41	41
Canarias	503	511	529	552	569	568	583	591	584
FRANCE	23733	23966	23970	23943	24062	24049	24347	24536	24719
Ile de France	5108	5110	5069	5085	5104	5124	5238	5317	5316
Bassin Parisien	4282	4377	4376	4313	4290	4199	4387	4389	4267
Champagne-Ardenne	540	590	546	574	542	554	600	593	572
Picardie	780	747	744	711	703	714	754	766	693
Haute-Normandie	718	761	754	774	793	757	744	755	743
Centre	1006	971	988	944	962	947	994	984	977
Basse-Normandie	612	640	649	649	643	631	652	610	567
Bourgogne	627	668	694	660	647	596	644	681	715
Nord-Pas-de-Calais	1529	1515	1487	1496	1529	1525	1514	1551	1568
Est	2046	2085	2110	2195	2192	2151	2082	2141	2191
Lorraine	868	906	903	954	942	966	887	918	972
Alsace	733	737	770	804	800	758	739	763	763
Franche-Comté	445	442	436	436	450	428	456	460	456
Ouest	3047	3087	3188	3131	3251	3206	3215	3181	3218
Pays de la Loire	1306	1308	1316	1296	1357	1337	1377	1381	1422
Bretagne	1122	1111	1189	1186	1251	1276	1232	1156	1171
Poitou-Charentes	619	667	683	649	643	594	606	643	625
Sud-Ouest	2479	2452	2408	2412	2366	2478	2522	2611	2553
Aquitaine	1175	1162	1112	1088	1072	1124	1120	1149	1145
Midi-Pyrénées	998	1003	1021	1037	1008	1049	1106	1168	1125
Limousin	306	288	275	287	286	306	296	294	284
Centre-Est	2908	2889	2875	2838	2811	2771	2758	2795	2940
Rhône-Alpes	2317	2337	2289	2282	2231	2246	2236	2281	2418
Auvergne	591	552	586	555	580	525	522	514	522
Méditerranée	2335	2451	2459	2474	2521	2595	2632	2551	2666
Languedoc-Roussillon	737	741	745	722	782	811	859	764	834
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	1713	1705	1726	1730	1711	1761
Corse	:	:	:	40	34	58	44	76	72
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA
LABOUR FORCE BY REGION
(1000)

DONNEES DE REFERENCE
POPULATION ACTIVE PAR REGION
(1000)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	1301	1312	1323	1322	1306	1321	1347	1352	1382
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	22684	23133	23138	23698	23394	23535	23947	23206	22604
Nord Ovest	2633	2660	2625	2639	2635	2626	2649	2597	2522
Piemonte	1896	1915	1892	1914	1894	1887	1906	1885	1821
Valle d'Aosta	49	49	51	49	51	51	55	52	53
Liguria	688	697	682	676	690	688	687	660	648
Lombardia	3768	3890	3886	3974	3843	3866	3997	3925	3887
Nord Est	2627	2643	2688	2774	2734	2730	2805	2811	2764
Trentino-Alto Adige	363	367	370	377	382	382	397	398	390
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	1780	1790	1836	1903	1873	1863	1912	1913	1890
Friuli-Venezia Giulia	484	486	482	495	479	486	496	501	483
Emilia-Romagna	1799	1782	1766	1790	1777	1758	1834	1792	1767
Centro (I)	2459	2474	2474	2459	2460	2494	2517	2446	2425
Toscana	1485	1500	1483	1480	1488	1520	1531	1506	1493
Umbria	336	339	336	335	339	333	350	326	329
Marche	638	635	654	644	633	640	637	615	603
Lazio	1996	2034	2032	2089	2093	2149	2204	2115	2045
Campania	2113	2193	2194	2280	2211	2175	2204	2044	1954
Abruzzi-Molise	630	630	637	653	655	660	666	626	621
Abruzzi	501	499	502	508	520	525	527	496	489
Molise	128	131	135	145	135	135	140	130	133
Sud	2384	2476	2453	2516	2525	2554	2522	2436	2324
Puglia	1413	1469	1464	1467	1444	1513	1510	1466	1384
Basilicata	239	242	240	253	245	242	240	221	210
Calabria	732	764	750	796	836	800	772	748	729
Sicilia	1701	1750	1780	1895	1820	1866	1887	1789	1675
Sardegna	576	602	603	629	641	659	662	626	622
NEDERLAND	5725	:	6500	6524	6609	6801	6928	7003	7085
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA
LABOUR FORCE BY REGION
(1000)

DONNEES DE REFERENCE
POPULATION ACTIVE PAR REGION
(1000)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	:	4633	4704	4742	4818	4878	5038	4696	4714
Norte	:	1781	1825	1705	1732	1727	1809	1630	1656
Centro (P)	:	738	760	827	835	844	894	831	820
Lisboa E Vale Do Tejo	:	1564	1569	1617	1632	1675	1696	1636	1636
Alentejo	:	338	332	237	253	252	256	236	236
Algarve	:	:	:	132	139	150	150	154	155
Açores	:	90	94	97	97	97	100	92	94
Madeira	:	122	125	128	131	133	134	117	117
UNITED KINGDOM	27434	27562	27890	28200	28682	28790	28658	28384	28244
North	:	:	:	:	:	:	:	1451	1428
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	:	2424	2424
East Midlands	:	:	:	:	:	:	:	2058	2042
East Anglia	:	:	:	:	:	:	:	1053	1087
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	:	8909	8965
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	2346	2347
West Midlands	:	:	:	:	:	:	:	2586	2558
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	:	3035	2985
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wales	:	:	:	:	:	:	:	1324	1278
Scotland	:	:	:	:	:	:	:	2512	2438
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	:	688	694
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates

DONNEES DE REFERENCE

PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
EUR 15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EUR 12	3630222	3560963	3751939	4074959	4432644	4771448	7328025	5426715	5509471
BELGIQUE-BELGIE	105557	113949	120990	128112	138959	151178	158806	169067	180010
Vlaams Gewest	60973	65765	70279	74895	81236	88380	92839	98838	:
Région Wallonne	28180	30353	31836	33688	36541	39754	41760	44458	:
Bruxelles-Brussel	16405	17831	18875	19528	21182	23044	24207	25771	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DANMARK	76700	83984	88774	92058	95322	102214	105363	110090	115473
København Og Frederiksborg Kommuner	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Københavns Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Frederiksborg Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Roskilde Amtskommune	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestsjællands Amtskommune	3605	3947	4172	4175	4298	4552	4726	4927	:
Storstrøms Amtskommune	3221	3527	3551	3508	3664	3954	3978	4152	:
Bornholms Amtskommune	614	672	710	684	727	795	806	835	:
Fyns Amtskommune	5983	6467	6836	7061	7276	8024	8124	8543	:
Sønderjyllands Amtskommune	3375	3611	3817	4227	4482	4812	5023	5208	:
Ribe Amtskommune	3068	3443	3640	3990	4082	4283	4561	4797	:
Vejle Amtskommune	4602	5123	5415	5799	5985	6460	6832	7172	:
Ringkøbing Amtskommune	3912	4283	4527	5021	5214	5515	5575	5820	:
Århus Amtskommune	8360	9322	9854	10045	10565	11539	12157	12646	:
Viborg Amtskommune	3068	3359	3551	3800	3951	4375	4321	4506	:
Nordjyllands Amtskommune	6520	7139	7546	7713	8089	8720	8782	9136	:
BR DEUTSCHLAND	818942	904693	960863	1010406	1074559	1181819	1373100	1498500	1631446
Baden-Württemberg	132932	148473	158840	168046	179923	197875	213736	229970	:
Bayern	146131	162622	174484	183623	195243	215041	236354	257074	:
Berlin	28065	30562	32651	34046	36057	39911	51858	57359	:
Bremen	11144	12056	12978	13652	14399	16129	17567	18440	:
Hamburg	34279	37151	38609	40090	42865	48090	52903	57309	:
Hessen	83426	92154	99256	105762	113573	127389	140266	152356	:
Niedersachsen	82518	90457	95004	99794	106000	115702	127199	138258	:
Nordrhein-Westfalen	216092	237704	250422	261768	277814	302564	325128	346342	:
Rheinland-Pfalz	42991	47748	50145	52646	55178	59872	64365	68444	:
Saarland	12970	14008	14897	15452	16414	17936	19145	20473	:
Schleswig-Holstein	28394	31758	33577	35526	37092	41312	44847	48155	:
ELLADA	52432	48179	48201	54243	60539	64412	70369	73844	76737
Voreia Ellada	16775	15035	15222	17260	18969	20055	21414	22469	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	3192	2484	2516	2744	3060	3228	3567	3742	:
Kentriki Makedonia	8598	7981	7969	9274	10094	10676	11314	11871	:
Dytiki Makedonia	1433	1371	1623	1704	1867	2008	1964	2061	:
Thessalia	3552	3200	3114	3537	3948	4143	4569	4794	:
Kentriki Ellada	11974	10966	10767	12099	13678	14419	15987	16774	:
Ipeiros	1267	1255	1252	1338	1504	1598	1770	1857	:
Ionía Nisia	864	803	795	920	1040	1110	1157	1214	:
Dytiki Ellada	3067	2823	2671	3062	3494	3682	4139	4343	:
Stereá Ellada	3623	3372	3317	3780	4119	4326	4798	5034	:
Peloponnisos	3152	2713	2731	3000	3521	3703	4122	4325	:
Attiki	19079	17901	17836	19926	22249	23910	26919	28244	:
Nisia Aigaiou, Kriti	4604	4277	4377	4957	5643	6028	6050	6347	:
Voreio Aigaio	736	684	680	754	860	919	998	1047	:
Notio Aigaio	1249	1251	1344	1511	1710	1843	1733	1818	:
Kriti	2619	2342	2353	2693	3073	3266	3318	3482	:

REFERENCE DATA

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates

DONNEES DE REFERENCE

PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ESPAÑA	218340	235176	254209	291844	345403	387564	462713	444112	408414
Noroeste	22451	23567	24685	28779	33743	36609	40066	41676	:
Galicia	12660	13520	14264	16550	19428	21256	23257	24170	:
Asturias	6709	6976	7117	8277	9560	10266	11306	11749	:
Cantabria	3082	3071	3304	3952	4755	5087	5503	5757	:
Noreste	28533	30375	32128	36511	43533	47599	52355	53925	:
Pais Vasco	15474	16549	17134	19164	22845	24999	27274	28321	:
Navarra	3663	3840	4375	4839	5946	6412	7047	7231	:
Rioja	1808	1898	1936	2221	2618	2896	3266	3350	:
Aragón	7588	8087	8683	10287	12124	13292	14767	15022	:
Madrid	32640	35979	39220	44796	53395	61040	67305	70512	:
Centro (E)	26123	27351	29847	34533	40300	44591	48792	50522	:
Castilla-León	14233	14930	16088	18215	21021	22960	25015	25589	:
Castilla-La Mancha	7690	8105	9009	10620	12748	14320	15643	16431	:
Extremadura	4200	4316	4750	5698	6532	7311	8134	8502	:
Este	66727	71392	77617	89266	106808	120076	132318	138254	:
Cataluña	39512	42866	46833	54379	65552	73225	80526	84306	:
Comunidad Valenciana	22125	23196	25001	28289	33591	38013	41933	43577	:
Baleares	5090	5330	5783	6598	7664	8839	9859	10372	:
Sur	34729	37756	41154	46787	54958	63407	70547	:	:
Andalucía	28990	31202	34160	38954	45454	52661	58591	60801	:
Murcia	5087	5884	6280	7011	8342	9728	10531	10670	:
Ceuta y Melilla	653	672	717	822	946	1064	1133	1155	:
Canarias	7766	8754	9556	11173	12882	14197	15622	16597	:
FRANCE	691722	745492	770309	815124	876954	940916	967563	1020196	1068578
Ile de France	190713	203610	213691	227839	247443	268455	276165	291187	:
Bassin Parisien	116876	126050	128890	134871	145318	155818	159741	168431	:
Champagne-Ardenne	16422	17439	18367	19027	20611	22973	23115	24373	:
Picardie	19533	21090	21418	22082	23959	25818	26419	27856	:
Haute-Normandie	21058	23297	22830	24018	26210	27270	28335	29876	:
Centre	27245	29478	30008	31628	34058	36120	37064	39080	:
Basse-Normandie	14985	15477	16274	17317	18323	20176	20766	21896	:
Bourgogne	17632	19268	19994	20799	22158	23555	24102	25413	:
Nord-Pas-de-Calais	40546	42469	43962	46086	48943	51935	53502	56412	:
Est	57444	62363	63775	67524	72109	76601	78650	82928	:
Lorraine	25037	27026	26905	28911	30667	32674	33491	35313	:
Alsace	20136	22409	23391	24081	25474	26926	27851	29366	:
Franche-Comté	12271	12928	13479	14533	15969	17004	17306	18248	:
Ouest	76752	84065	86379	90679	97291	102037	105540	111281	:
Pays de la Loire	32134	35333	36394	38415	41184	43292	44670	47100	:
Bretagne	28646	31090	31897	33581	35707	37603	39312	41450	:
Poitou-Charentes	15972	17642	18088	18683	20400	21145	21569	22743	:
Sud-Ouest	63709	68149	70705	74414	79979	85071	87367	92120	:
Aquitaine	32090	34190	35252	37464	38841	41005	42008	44293	:
Midi-Pyrénées	24580	26287	27491	28721	32400	34711	35784	37731	:
Limousin	7039	7673	7962	8229	8738	9360	9581	10103	:
Centre-Est	77012	83783	85934	91243	98342	106055	108752	114668	:
Rhône-Alpes	63830	69195	70913	75529	81495	88458	90845	95787	:
Auvergne	13182	14589	15021	15714	16846	17590	17900	18873	:
Méditerranée	68670	75003	76972	82469	87528	94945	97846	103168	:
Languedoc-Roussillon	19486	22214	22897	23927	24979	27757	28627	30184	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	46946	50374	51600	55943	59827	64283	66231	69834	:
Corse	2238	2416	2475	2599	2723	2923	3006	3170	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates

DONNEES DE REFERENCE

PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
IRELAND	24876	26607	26932	28933	32162	34916	36163	38709	40365
East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
South East (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North East	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mid West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Donegal	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Midlands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
West	:	:	:	:	:	:	:	:	:
North West (IRL)	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ITALIA	559810	615566	658206	710222	790139	862090	930458	944747	847322
Nord Ovest	71220	77842	82134	89279	99027	106896	113605	115350	:
Piemonte	49931	54946	58195	63636	70319	75612	79719	80943	:
Valle d'Aosta	1426	1559	1669	1784	2025	2166	2353	2389	:
Liguria	19864	21337	22270	23859	26683	29118	31534	32018	:
Lombardia	113182	124899	132591	144059	161118	174626	185631	188482	:
Nord Est	70401	77499	83914	91389	102352	111641	120424	122274	:
Trentino-Alto Adige	10020	10933	11715	12889	14298	15855	17316	17582	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	47049	51773	56300	61276	68443	74512	80277	81510	:
Friuli-Venezia Giulia	13332	14793	15898	17223	19612	21274	22831	23181	:
Emilia-Romagna	47766	51955	55879	60571	66791	72892	78291	79494	:
Centro (I)	61146	66609	70218	74805	83110	90287	97823	99326	:
Toscana	39060	42436	44397	47218	52231	56633	61446	62390	:
Umbria	7806	8435	8897	9693	10849	11821	13034	13234	:
Marche	14280	15739	16925	17894	20030	21833	23343	23702	:
Lazio	55128	62518	67277	71773	79437	88688	96423	97904	:
Campania	38051	40880	43960	47830	54005	59775	64048	65032	:
Abruzzi-Molise	13289	14508	15504	16695	18682	20573	22498	22844	:
Abruzzi	10778	11758	12585	13462	15142	16727	18283	18564	:
Molise	2512	2751	2919	3233	3541	3846	4215	4280	:
Sud	44333	48551	52328	56651	63320	67455	74966	76117	:
Puglia	27525	30903	33235	36719	40518	43816	48355	49098	:
Basilicata	4006	4223	4543	4914	5356	5870	6347	6444	:
Calabria	12803	13424	14550	15018	17446	17769	20264	20575	:
Sicilia	33495	37374	40610	42367	45977	51266	56415	57281	:
Sardegna	11797	12930	13791	14803	16318	17990	20331	20644	:
NEDERLAND	169394	182277	188770	195895	207562	223293	2344472	247573	264034
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oslo	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trondelag	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Nord - Norge	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates

DONNEES DE REFERENCE

PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	30769	34175	36237	40630	46944	53624	63342	74286	72334
Norte	8871	11122	11158	13091	15449	17489	20007	23463	:
Centro (P)	5278	4584	4861	5469	6149	6891	7883	9245	:
Lisboa E Vale Do Tejo	14189	16247	17879	19252	22217	25751	29459	34549	:
Alentejo	1512	1316	1380	1531	1721	1840	2104	2468	:
Algarve	921	906	959	1287	1409	1653	1891	2218	:
Açores	:	:	:	:	:	:	935	1096	:
Madeira	:	:	:	:	:	:	1063	1247	:
UNITED KINGDOM	604680	570865	598448	707492	764101	769422	815676	805591	804758
North	29972	27492	28843	33293	35940	35675	38790	38534	:
Yorkshire and Humberside	48369	45980	47325	54967	59318	59732	63757	63767	:
East Midlands	40071	37785	39606	46547	50555	50753	54528	52992	:
East Anglia	:	:	20927	25050	27402	27878	29645	29583	:
South East (UK)	215636	205293	216788	258469	280595	282101	294942	288778	:
South West (UK)	45445	43356	45938	54588	59007	59624	63401	62804	:
West Midlands	50602	47200	49664	59168	63303	64143	67993	67231	:
North West (UK)	63640	59431	61448	72273	77476	77255	81287	80112	:
Merseyside	:	:	11875	13872	14768	14548	15120	14901	:
Wales	24299	23400	24806	29958	31915	32055	34251	34064	:
Scotland	52530	48464	50454	58439	62764	64142	69092	69673	:
Highlands, Islands	:	:	2548	2827	2903	3061	3398	3426	:
Northern Ireland	:	:	12650	14739	15826	16064	17989	18052	:
SUOMI / FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Smaland med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	:

GLOSSARY/GLOSSAIRE/GLOSSAR

**Translations for the Tables in Part B
(in alphabetical order of the English version)**

**Traduction des tableaux dans la partie B
(en ordre alphabétique pour la version anglaise)**

**Übersetzungen der Tabellen in Teil B
(in alphabetischer Reihenfolge der englischen Version)**

English	Français	Deutsch
Abatement of noise and vibration	Bruit et vibrations	Bekämpfung von Lärm und Schwingungen
Administrative costs excluded	Coûts administratifs exclus	Ohne Verwaltungskosten
Agriculture	Agriculture	Landwirtschaft
Agricultural production and technology	Production et technologie agricoles	Landwirtschaftliche Produktivität und Technologie
Agricultural sciences	Agriculture	Agrarwissenschaften
All sectors	Tous secteurs	Alle Sektoren
Animal products	Produits animaux	Tierische Produkte
Applied research programmes	Recherche appliquée	Programme im Bereich angewandte Forschung
As % of civil R&D	En % de la recherche civile	In % der zivilen FuE
As % of GDP	En % du PIB	In % des BIP
As % of the total	En % du total	In % der Gesamtaufwendungen
At current prices and exchange rates	Aux prix et taux de changes courants	In jeweiligen Preisen und Wechselkursen
Atmosphere	Atmosphère	Atmosphäre
Billion ECU	Milliards ECU	Milliarden ECU
Biological Sciences	Biologie	Biologie
Biomedical engineering and medicines	Génie biomédical et pharmacologie	Biomedizinische Technik und Medikamente
Business Enterprise sector	Secteur des entreprises	Wirtschaftssektor
By chapters of NABS	Par chapitre de la NABS	Nach Kapiteln der NABS
By sub-chapters of NABS	Par sous-chapitre de la NABS	Nach Unterkapiteln der NABS
Chemical Sciences	Chimie	Chemie
Civil engineering	Génie civil	Ingenieurbau
Construction and planning of buildings	Construction et aménagement des bâtiments	Bau und Ausstattung von Gebäuden
Control and care of the environment	Pollution et protection de l'environnement	Umweltschutz
Crops	Produits végétaux	Pflanzliche Produkte
Cultural activities	Culture	Kultur
Current and capital expenditure of the Central Government	Dépenses courantes et en capital des administrations centrales	Laufende und Kapitalausgaben des Zentralstaates
Current exchange rates	Taux de change courants	Jeweilige Wechselkurse
Data for 1994 is provisional	Les données pour 1994 sont provisoires	Vorläufige Daten für 1994
Defence	Défense	Verteidigung

Derived indicators	Indicateurs dérivés	Abgeleitete Maßzahlen
Drug abuse and addiction	Drogues et toxicomanie	Drogenmißbrauch und Suchtgefahren
Earth and related (environmental) Sciences	Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)	Geologie und zugehörige (umweltbezogene) Wissenschaften
Earth's crust and mantle excluding sea-bed	Croûte et enveloppe terrestres, à l'exclusion des fonds marins	Erdkruste und Erdmantel, außer Meeresböden
ECU at current prices and exchange rates	ECU aux prix et taux de change courants	ECU in jeweiligen Preisen und Wechselkursen
ECU per head at current prices and exchange rates	ECU par habitant aux prix et taux de change courants	ECU pro Kopf in jeweiligen Preisen und Wechselkursen
Education, training, recurrent education and retraining	Enseignement, formation, perfectionnement et recyclage	Bildung, Ausbildung, Fortbildung und Umschulung
Electronic and related industries	Industries électroniques et connexes	Elektronikindustrie und verwandte Industriezweige
Engineering sciences	Sciences de l'ingénieur	Ingenieurwissenschaften
Estimated	Donnée estimée	Schätzungen
Exchange rates	Taux de change	Wechselkurse
Exploration and exploitation of space	Exploration et exploitation de l'espace	Weltraumforschung und -nutzung
Exploration and exploitation of the Earth	Exploration et exploitation du milieu terrestre	Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt
Exploration and exploitation of the sea-bed	Exploration et exploitation des fonds marins	Erforschung und Nutzung der Meeresböden
Extraction and processing of non-energy minerals and derived products	Extraction et transformation de minéraux non énergétiques et produits dérivés	Gewinnung und Bearbeitung von nichtenergetischen Mineralien und Derivate
Final budget	Budget définitif	Endgültiger Haushaltsplan
Fishing and fish-farming	Pêche et pisciculture	Fischerei und Fischzucht
Food technology	Technologie alimentaire	Nahrungsmitteltechnologie
Forestry and timber production	Sylviculture et industrie du bois	Forst- und Holzwirtschaft
For final budgets	Pour les budgets définitifs	Für endgültige Haushaltspläne
For provisional budgets	Pour les budgets provisoires	Für vorläufige Haushaltspläne
Fossil fuels and their derivatives	Combustibles fossiles et dérivés	Fossile Brennstoffe und Derivate
Full time equivalent	Equivalent plein temps	Vollzeitäquivalent
General planning of land-use	Aménagement général du territoire	Raumordnung
General research	Recherches à caractère général	Allgemeine Forschung
General research on the environment	Recherches à caractère général sur l'environnement	Allgemeine Umweltforschung
Germany including the new Länder	Allemagne y compris les nouveaux Länder	Deutschland einschließlich der Neuen Bundesländer
Government appropriations on civil R&D	Crédits budgétaires publics pour la recherche civile	Öffentliche Finanzierung für zivile FuE
Government R&D appropriations	Crédits budgétaires publics de la R-D	Öffentliche FuE-Finanzierung
Government R&D appropriations during 1985-1994 at 1985 prices and PPP	Crédits budgétaires publics de la R-D de 1985 à 1994 aux prix et PPA de 1985	Öffentliche FuE- Finanzierung von 1985 bis 1994 in Preisen und KKP von 1985
Government R&D appropriations per head	Crédits budgétaires publics de R-D par habitant	Gesamte öffentliche FuE-Finanzierung pro Kopf
Government sector	Secteur de l'Etat	Staatlicher Sektor
Greece and Portugal not included	Grèce et Portugal exclus	Ohne Portugal und Griechenland

Greece not included	Grèce exclue	Ohne Griechenland
Gross Domestic Expenditures	Dépenses intérieures brutes	Bruttoinlandsaufwendungen
Gross Domestic Product	Produit intérieur brut	Bruttoinlandsprodukt
Gross Domestic Product by region	Produit intérieur brut par région	Bruttoinlandsprodukt nach Regionen
Head Count	Effectif	Anzahl
Head Count as % of the labour force	Effectif en % de la force de travail	Anzahl in % der Arbeitskräfte
Higher Education sector	Secteur de l'enseignement supérieur	Hochschulsektor
Hospital structure and organisation of medical care	Structures hospitalières et organisation des soins	Krankenhausstruktur und Organisation des Gesundheitswesens
Humanities	Sciences humaines	Geisteswissenschaften
Hydrology	Hydrologie	Gewässerkunde
Iceland and Liechtenstein not included	Islande et Liechtenstein exclus	Ohne Island und Liechtenstein
Implicit GDP price index	Indice des prix implicite du PIB	Impliziter BIP Preisindex
Improvement of working conditions	Amélioration des conditions de travail	Verbesserung der Arbeitsbedingungen
Increasing economic efficiency and competitiveness	Rentabilité et compétitivité	Steigerung der wirtschaftlichen Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit
Industrial production and technology	Productivité et technologie industrielles	Industrielle Produktivität und Technologie
Infrastructure and general planning of land-use	Infrastructures et aménagement du territoire	Infrastrukturmaßnahmen und Raumgesamtplanung
Labour force by region	Force de travail par région	Arbeitskräfte nach Regionen
Launch systems	Systèmes de lancement	Trägersysteme
Management of businesses and institutions	Gestion des entreprises et des administrations	Betriebsführung und Leitung von Institutionen
Manufacture of electrical machinery and apparatus	Matériels et appareils électriques	Herstellung elektrischer Apparate und Geräte
Manufacture of food products and beverages	Produits alimentaires et boissons	Herstellung von Nahrungsmitteln und Getränken
Manufacture of instruments	Instruments d'optique et de précision	Herstellung von Geräten
Manufacture of motor vehicles and other means of transport	Construction de véhicules à moteur et d'autres moyens de transport	Fahrzeugbau
Manufacture of non-electronic and non-electrical machinery	Matériels non électroniques et non électriques	Herstellung nichtelektronischer und nichtelektrischer Geräte
Manufacture of textile, clothing and leather goods	Produits textiles, d'habillement et en cuir	Herstellung von Bekleidung, Textilien und Lederwaren
Manufacturing and processing techniques	Techniques de production	Fertigungs- und Verfahrenstechnik
Mathematics and Computer Sciences	Mathématique et informatique	Mathematik und Informatik
Medical research, hospital treatment, surgery	Recherches médicales, traitement hospitalier, chirurgie	Medizinische Forschung, Krankenhausversorgung, Chirurgie
Medical sciences	Médecine	Medizinische Wissenschaften
Mineral, oil and natural gas prospecting	Prospection minière, pétrolière et gazière	Bergbau-, Erdöl- und Erdgasprospektion
Mio ECU at current prices and exchange rates	Mio ECU aux prix et taux de change courants	Mio. ECU in jeweiligen Preisen und Wechselkursen

Mio national currencies	Mio monnaies nationales	Mio. nationaler Währung
Mio national currencies or Mio ECU at current prices	Mio monnaies nationales ou ECU aux prix courants	Mio. nationaler Währung oder ECU in jeweiligen Preisen
Mio PPS at 1985 prices	En Mio SPA aux prix de 1985	In Mio. KKS zu Preisen von 1985
Multi-disciplinary research	Recherche interdisciplinaire	Interdisziplinare Forschung
NABS chapters	Chapitres de la NABS	Kapitel der NABS
National currencies or ECU at current prices	Monnaies nationales ou ECU aux prix courants	Nationale Währung oder ECU in jeweiligen Preisen
Non-oriented research	Recherches non orientées	Nicht zielorientierte Forschung
Nuclear fission	Fission nucléaire	Kernspaltung
Nuclear fusion	Fusion nucléaire	Kernfusion
Nutrition and food hygiene	Hygiène alimentaire et nutrition	Ernährung und Lebensmittelhygiene
Occupational medicine	Médecine du travail	Arbeitsmedizin
On biotechnology	Imputable à la biotechnologie	Für Biotechnologie
On developing countries	Imputable aux pays en voie de développement	Für Entwicklungsländer
On information technology	Imputable à la technologie de l'information	Für Informationstechnologie
Only Government and Higher Education sectors	Seulement pour les secteurs de l'Etat et de l'enseignement supérieur	Nur staatlicher und Hochschulsektor
Other civil research	Autres recherches civiles	Sonstige zivile Forschung
Other manufacturing products	Autres produits manufacturés	Sonstiges verarbeitendes Gewerbe
Other medical research	Autres recherches médicales	Sonstige medizinische Forschung
Other research on agricultural production and technology	Autres recherches concernant la production et la technologie agricole	Sonstige Forschung zur landwirtschaftlichen Produktivität und Technologie
Other research on production, distribution and rational utilisation of energy	Autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationnelle de l'énergie	Sonstige Forschung ber die Gewinnung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie
Other research on the environment	Autres recherches en matière d'environnement	Sonstige Forschung zum Umweltschutz
Other research on the exploration and exploitation of space	Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation de l'espace	Sonstige Manahmen auf dem Gebiet der Weltraumforschung und -nutzung
Other research on the exploration and exploitation of the Earth	Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre	Sonstige Aktivitäten zur Erforschung und Nutzung der irdischen Umwelt
Other research on the infrastructure and general planning of land-use	Autres recherches concernant les infrastructures et l'aménagement du territoire	Sonstige Forschung zur Infrastruktur und Raumgesamtplanung
Other research with regard to society	Autres recherches concernant les structures et relations sociales	Sonstige Forschung ber das Leben in der Gesellschaft
Per 10 000 units of GDP	Par 10.000 unités de PIB	Je 10.000 Einheiten des BIP
Physical Sciences	Physique	Physik
Political structure of society	Organisation politique de la societe	Politische Struktur der Gesellschaft
Population	Population	Bevölkerung
PPS at 1985 prices	SPA aux prix de 1985	KKS in Preisen von 1985
Preventive medicine	Médecine préventive	Präventivmedizin

Private Non-Profit sector included	Secteur des institutions sans but lucratif inclu	Einschließlich des Sektors "Private Organisationen ohne Erwerbszweck"
Private Non-Profit sector not existing	Secteur des institutions sans but lucratif inexistant	Sektor "Private Organisationen ohne Erwerbszweck" nicht existent
Production, distribution and rational utilisation of energy	Production, distribution et utilisation rationnelle de l'énergie	Erzeugung, Verteilung und rationelle Nutzung der Energie
Products of the chemical industry	Produits de l'industrie chimique	Erzeugnisse der chemischen Industrie
Protection against natural hazards	Risques naturels	Schutz gegen Naturkatastrophen
Protection against radioactive radiation	Radioactivité	Schutz gegen Strahlenbelastung
Protection and improvement of human health	Santé publique	Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit
Protection of ambient air	Air ambiant	Luftverschmutzung
Protection of ambient water (excluding groundwater)	Eau (à l'exception de la nappe phréatique)	Wasserverschmutzung (außer Grundwasser)
Protection of atmosphere and climate	Atmosphère et climat	Schutz der Atmosphäre und des Klimas
Protection of soil and groundwater	Sol et nappe phréatique	Verschmutzung von Boden und Grundwasser
Protection of species and habitats	Espèces vivantes et biotopes	Arten- und Biotopschutz
Provisional	Provisoire	Vorläufige Daten
Radioactive waste management including decommissioning with regard to fuel/energy	Gestion des déchets radioactifs, y compris les déchets résultant du déclassement des installations/des combustibles	Behandlung und Beseitigung radioaktiver Abfälle einschließlich Stilllegung
Rational utilisation of energy	Utilisation rationnelle de l'énergie	Rationelle Nutzung der Energie
Recycling waste	Recyclage des déchets	Recycling
Reference data	Données de référence	Referenzdaten
Renewable energy sources	Sources d'énergie renouvelables	Erneuerbare Energiequellen
Research financed from General University Funds (GUF)	Recherche financée par les Fonds Généraux des Universités (FGU)	Allgemeine Hochschulforschungsmittel
R&D expenditures by region	Dépenses de la R-D par région	FuE-Finanzierung nach Regionen
Scientific exploration of space	Exploration scientifique de l'espace	Weltraumforschung
Sea and oceans	Mers et océans	Meere und Ozeane
Social change, social processes and social conflicts	Mutations, relations et conflits sociaux	Sozialer Wandel, gesellschaftliche Prozesse und soziale Konflikte
Social medicine	Médecine sociale	Sozialmedizin
Social sciences	Sciences sociales	Sozialwissenschaften
Social security system	Système de sécurité sociale	Sozialversicherung
Social structures and relationships	Structures et relations sociales	Gesellschaftliche Strukturen und Beziehungen
Socio-economic breakdown of government R&D appropriations	Crédits budgétaires publics de R-D par objectifs socio-économiques	Öffentliche FuE-Finanzierung nach sozio-ökonomischen Zielen

Solid waste	Déchets solides	Feste Abfälle
Space laboratories and space travel	Stations orbitales et astronautiques	Weltraumlaboratorien und Raumfahrt
Technological objectives	Objectifs technologiques	Technologische Ziele
Telecommunications systems	Systèmes de télécommunications	Fernmeldesysteme
Total expenditure	Total des dépenses	Gesamtaufwendungen
Total government R&D appropriations	Crédits budgétaires publics totaux de la R-D	Gesamte öffentliche FuE-Finanzierung
Total R&D personnel by region	Personnel total de la R-D par région	FuE-Gesamtpersonal nach Regionen
Transport systems	Systèmes de transport	Verkehrssysteme
Veterinary medicine	Médecine vétérinaire	Veterinärmedizin
Water supply	Approvisionnement en eau	Wasserversorgung
Year	Année	Jahr

ES **Clasificación de las publicaciones de Eurostat****TEMA**

- 1 Estadísticas generales (azul oscuro)
- 2 Economía y finanzas (violeta)
- 3 Población y condiciones sociales (amarillo)
- 4 Energía e industria (azul claro)
- 5 Agricultura, silvicultura y pesca (verde)
- 6 Comercio exterior y balanza de pagos (rojo)
- 7 Servicios y transportes (naranja)
- 8 Medio ambiente (turquesa)
- 9 Diversos (marrón)

SERIE

- A Anuarios
- B Coyuntura
- C Cuentas, encuestas y estadísticas
- D Estudios y análisis
- E Métodos
- F Estadísticas rápidas

GR **Ταξινόμηση των δημοσιεύσεων της Eurostat****ΘΕΜΑ**

- 1 Γενικές στατιστικές (βαθύ μπλε)
- 2 Οικονομία και δημοσιονομικά (βιολετί)
- 3 Πληθυσμός και κοινωνικές συνθήκες (κίτρινο)
- 4 Ενέργεια και βιομηχανία (μπλε)
- 5 Γεωργία, δάση και αλιεία (πράσινο)
- 6 Εξωτερικό εμπόριο και ισοζύγιο πληρωμών (κόκκινο)
- 7 Υπηρεσίες και μεταφορές (πορτοκαλί)
- 8 Περιβάλλον (τουρκουάζ)
- 9 Διάφορα (καφέ)

ΣΕΙΡΑ

- A Επετηρίδες
- B Συγκυρία
- C Λογαριασμοί, έρευνες και στατιστικές
- D Μελέτες και αναλύσεις
- E Μέθοδοι
- F Ταχείες στατιστικές

IT **Classificazione delle pubblicazioni dell'Eurostat****TEMA**

- 1 Statistiche generali (blu)
- 2 Economia e finanze (viola)
- 3 Popolazione e condizioni sociali (giallo)
- 4 Energia e industria (azzurro)
- 5 Agricoltura, foreste e pesca (verde)
- 6 Commercio estero e bilancia dei pagamenti (rosso)
- 7 Servizi e trasporti (arancione)
- 8 Ambiente (turchese)
- 9 Diversi (marrone)

SERIE

- A Annuari
- B Tendenze congiunturali
- C Conti, indagini e statistiche
- D Studi e analisi
- E Metodi
- F Note rapide

DA **Klassifikation af Eurostats publikationer****EMNE**

- 1 Almene statistikker (mørkeblå)
- 2 Økonomi og finanser (violet)
- 3 Befolkning og sociale forhold (gul)
- 4 Energi og industri (blå)
- 5 Landbrug, skovbrug og fiskeri (grøn)
- 6 Udenrigshandel og betalingsbalancer (rød)
- 7 Tjenesteydelser og transport (orange)
- 8 Miljø (turkis)
- 9 Diverse statistikker (brun)

SERIE

- A Årbøger
- B Konjunkturoversigter
- C Regnskaber, tællinger og statistikker
- D Undersøgelser og analyser
- E Metoder
- F Ekspresoversigter

EN **Classification of Eurostat publications****THEME**

- 1 General statistics (midnight blue)
- 2 Economy and finance (violet)
- 3 Population and social conditions (yellow)
- 4 Energy and industry (blue)
- 5 Agriculture, forestry and fisheries (green)
- 6 External trade and balance of payments (red)
- 7 Services and transport (orange)
- 8 Environment (turquoise)
- 9 Miscellaneous (brown)

SERIES

- A Yearbooks
- B Short-term trends
- C Accounts, surveys and statistics
- D Studies and analyses
- E Methods
- F Rapid reports

NL **Classificatie van de publikaties van Eurostat****ONDERWERP**

- 1 Algemene statistiek (donkerblauw)
- 2 Economie en financiën (paars)
- 3 Bevolking en sociale voorwaarden (geel)
- 4 Energie en industrie (blauw)
- 5 Landbouw, bosbouw en visserij (groen)
- 6 Buitenlandse handel en betalingsbalansen (rood)
- 7 Diensten en vervoer (oranje)
- 8 Milieu (turkoois)
- 9 Diverse statistieken (bruin)

SERIE

- A Jaarboeken
- B Conjunctuur
- C Rekeningen, enquêtes en statistieken
- D Studies en analyses
- E Methoden
- F Spoedberichten

DE **Gliederung der Veröffentlichungen von Eurostat****THEMENKREIS**

- 1 Allgemeine Statistik (Dunkelblau)
- 2 Wirtschaft und Finanzen (Violett)
- 3 Bevölkerung und soziale Bedingungen (Gelb)
- 4 Energie und Industrie (Blau)
- 5 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (Grün)
- 6 Außenhandel und Zahlungsbilanz (Rot)
- 7 Dienstleistungen und Verkehr (Orange)
- 8 Umwelt (Türkis)
- 9 Verschiedenes (Braun)

REIHE

- A Jahrbücher
- B Konjunktur
- C Konten, Erhebungen und Statistiken
- D Studien und Analysen
- E Methoden
- F Schnellberichte

FR **Classification des publications d'Eurostat****THÈME**

- 1 Statistiques générales (bleu nuit)
- 2 Économie et finances (violet)
- 3 Population et conditions sociales (jaune)
- 4 Énergie et industrie (bleu)
- 5 Agriculture, sylviculture et pêche (vert)
- 6 Commerce extérieur et balance des paiements (rouge)
- 7 Services et transports (orange)
- 8 Environnement (turquoise)
- 9 Divers (brun)

SÉRIE

- A Annuaire
- B Conjuncture
- C Comptes, enquêtes et statistiques
- D Études et analyses
- E Méthodes
- F Statistiques rapides

PT **Classificação das publicações do Eurostat****TEMA**

- 1 Estatísticas gerais (azul escuro)
- 2 Economia e finanças (violeta)
- 3 População e condições sociais (amarelo)
- 4 Energia e indústria (azul)
- 5 Agricultura, silvicultura e pesca (verde)
- 6 Comércio externo e balança de pagamentos (vermelho)
- 7 Serviços e transportes (laranja)
- 8 Ambiente (turquesa)
- 9 Diversos (castanho)

SÉRIE

- A Anuários
- B Conjuntura
- C Contas, inquéritos e estatísticas
- D Estudos e análises
- E Métodos
- F Estatísticas rápidas

Europäische Kommission
European Commission
Commission européenne

Forschung und Entwicklung – Jährliche Statistiken 1995
Research and development – Annual statistics 1995
Recherche et développement – Statistiques annuelles 1995

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1995 — 308 p. — 21,0 x 29,7 cm

Themenkreis 9: Forschung und Entwicklung (braun)
Reihe A: Jahrbücher und jährliche Statistiken
Theme 9: Research and development (brown)
Series A: Yearbooks and yearly statistics
Thème 9: Recherche et développement (brun)
Série A: Annuaires et statistiques annuelles

ISBN 92-827-5109-0

Preis in Luxemburg (ohne MwSt.) • Price (excluding VAT) in Luxembourg •
Prix au Luxembourg, TVA exclue: ECU 15

Diese Veröffentlichung enthält statistische Informationen aus dem Bereich „Forschung und Entwicklung“ (Öffentliche Aufwendungen, FuE-Personal, FuE-Ausgaben) einschließlich allgemeiner und länderspezifischer Analysen und methodischer Erläuterungen.

This publication contains statistical information on research and development (government appropriations, R&D personnel, R&D expenditure) together with general and country-specific analyses and methodological explanations.

Cette publication contient des informations statistiques sur la recherche et le développement (crédits budgétaires publics, personnel de R & D, dépenses de R & D) ainsi que des analyses générales et spécifiques aux États membres et des notes méthodologiques.

BELGIQUE / BELGIË

**Moniteur belge/
Belgisch Staatsblad**
Rue de Louvain 42/Leuvenseweg 42
B-1000 Bruxelles/B-1000 Brussel
Tél. (02) 512 00 26
Fax (02) 511 01 84

Jean De Lannoy
Avenue du Roi 202/Koningslaan 202
B-1060 Bruxelles/B-1060 Brussel
Tél. (02) 538 51 69
Fax (02) 538 08 41

Autres distributeurs/
Overige verkooppunten:

**Librairie européenne/
Europese boekhandel**
Rue de la Loi 244/Wetstraat 244
B-1040 Bruxelles/B-1040 Brussel
Tél. (02) 231 04 35
Fax (02) 735 08 60

Document delivery:

Credoc
Rue de la Montagne 34/Bergstraat 34
Boîte 11/Bus 11
B-1000 Bruxelles/B-1000 Brussel
Tél. (02) 511 69 41
Fax (02) 513 31 95

DANMARK

J. H. Schultz Information A/S
Herstedvang 10-12
DK-2620 Albertslund
Tlf. 43 63 23 00
Fax (Sales) 43 63 19 69
Fax (Management) 43 63 19 49

DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag
Postfach 10 05 34
D-50445 Köln
Tel. (02 21) 20 29-0
Fax (02 21) 2 02 92 78

GREECE/ΕΛΛΑΔΑ

G.C. Eleftheroudakis SA
International Bookstore
Nikis Street 4
GR-10563 Athens
Tel. (01) 322 63 23
Fax 323 98 21

ESPAÑA

Mundi-Prensa Libros, SA
Castelló, 37
E-28001 Madrid
Tel. (91) 431 33 99 (Libros)
431 32 22 (Suscripciones)
435 36 37 (Dirección)
Fax (91) 575 39 98

Boletín Oficial del Estado
Trafalgar, 27-29
E-28071 Madrid
Tel. (91) 538 22 95
Fax (91) 538 23 49

Sucursal:

Librería Internacional AEDOS
Consejo de Ciento, 391
E-08009 Barcelona
Tel. (93) 488 34 92
Fax (93) 487 76 59

**Librería de la Generalitat
de Catalunya**
Rambla dels Estudis, 118 (Palau Moja)
E-08002 Barcelona
Tel. (93) 302 68 35
Tel. (93) 302 64 62
Fax (93) 302 12 99

FRANCE

**Journal officiel
Service des publications
des Communautés européennes**
26, rue Desaix
F-75727 Paris Cedex 15
Tél. (1) 40 58 77 01/31
Fax (1) 40 58 77 00

IRELAND

Government Supplies Agency
4-5 Harcourt Road
Dublin 2
Tel. (1) 66 13 111
Fax (1) 47 52 760

ITALIA

Licosa SpA
Via Duca di Calabria 1/1
Casella postale 552
I-50125 Firenze
Tel. (055) 64 54 15
Fax 64 12 57

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Messageries du livre
5, rue Raiffeisen
L-2411 Luxembourg
Tél. 40 10 20
Fax 49 06 61

NEDERLAND

SDU Servicecentrum Uitgeverijen
Postbus 20014
2500 EA 's-Gravenhage
Tel. (070) 37 89 880
Fax (070) 37 89 783

ÖSTERREICH

**Manz'sche Verlags-
und Universitätsbuchhandlung**
Kohlmarkt 16
A-1014 Wien
Tel. (1) 531 610
Fax (1) 531 61-181

Document delivery:

Wirtschaftskammer
Wiedner Hauptstraße
A-1045 Wien
Tel. (0222) 50105-4356
Fax (0222) 50206-297

PORTUGAL

Imprensa Nacional — Casa da Moeda, EP
Rua Marquês Sá da Bandeira, 16-A
P-1099 Lisboa Codex
Tel. (01) 353 03 99
Fax (01) 353 02 94/384 01 32

**Distribuidora de Livros
Bertrand, Ld.ª**

Grupo Bertrand, SA
Rua das Terras dos Vales, 4-A
Apartado 37
P-2700 Amadora Codex
Tel. (01) 49 59 050
Fax 49 60 255

SUOMI/FINLAND

Akateeminen Kirjakauppa
Akademiska Bokhandeln
Pohjoisesplanadi 39 / Norra esplanaden 39
PL / PB 128
FIN-00101 Helsinki / Helsingfors
Tel. (90) 121 4322
Fax (90) 121 44 35

SVERIGE

BTJ AB
Traktorvägen 11
Box 200
S-221 00 Lund
Tel. (046) 18 00 00
Fax (046) 18 01 25

UNITED KINGDOM

HMSO Books (Agency section)
HMSO Publications Centre
51 Nine Elms Lane
London SW8 5DR
Tel. (0171) 873 9090
Fax (0171) 873 8463

ICELAND

**BOKABUD
LARUSAR BLÖNDAL**
Skólavörðustíg, 2
IS-101 Reykjavík
Tel. 551 56 50
Fax 552 55 60

NORGE

NIC Info a/s
Boks 6512 Etterstad
0606 Oslo
Tel. (22) 57 33 34
Fax (22) 68 19 01

SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

OSEC
Stampfenbachstraße 85
CH-8035 Zürich
Tel. (01) 365 54 49
Fax (01) 365 54 11

BÄLGARIJA

Europress Klassica BK Ltd
66, bd Vitoshka
BG-1463 Sofia
Tel./Fax (2) 52 74 75

ČESKÁ REPUBLIKA

NIS ČR
Havelkova 22
CZ-130 00 Praha 3
Tel./Fax (2) 24 22 94 33

HRVATSKA

Mediatrade
P. Hatza 1
HR-4100 Zagreb
Tel./Fax (041) 43 03 92

MAGYARORSZÁG

Euro-Info-Service
Europá Ház
Margitsziget
H-1138 Budapest
Tel./Fax (1) 111 60 61, (1) 111 62 16

POLSKA

Business Foundation
ul. Krucza 38/42
PL-00-512 Warszawa
Tel. (2) 621 99 93, 628 28 82
International Fax&Phone (0-39) 12 00 77

ROMÂNIA

Euromedia
65, Strada Dionisie Lupu
RO-70184 Bucuresti
Tel./Fax 1-31 29 646

RUSSIA

CCEC
9,60-letiya Oktyabrya Avenue
117312 Moscow
Tel./Fax (095) 135 52 27

SLOVAKIA

**Slovak Technical
Library**
Nám. slobody 19
SLO-812 23 Bratislava 1
Tel. (7) 52 204 52
Fax (7) 52 957 85

CYPRUS

**Cyprus Chamber of Commerce
and Industry**
Chamber Building
38 Grivas Dighanis Ave
3 Deligiorgis Street
PO Box 1455
Nicosia
Tel. (2) 44 95 00, 46 23 12
Fax (2) 36 10 44

MALTA

Millier Distributors Ltd
PO Box 25
Malta International Airport LQA 05 Malta
Tel. 66 44 88
Fax 67 67 99

TÜRKIYE

Pres AS
Dünya Infotel
TR-80050 Tünel-Istanbul
Tel. (1) 251 91 90/251 96 96
Fax (1) 251 91 97

ISRAEL

Roy International
17, Shimon Hatarssi Street
P.O.B. 13056
61130 Tel Aviv
Tel. (3) 546 14 23
Fax (3) 546 14 42

Sub-agent for the Palestinian Authority:

INDEX Information Services
PO Box 19502
Jerusalem
Tel. (2) 27 16 34
Fax (2) 27 12 19

**EGYPT/
MIDDLE EAST**

Middle East Observer
41 Sherif St.
Cairo
Tel/Fax (2) 393 97 32

**UNITED STATES OF AMERICA/
CANADA**

UNIPUB
4611-F Assembly Drive
Lanham, MD 20706-4391
Tel. Toll Free (800) 274 48 88
Fax (301) 459 00 56

CANADA

Subscriptions only
Uniquement abonnements

Renouf Publishing Co. Ltd
1294 Algoma Road
Ottawa, Ontario K1B 3W8
Tel. (613) 741 43 33
Fax (613) 741 54 39

AUSTRALIA

Hunter Publications
58A Gipps Street
Collingwood
Victoria 3066
Tel. (3) 9417 53 61
Fax (3) 9419 71 54

JAPAN

Procurement Services Int. (PSI-Japan)
Kyoku Dome Postal Code 102
Tokyo Kojimachi Post Office
Tel. (03) 32 34 69 21
Fax (03) 32 34 69 15

Sub-agent:

**Kinokuniya Company Ltd
Journal Department**
PO Box 55 Chitose
Tokyo 156
Tel. (03) 34 39-0124

SOUTH and EAST ASIA

Legal Library Services Ltd
Orchard
PO Box 0523
Singapore 9123
Tel. 243 24 98
Fax 243 24 79

SOUTH AFRICA

Safto
5th Floor, Export House
Cnr Maude & West Streets
Sandton 2146
Tel. (011) 883-3737
Fax (011) 883-6569

**ANDERE LÄNDER
OTHER COUNTRIES
AUTRES PAYS**

**Office des publications officielles
des Communautés européennes**
2, rue Mercier
L-2985 Luxembourg
Tél. 29 29-1
Télex PUBOF LU 1324 b
Fax 48 85 73, 48 68 17

Preis in Luxemburg (ohne MwSt.) • Price (excluding VAT) in Luxembourg • Prix au Luxembourg, TVA exclue:
ECU 15



AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN
DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN
OFFICE FOR OFFICIAL PUBLICATIONS
OF THE EUROPEAN COMMUNITIES
OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2985 Luxembourg

ISBN 92-827-5109-0



9 789282 751091 >