eurostat

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG
Jährliche Statistiken

RESEARCH AND DEVELOPMENT
Annual statistics

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT
Statistiques annuelles

1997

9
A

eurostat

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

RESEARCH AND DEVELOPMENT
Annual statistics

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT
Statistiques annuelles

1997

Themenkreis / Theme / Thème
Forschung und Entwicklung / Research and development / Recherche et développement
Reihe / Series / Série
Jahrbücher und jährliche Statistiken / Yearbooks and yearly statistics / Annuaires et statistiques annuelles

9
A

STATISTISCHES DOKUMENT □ STATISTICAL DOCUMENT □ DOCUMENT STATISTIQUE

Zahlreiche weitere Informationen zur Europäischen Union sind verfügbar über Internet, Server Europa (http://europa.eu.int).

A great deal of additional information on the European Union is available on the Internet. It can be accessed through the Europa server (http://europa.eu.int).

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur Internet via le serveur Europa (http://europa.eu.int).

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, 1997

ISBN 92-828-1326-6

Printed in Belgium

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

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG: JÄHRLICHE STATISTIKEN 1997

VORWORT

Die Publikation ***Forschung und Entwicklung: Jährliche Statistiken 1997*** enthält aktuelle Informationen aus dem Bereich von Forschung und Entwicklung (F&E) sowie Angaben zu Patentanmeldungen in der Europäischen Union und im EWR. Mit den Statistiken soll Auskunft über Tendenzen und Struktur der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in der EU gegeben werden. In der Ausgabe für 1997 gibt es eine Neuerung. Wir haben drei Tabellen mit Schätzungen am aktuellen Rand für F&E-Variablen eingefügt (vgl. Kapitel 7). Damit soll vor allem die Wißbegier all derer befriedigt werden, die besonderes Interesse an der aktuellen Lage und nahen Zukunft von F&E haben. Den Benutzern, seien sie nun in Politik oder Wissenschaft tätig oder der breiten Öffentlichkeit angehörig, hoffen wir mit dieser Ausgabe informatives Material an die Hand zu geben.

Sämtliche in dieser Publikation verwendeten Angaben basieren auf Daten, die Eurostat von den Mitgliedstaaten, der Generaldirektion XII (Wissenschaft, Forschung und Entwicklung - Abteilung AS/4: Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftsanalyse und Indikatoren) der Europäischen Kommission, vom Europäischen Patentamt (EPA) und von der OECD übermittelt wurden. Unser Dank gilt den Kollegen in den Mitgliedstaaten (und in Norwegen und Island), in den Dienststellen der Kommission, beim Europäischen Patentamt (EPA) und bei der OECD für ihre hervorragende Mitarbeit und die Bereitschaft, durch die Bereitstellung immer größerer Datenmengen dem stetig wachsenden Bedarf an Informationen zu Fragen der F&E gerecht zu werden.

Der Leser könnte sich nun fragen, worin der Unterschied zwischen der Veröffentlichung "Forschung und Entwicklung: Jährliche Statistiken 1997" und dem zweiten „Europäischen Bericht über Wissenschafts- und Technologieindikatoren", der Ende 1997 erscheinen soll, besteht. Der statistische Anhang des Indikatorenberichts der GD XII wird durch das gleiche Team bei Eurostat erstellt wie die "Jährlichen Statistiken". Bei den "Jährlichen Statistiken" liegt das Hauptaugenmerk auf dem regionalen Aspekt einer relativ enggefaßten Gruppe von Variablen. Im Bericht der Generaldirektion XII geht es vornehmlich um eine weiter gefaßte Variablengruppe für annähernd 60 Länder. Dabei geht der Bericht überwiegend analytisch vor, während die Jährlichen Statistiken eher beschreibender und methodischer Natur sind.

Der Arbeitsgruppe, die das vorliegende Dokument erarbeitete, gehörten an: César de Diego Díez, Sabine Gagel, Véronique de Känel, Ruth Magono, George Paterson, Maurits Pino, Anne-Marie Pratiffi und Martin Schaaper.

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG

Der Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) leistet einen wichtigen Beitrag zu unserem Wohlstand: Er treibt das Wirtschaftswachstum voran, steigert die Qualität von Erzeugnissen und ist von bahnbrechender Bedeutung für Verbesserungen im Gesundheitswesen und beim Umweltschutz. Aus diesem Grund nimmt die F&E-Tätigkeit für die Entwicklung der Europäischen Union, ihrer Mitgliedstaaten und Regionen eine Schlüsselposition ein. Entscheidungsträger aller politischen Ebenen fordern deshalb, dieses Tätigkeitsfeld stärker zu unterstützen. Um die entsprechenden Maßnahmen in die Praxis umsetzen zu können, werden u.a. möglichst umfassende, vergleichbare und aktuelle Daten benötigt. Mit der vorliegenden Veröffentlichung unternimmt das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) den Versuch, den europaweit herrschenden Bedarf an solchen Informationen zu decken.

Im Jahre 1995 beliefen sich die Ausgaben für F&E in der Europäischen Union auf ca. 123 600 Mio. ECU und damit auf etwa 1,9% des EU-Bruttoinlandsprodukts. Diese Aufwendungen liegen weit unter den entsprechenden Angaben für die USA und Japan. Mehr als 60% dieser Summe gehen auf das Konto des Wirtschaftssektors, der Rest entfällt zu etwa gleichen Teilen auf den Staatlichen Sektor und den Hochschulsektor. Real stiegen die Gesamtausgaben von 1994 bis 1995 geringfügig. Schätzungen und vorläufige Zahlenangaben lassen auch für den Zeitraum 1995-1997 auf einen leichten Anstieg schließen.

Im Jahre 1995 waren Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich absolut gesehen die Mitgliedstaaten mit den höchsten F&E-Ausgaben. In diesen Ländern - wie auch in allen anderen Mitgliedstaaten, für die Daten vorliegen - sind einige recht auffällige regionale Diskrepanzen zu verzeichnen.

Um im F&E-Bereich erfolgreich zu sein, ist nicht nur eine ausreichende Finanzierung vonnöten, sondern auch qualifiziertes Personal. Im Jahre 1995 waren ca. 2,1 Millionen Wissenschaftler, Techniker und sonstige Mitarbeiter an F&E-Aktivitäten in der EU beteiligt, der überwiegende Teil davon im Wirtschaftssektor. Diese Zahl liegt etwas höher als 1994, und Schätzungen und vorläufige Zahlenangaben weisen auf einen weiteren Anstieg für 1996 hin. Der Anteil des F&E-Personals an den Arbeitskräften in der EU insgesamt beläuft sich damit auf ungefähr 1,2%.

Ein wichtiger Indikator für F&E-Trends ist die öffentliche F&E-Finanzierung. 1995 planten die Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums in ihren Haushalten insgesamt 54 000 Mio. ECU für solche Zwecke ein. Hinzu kamen noch einmal 2 300 Mio. ECU seitens der Europäischen Kommission. Real gesehen liegt diese Summe etwas über der des Vorjahres. Vorläufige Zahlenangaben deuten für 1996 auf einen Rückgang hin.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Österreich
ATS	Österreichischer Schilling
B	Belgien
BEF	Belgischer Franc
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CH	Schweiz
CHF	Schweizer Franken
D	BR Deutschland
DEM	Deutsche Mark
DK	Dänemark
DKK	Dänische Krone
E	Spanien
ECU	Europäische Währungseinheit
EFTA	Europäische Freihandelszone
EK	Europäische Kommission
EL	Griechenland
EPA	Europäisches Patentamt
EPÜ	Europäisches Patentübereinkommen (= Münchner Übereinkommen)
ESP	Spanische Peseta
ESVG	Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen
EU/EUR15	Europäische Union
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
F	Frankreich
FIM	Finnmark
FIN	Finnland
FRF	Französischer Franc
F&E	Forschung und Entwicklung
GBP	Pfund Sterling
GERD	Bruttoinlandsausgaben für F&E
GRD	Griechische Drachme
GUF	Allgemeine Hochschulforschungsmittel
HC	Anzahl
I	Italien
IEP	Irisches Pfund
IPC	Internationale Patentklassifikation
IRL	Irland
IS	Island
ISK	Isländische Krone
ITL	Italienische Lira
JPO	Japanisches Patentamt
KKS	Kaufkraftstandard
L	Luxemburg
LI	Liechtenstein
LUF	Luxemburgischer Franc
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
NABS	Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme u. Haushalte
NL	Niederlande
NLG	Holländischer Gulden
NO	Norwegen
NOK	Norwegische Krone
NUTS	Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik
OECD	Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
P	Portugal

PCT	Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens
PTE	Portugiesischer Escudo
S	Schweden
SEK	Schwedische Krone
UK	Vereinigtes Königreich
USA	Vereinigtes Staaten von Amerika
USPTO	Patent- und Warenzeichenamt der Vereinigten Staaten von Amerika
VZÄ	Vollzeitäquivalente
:	keine Angaben verfügbar
-	Null
0	unter fünfzig Prozent der angegebenen Einheit
kursiv	*Schätzwerte von Eurostat*

TABELLENVERZEICHNIS VON TEIL A

ABBILDUNGSVERZEICHNIS VON TEIL A

VERZEICHNIS DER KARTEN VON TEIL A

TEIL A: FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN EUROPA

1. ÖFFENTLICHE F&E-FINANZIERUNG - GBAORD

Bei der öffentlichen Haushaltsfinanzierung von Forschung und Entwicklung bzw. den Ausgaben dafür (GBAORD) handelt es sich um den Geldbetrag, den die Zentralregierungen für F&E-Zwecke vorsehen. GBAORD zeigt somit die Gesamtsumme öffentlicher F&E-Finanzierung, die sich hinter zahlreichen unterschiedlichen Haushaltslinien verbirgt.

1.1 GESAMTAUFWENDUNGEN AUF NATIONALER EBENE

1996 stellten die EWR-Regierungen insgesamt ungefähr 56 000 Mio. ECU für F&E bereit, die Europäische Kommission veranschlagte weitere 2 500 Mio. ECU für F&E. Nominal nahm dieser Betrag in den zurückliegenden zehn Jahren erheblich zu. Real gesehen war in der ersten Hälfte dieses Zeitraums eine Steigerung zu beobachten, die anschließend in eine leichte Abschwächung umschlug (siehe Abbildung 1). Naturgemäß lassen sich aus der Gesamtdarstellung für den EWR nicht die Unterschiede zwischen einzelnen Mitgliedstaaten sowie die Veränderungen in der Zusammensetzung der Aufwendungen ablesen.

Abbildung 1: Öffentliche F&E-Finanzierung im EWR, 1985 bis 1995

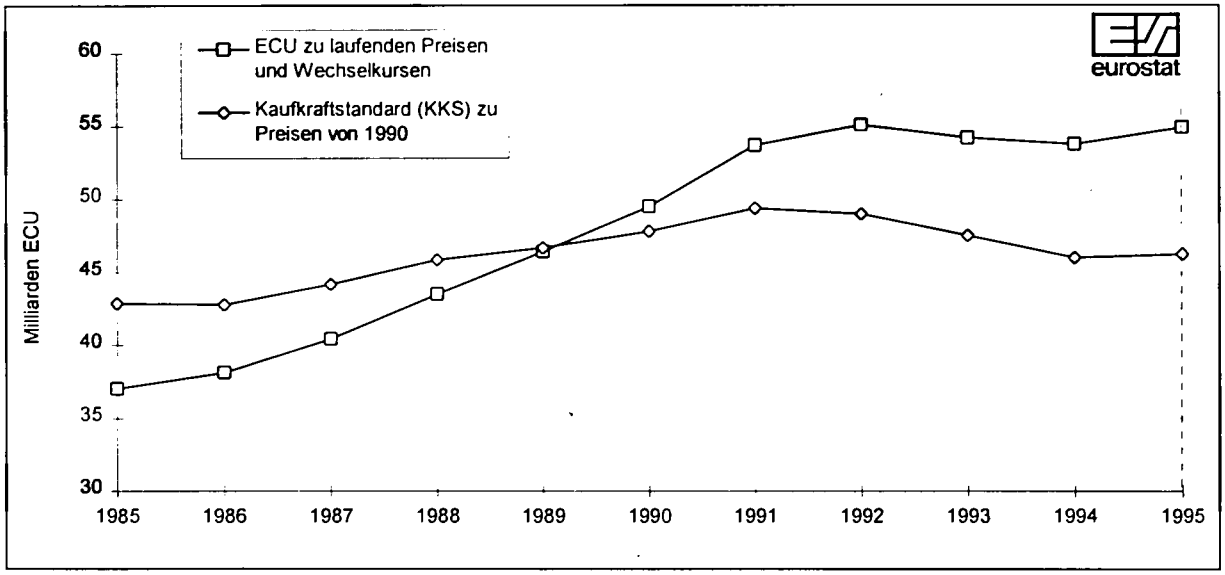
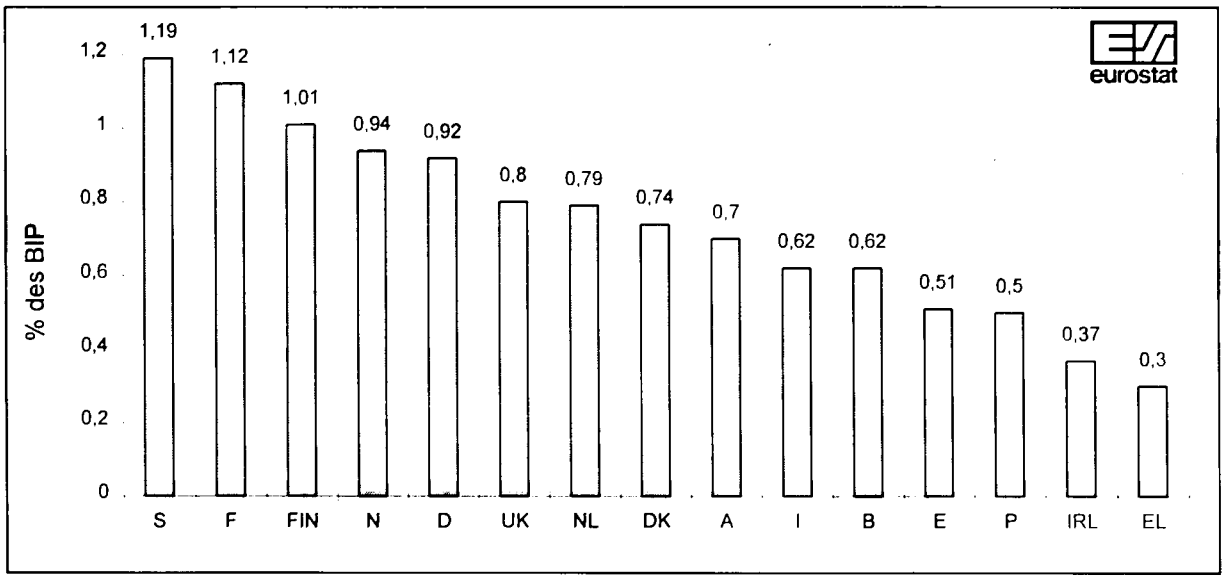


Abbildung 2: GBAORD in % des BIP in Marktpreisen



GBAORD darf nicht mit den erheblich niedrigeren Ausgaben des Staatlichen Sektors für F&E (siehe Kapitel 3) verwechselt werden. Die staatlichen F&E-Ausgaben, ebenso wie die F&E-Ausgaben des Hochschulsektors und des Wirtschaftssektors, werden als interne F&E-Aufwendungen gemessen. GBAORD wird in letzter Instanz teils von der öffentlichen Hand und teils von anderen Sektoren getragen. Die Messung von GBAORD erfolgt gesondert, da hier ein anderes Konzept zugrunde liegt und auch, weil GBAORD eher verfügbar ist (es ist nicht notwendig, eine große Zahl von Leistungsträgern zu befragen, vielmehr ist eine Analyse des Staatshaushalts ausreichend).

Abbildung 3a: GBAORD im Zeitverlauf: Deutschland, Frankreich, Finnland, Schweden, Norwegen

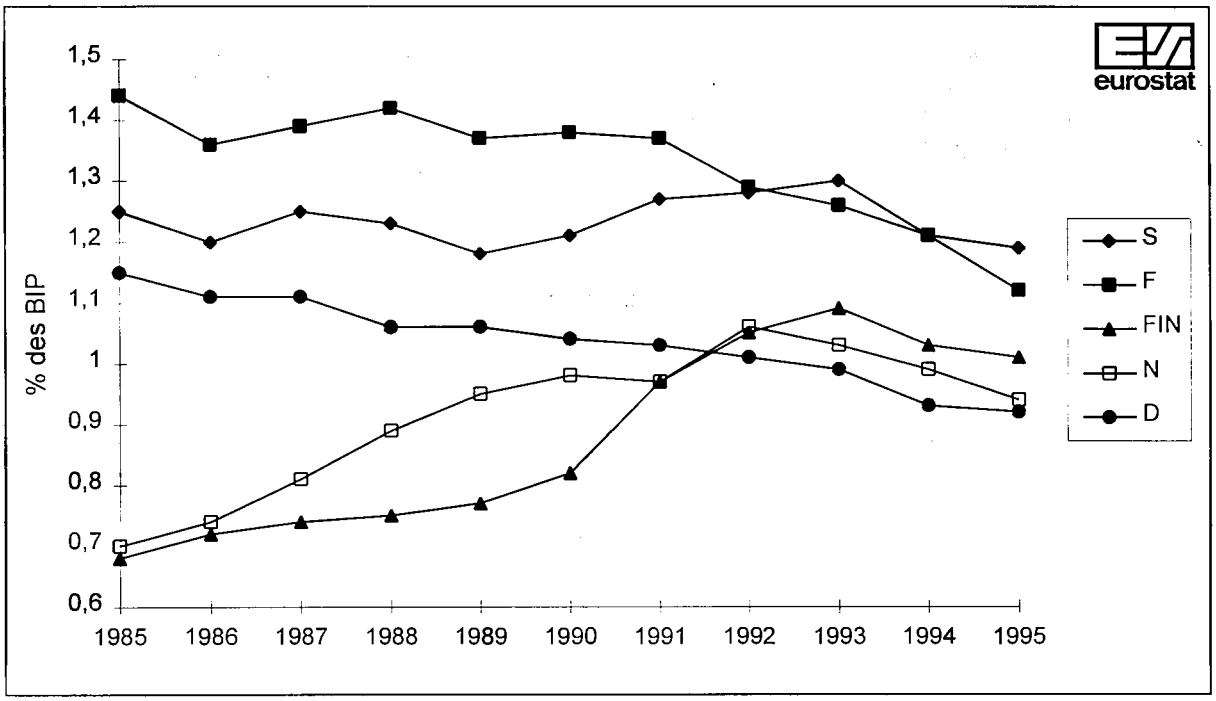


Abbildung 3b: GBAORD im Zeitverlauf: Belgien, Dänemark, Italien, die Niederlande, Österreich, Vereinigtes Königreich

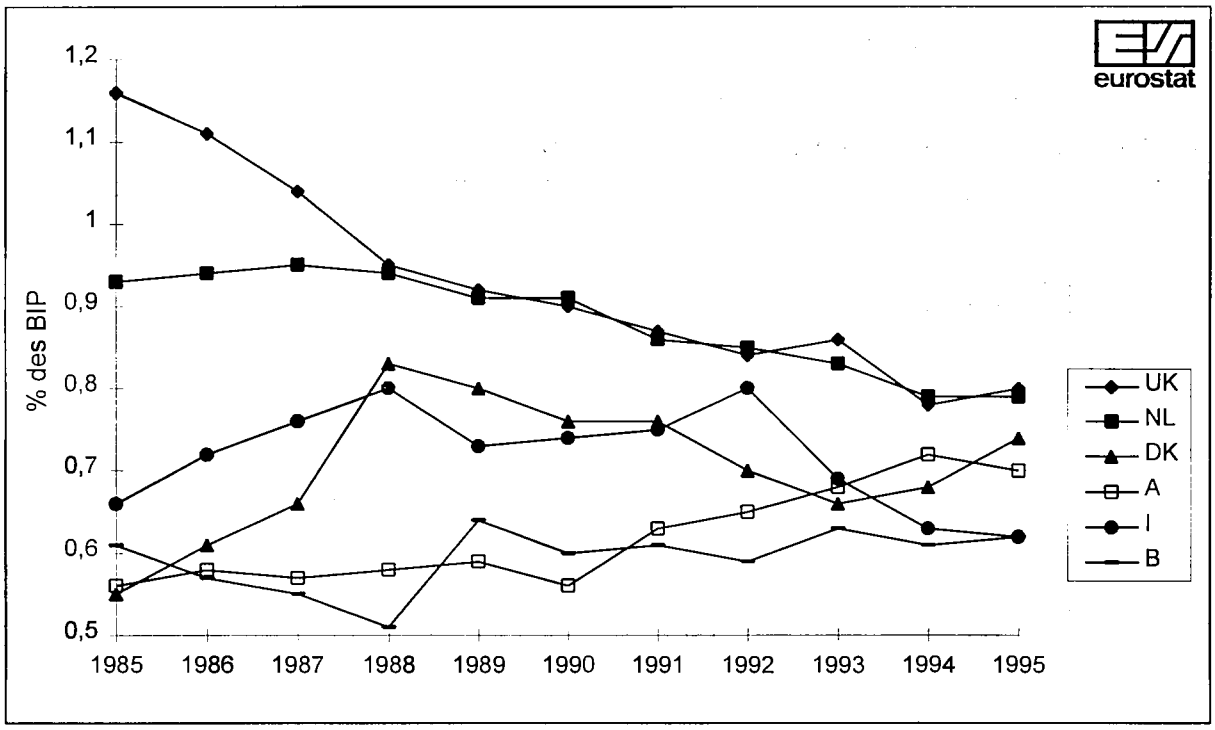
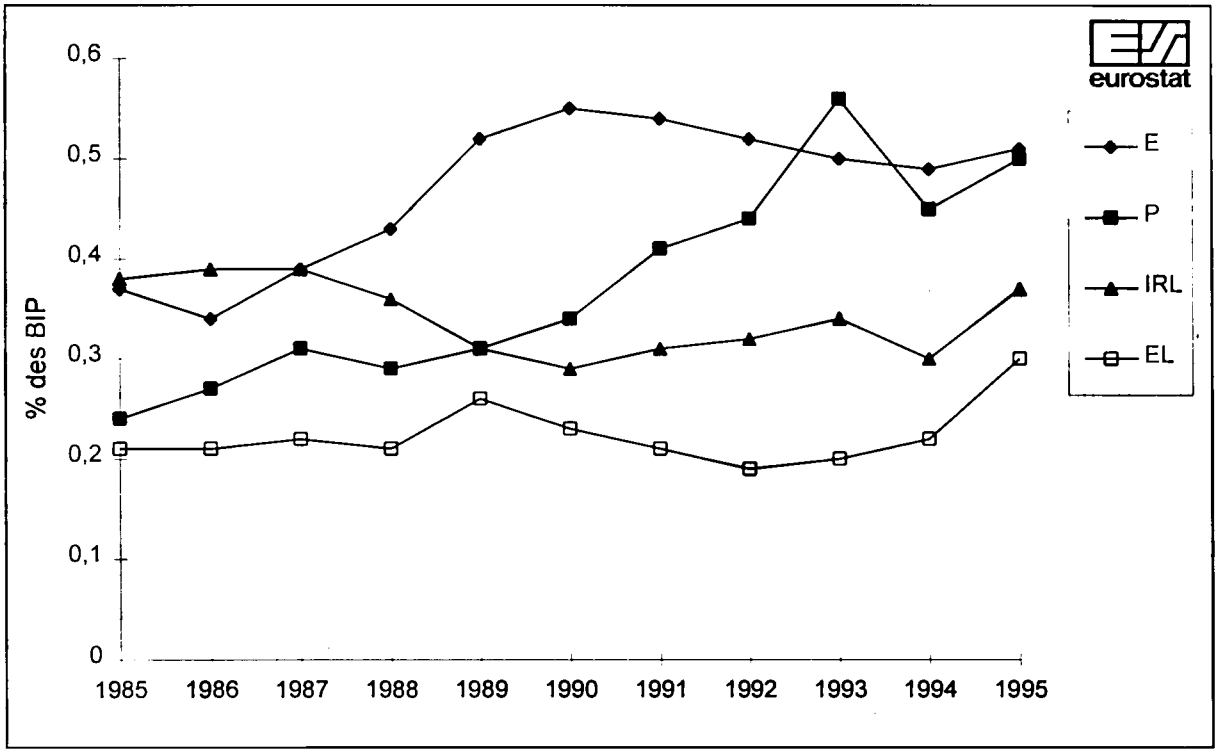


Abbildung 3c: GBAORD im Zeitverlauf: Griechenland, Spanien, Irland, Portugal



Die Abbildungen 2 und 3 zeigen die F&E-Finanzierung als Anteil am BIP. Abbildung 2 verdeutlicht die beträchtlichen Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten. Abbildung 3 stellt die zeitliche Entwicklung der öffentlichen F&E-Finanzierung in jedem einzelnen Mitgliedstaat dar. In einigen von ihnen, z.B. in Finnland und Österreich, stiegen die Zuweisungen aus dem BIP für F&E-Zwecke deutlich an, während sie in anderen abnahmen (Deutschland, Frankreich, Vereinigtes Königreich).

1.2 SOZIO-ÖKONOMISCHE ZIELSETZUNGEN

Die öffentlichen F&E-Finanzierungen lassen sich in eine Reihe von Kategorien sozio-ökonomischer Zielsetzungen untergliedern. Bei einer Analyse von Daten, die in dieser Weise aufgeschlüsselt worden sind, zeigt sich, daß die Regierungen der einzelnen Länder (und auch die Europäische Kommission) unterschiedliche Schwerpunkte setzen.

Abbildung 4 zeigt die Zusammensetzung der F&E-Finanzierungen der EWR-Regierungen insgesamt sowie die der Europäischen Kommission. Diese Zahl offenbart eine ausgeprägte Diskrepanz zwischen den Mitgliedstaaten einerseits und der Europäischen Kommission andererseits. Im Gegensatz zu den Mitgliedstaaten liegt das Hauptaugenmerk der Europäischen Kommission auf industriellen und technologischen Zielsetzungen, was auch darauf zurückzuführen ist, daß sie weder für Verteidigungssysteme noch für Universitäten aufkommen muß.

Aber auch zwischen den Mitgliedstaaten bestehen gravierende Unterschiede. Einige planen mehr als die Hälfte ihrer Mittel für den Allgemeinen Hochschulbereich ein, andere dagegen nur 15% bis 20%. Ähnliches trifft auch auf die anderen Ausgabenbereiche zu. Weitere Einzelheiten sind den Tabellen in Teil C am Ende des Dokuments zu entnehmen.

Abbildung 5 zeigt die Aufteilung der F&E-Finanzierungen im Zeitablauf. Aus dieser Darstellung ist u.a. abzuleiten, daß die verteidigungsbezogene F&E eingangs der neunziger Jahre an Bedeutung verlor. Nähere Einzelheiten sind den Tabellen am Ende dieser Publikation zu entnehmen.

Abbildung 4: GBAORD nach sozio-ökonomischer Zielsetzung in % des BIP

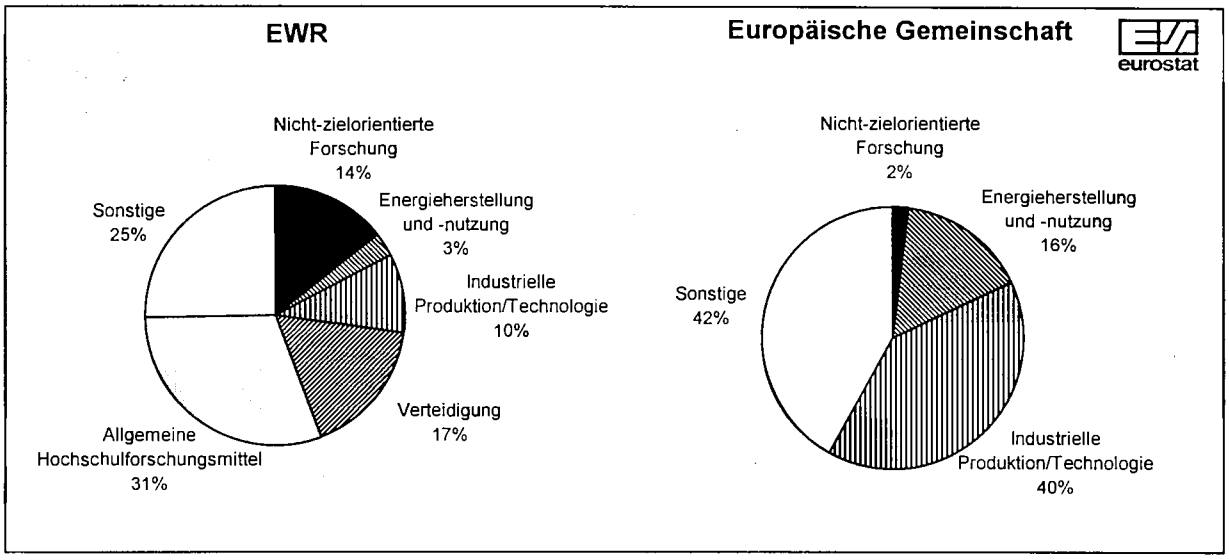
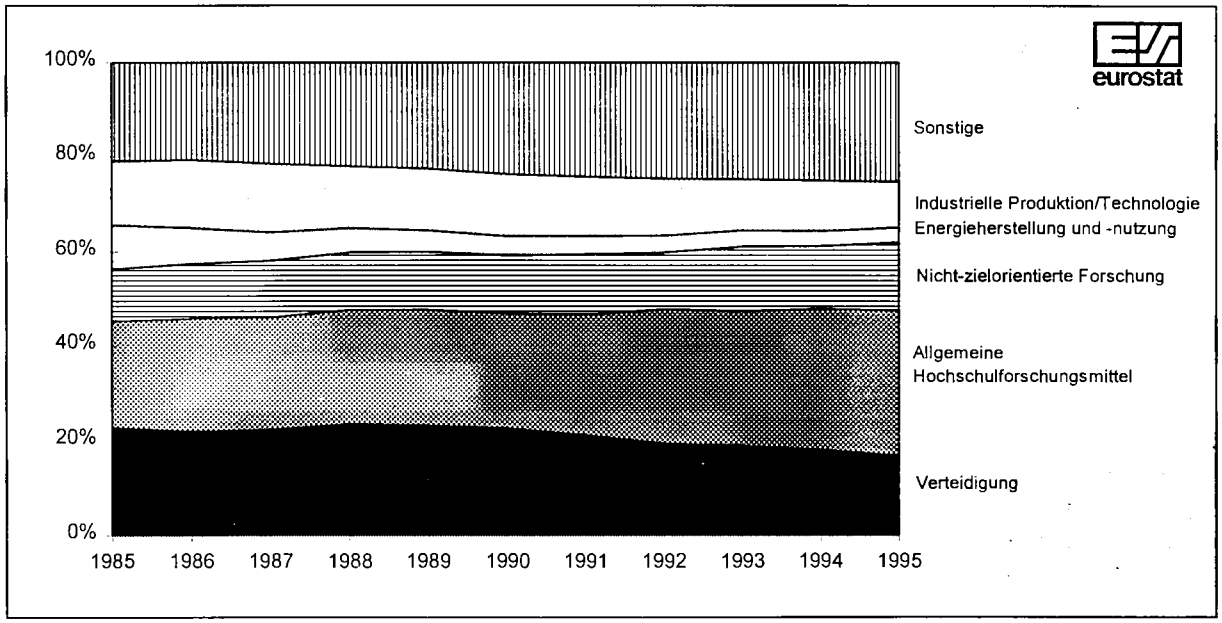


Abbildung 5: GBAORD nach sozio-ökonomischer Zielsetzung [1]; zeitliche Entwicklung



[1] Die Angaben für den EWR sind ohne Luxemburg, Island und Liechtenstein, soweit nichts anderes vermerkt ist.

2. F&E-PERSONAL IN DER EUROPÄISCHEN UNION

Zum F&E-Personal gehören alle Personen, die direkt im F&E-Bereich beschäftigt sind, sowie Personen, die direkte Dienstleistungen für F&E erbringen, wie z.B. Manager, Verwaltungspersonal und Bürokräfte. Daten über F&E-Personal liegen auf nationaler Ebene in Anzahl der Beschäftigten (HC) und in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union (ohne Luxemburg) sowie für Norwegen und Island vor. Es bestehen allerdings starke Unterschiede hinsichtlich der Vollständigkeit der Zeitreihen für die Jahre 1987 bis 1995.

2.1. F&E-PERSONAL AUF NATIONALER EBENE

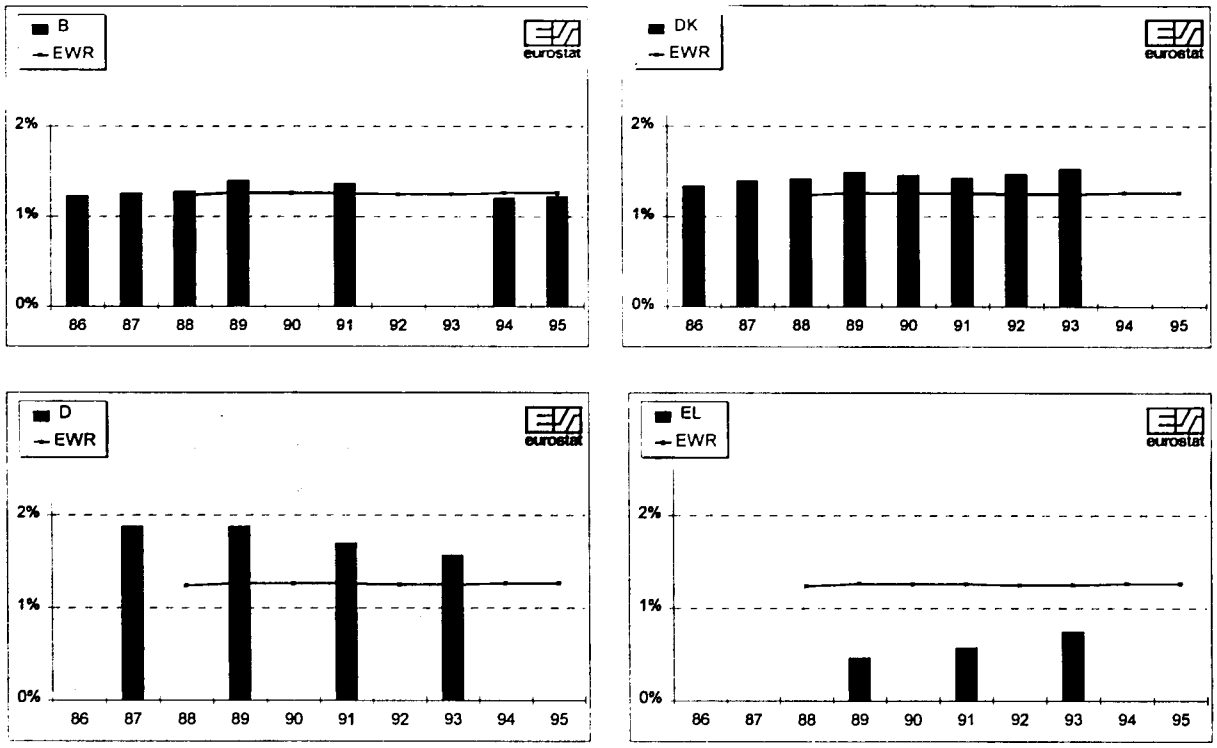
Betrachtet man die neuesten verfügbaren Zahlen, so wächst das F&E-Personal weiterhin (sowohl in Anzahl als auch in VZÄ) in vielen Ländern, v.a. in den kleineren Ländern und in den Ländern, die auf relativ niedrigem Niveau beginnen. Alle nordischen Länder (Dänemark, Schweden, Finnland und Norwegen) befinden sich auf ihrem höchsten Niveau, ebenso wie Griechenland, Spanien und Irland, die allesamt jährliche Zuwachsraten verzeichnen.

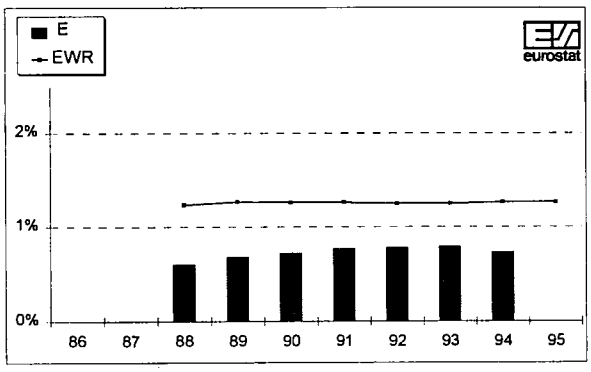
Zwei Drittel des F&E-Personals der EU (plus Norwegens) werden von Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich gestellt. In Deutschland sank das F&E-Personal 1993 um 7% bis 8% (VZÄ und HC) nach Erreichen eines Maximalwertes im Jahr 1991 im Zuge der Wiedervereinigung. Das Vereinigte Königreich ist das einzigen Land, das über weniger F&E-Personal als in den späten 80er verfügt, sowohl in VZÄ als auch in HC. Dieser Abwärtstrend scheint sich allerdings abzuschwächen.

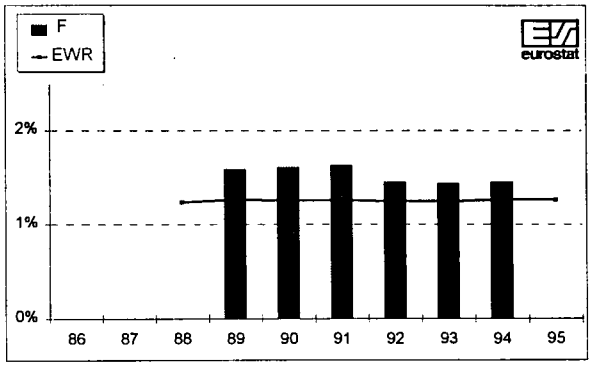
In Frankreich ist das F&E-Personal, ausgedrückt in VZÄ, auf einem Maximum. Die Anzahl (HC) des F&E-Personals ist allerdings merklich niedriger als in den späten 80er. Das Verhältnis von VZÄ zu HC ist von 75% (1991) auf 88% (1994) gestiegen. Dies impliziert, daß eine geringere Anzahl von F&E-Personal einen größeren Teil seiner Zeit F&E-Aufgaben widmet, um die gleiche F&E wie zuvor zu erbringen. Die meisten anderen Länder haben ein VZÄ/HC-Verhältnis zwischen 70% und 80%. Die Ausnahme bildet Griechenland, hier ist der Anteil der VZÄ unter 50% der HC.

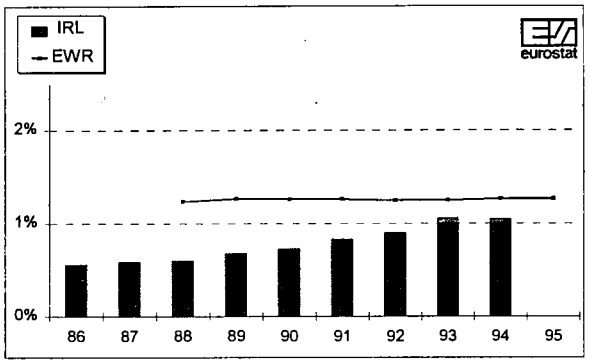
Die einzelnen Länder lassen sich besser miteinander vergleichen, wenn man das F&E-Personal (HC) als Prozentsatz der Arbeitskräfte ausdrückt. Abbildung 6 veranschaulicht die Entwicklung in jedem Mitgliedstaat über die letzten zehn Jahre (soweit verfügbar), als Vergleichsmaßstab ist jeweils der EWR-Durchschnitt angegeben.

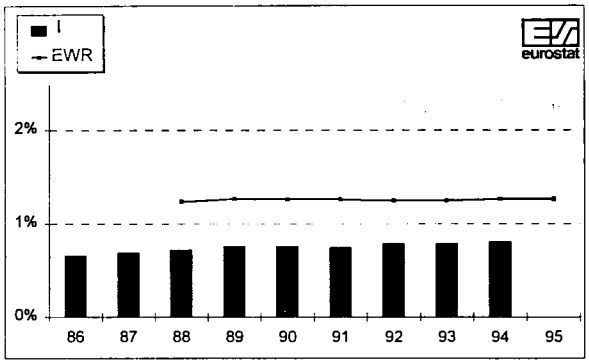
Abbildung 6: F&E-Personal in % der Arbeitskräfte, Vergleich mit dem EWR-Durchschnitt

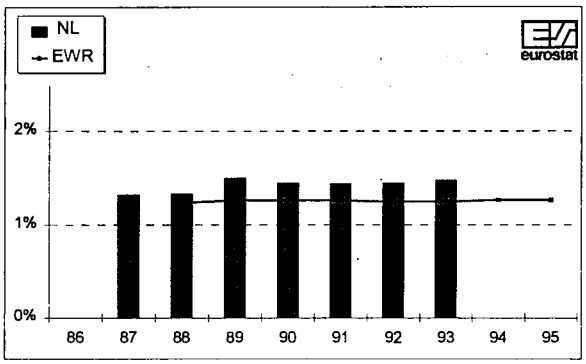


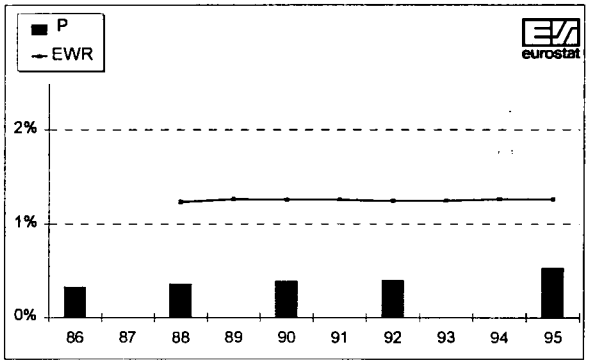


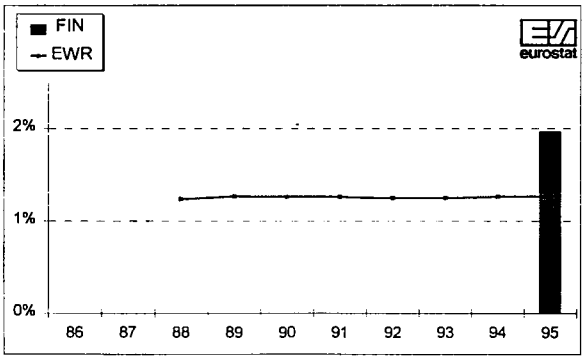


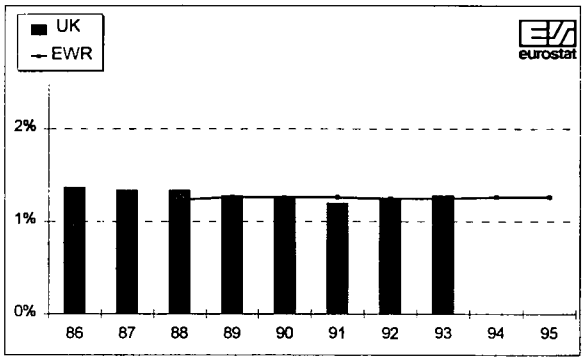












Der höchste Anteil des F&E-Personals an den Arbeitskräften wird mit nahezu 2% (1995) in Finnland beobachtet. Die Daten können auch nach den drei wichtigsten institutionellen Sektoren aufgeschlüsselt werden, d.h. dem Wirtschaftssektor, dem Staatlichen Sektor und dem Hochschulsektor. Abbildung 7 und 8 veranschaulichen diese Aufschlüsselung je Land unter Verwendung der jeweils aktuellsten Daten.

Abbildung 7: F&E-Personal (HC) in % der Arbeitskräfte, nach Sektoren wirtschaftlicher Aktivität

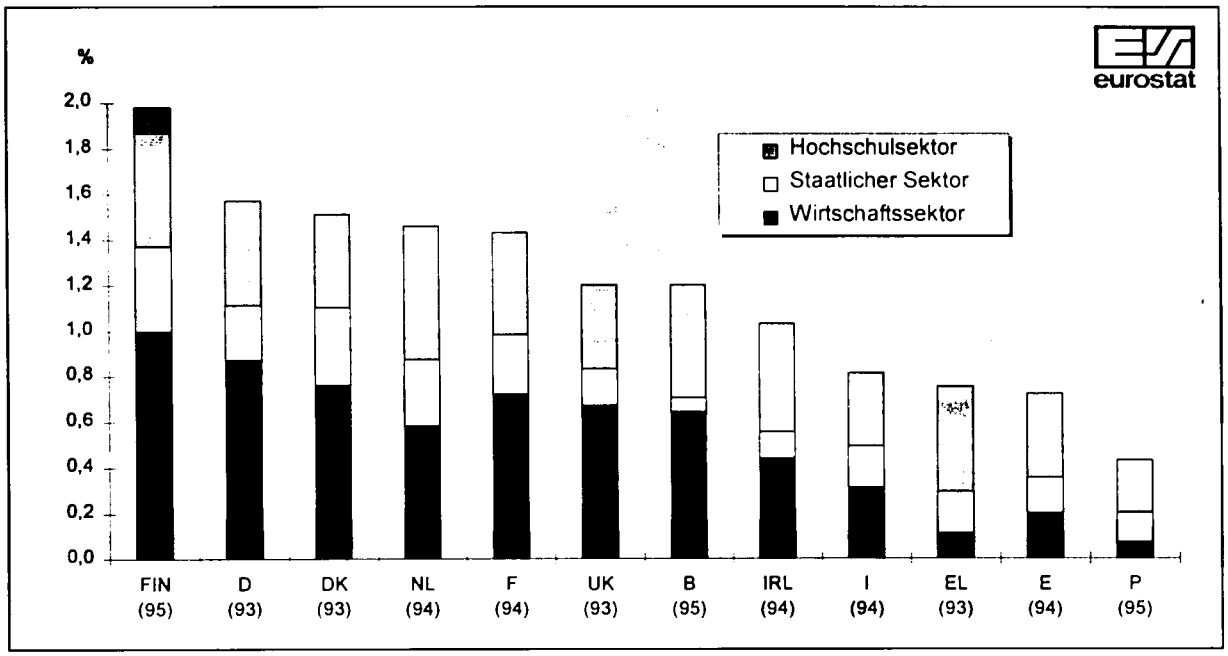
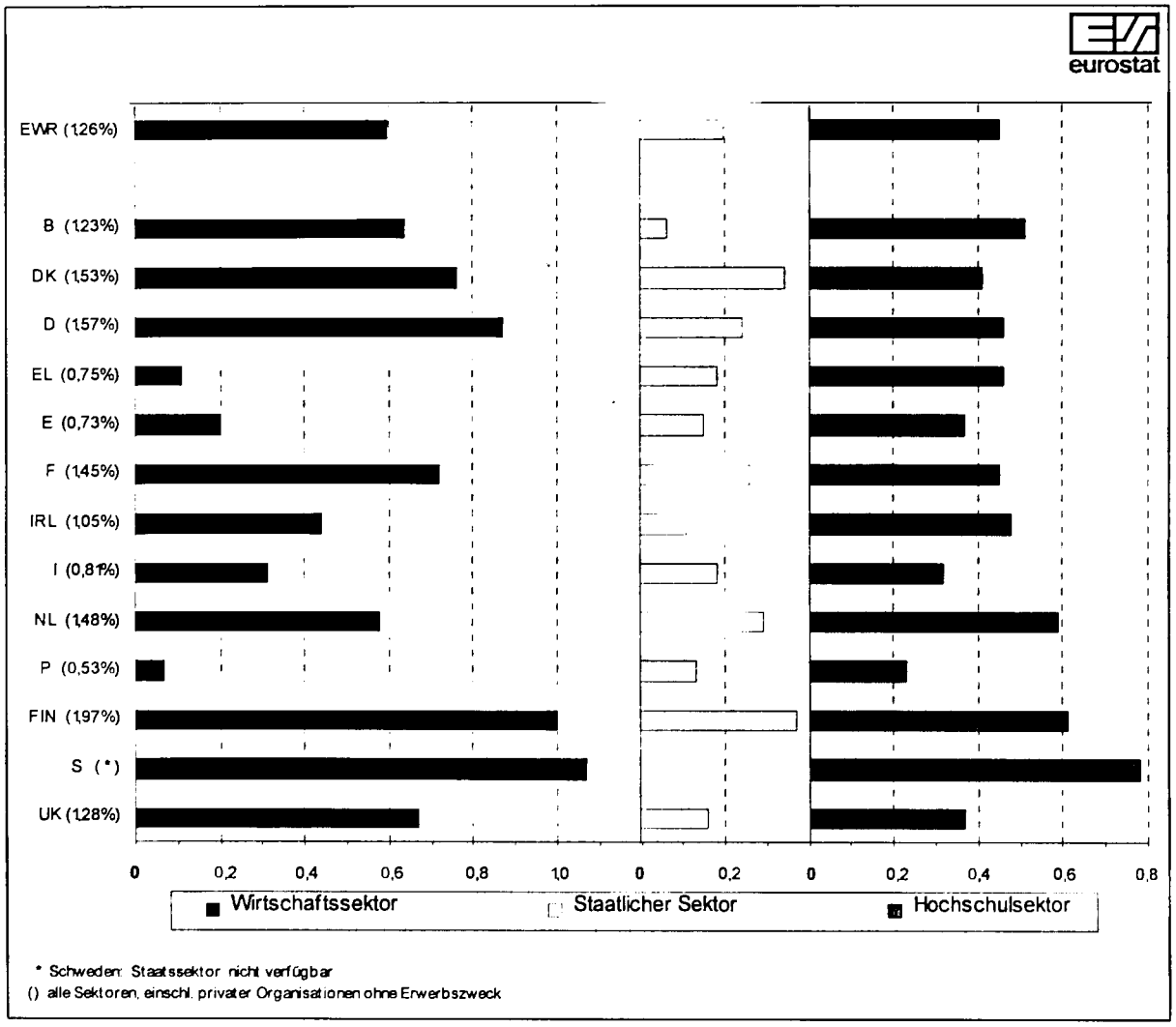


Abbildung 8: F&E-Personal (HC) in % der Arbeitskräfte, Vergleich nach Sektoren und Ländern



* Schweden: Staatssektor nicht verfügbar
() alle Sektoren, einschl. privater Organisationen ohne Erwerbszweck

Abbildung 9: F&E-Personal (Anzahl) nach Sektoren wirtschaftlicher Aktivität

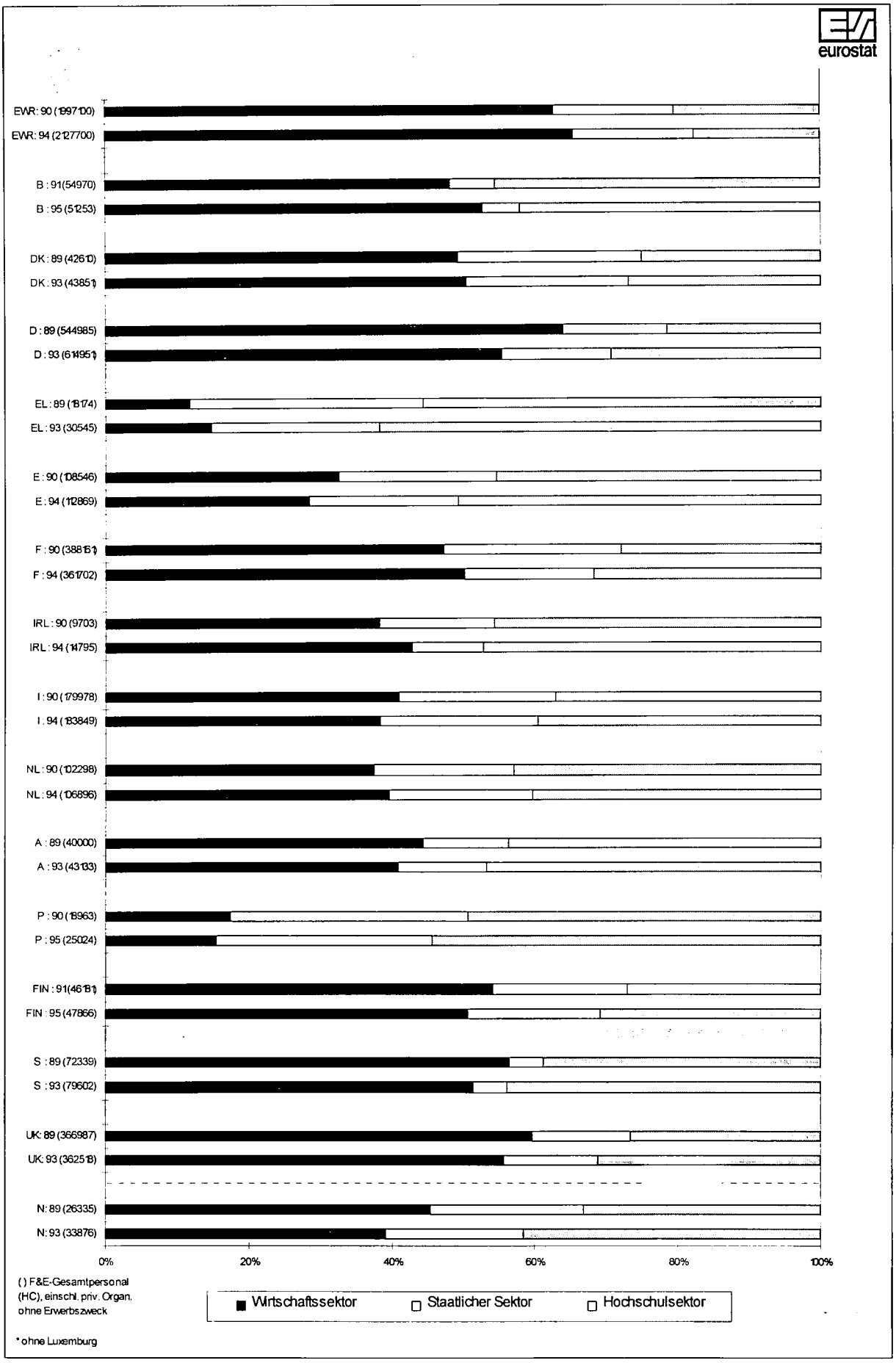


Abbildung 9 verdeutlicht, wie sich das Verhältnis des F&E-Personals (in HC) zwischen den verschiedenen institutionellen Sektoren verändert hat. Es werden die jeweils aktuellsten Zahlen mit den fünf Jahre zurückliegenden Zahlen verglichen.

Betrachtet man das F&E-Personal in VZÄ, so ist in den meisten Ländern der Wirtschaftssektor der wichtigste Arbeitgeber. Die Ausnahme bilden Griechenland, Spanien und Portugal. Die übrigen Länder beschäftigen zwischen 40% und über 60% ihres F&E-Personals im Wirtschaftssektor. Die Höhe der F&E-Ausgaben liegt allerdings nicht zwangsläufig auf gleichem Niveau (vgl. die entsprechende Abbildung in Kapitel 3).

Analysiert man die Anzahl (HC) des F&E-Personals, so liefert häufig der Hochschulsektor die höchsten absoluten Zahlen. Anhand der aktuellsten Zahlen sind in allen Ländern außer Dänemark, Deutschland, Frankreich, Finnland und dem Vereinigten Königreich mehr als 40% des F&E-Personals in diesem Sektor beschäftigt.

Vergleicht man mit der Situation vor fünf Jahren, so befindet sich das im Hochschulsektor angestellte F&E-Personal in allen Ländern auf einem höheren Niveau. Die stärkste Zunahme verzeichnen Griechenland, Irland und Spanien, d.h. die Länder, die auf vergleichsweise niedrigem Niveau begonnen haben, desweiteren Deutschland (nach der Wiedervereinigung). Ein kontinuierliches Wachstum des F&E-Personals (VZÄ) im Hochschulsektor kann auch in Frankreich, Finnland, den Niederlanden, Schweden, dem Vereinigten Königreich und in Norwegen beobachtet werden.

Diese Zunahme erklärt sich zum einen durch die allgemeine Zunahme des F&E-Personals, die in einigen Ländern beobachtbar ist. Zum anderen profitiert der Hochschulsektor von den Entwicklungen in anderen Sektoren. So nimmt in Frankreich, Irland und dem Vereinigten Königreich der Staatliche Sektor kontinuierlich ab. Der Wirtschaftssektor verliert in den Niederlanden (verglichen mit den späten 80er) und im Vereinigten Königreich an Bedeutung, hier befindet sich dieser Sektor auf seinem niedrigsten Niveau seit über zehn Jahren.

2.2. F&E-PERSONAL AUF REGIONALER EBENE

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

Gemessen in Vollzeitäquivalenten (VZÄ) ergibt sich eine Struktur, nach der sich das F&E-Personal überwiegend in Hauptstadtnähe jedes Staates konzentriert. Eine Ausnahme bilden die Bundesrepublik Deutschland und Italien. In diesen Ländern verteilt sich das F&E-Personal gleichmäßiger. Die Regionen mit der stärksten Konzentration sind Baden-Württemberg (19%) und Lombardia (21%).

Die stärksten Konzentrationen finden sich, wie zu erwarten war, in den kleineren Ländern. In Belgien, Dänemark und Portugal konzentrieren sich mehr als 55% des F&E-Personals um die Hauptstadtregionen. Tabelle 1 faßt die Situation für alle Länder, für die Daten verfügbar sind, zusammen.

Einige regionale Vergleiche lassen sich anhand von F&E-Personal in % der Arbeitskräfte vornehmen. Einige Regionen heben sich besonders hervor - Uusimaa in Finnland (3,31%), Baden-Württemberg in Deutschland (2,53%) und Île de France (2,34%). Insgesamt berichten zehn Regionen eine Konzentration von mehr als 1,75%, fünf davon liegen in Deutschland, zwei in Finnland, sowie die Hauptstadtregionen Spaniens, Frankreichs und des Vereinigten Königreichs.

Die Tabellen 2a bis 2d zeigen die Regionen mit den höchsten und niedrigsten Konzentrationen von F&E-Personal innerhalb der Länder, für die regionale Daten verfügbar sind. Das vollständige Zahlenmaterial befindet sich in den Tabellen 14B, 15B, 16B und 17B in Teil C. Die Karten 1 bis 4 illustrieren die Bandbreite des F&E-Personals im EWR.

Tabelle 1: Konzentration von F&E-Personal (VZÄ) [2]

eurostat	Region	Anteil am F&E-Gesamtpersonal (FTE) (%)
B (95)	Bruxelles-Brussels	60
DK (93)	København und Umgebung	67
D (91)	Baden-Württemberg	19
EL (93)	Attiki (einschließlich Athen)	50
E (94)	Madrid	34
F (94)	Île de France (einschließlich Paris)	36
I (94)	Lombardia	21
A (93)	Wien	52
P (95)	Lisboa e Vale do Tejo	55
FIN (95)	Uusimaa (einschließlich Helsinki)	49
S (93)	Stockholm	33
UK (93)	South East (einschließlich London)	45
N (93)	Oslo	46

Tabelle 2: F&E-Personal in % der Arbeitskräfte

Tabelle 2a: Alle Sektoren (NUTS 1*)

eurostat	Spitzenwert		Niedrigster Wert	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	2,39	Région Wallonne	0,91
D	Baden-Württemberg	2,53	Saarland	0,76
EL	Attiki	0,96	Kentriki Ellada	0,50
E	Madrid	1,97	Noroeste	0,39
F	Île de France	2,34	Nord - Pas-de-Calais	0,31
I	Lazio	1,65	Sud	0,31
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,81	Algarve	0,32
FIN	Uusimaa	3,31	Itä-Suomi	0,97
UK	South East	1,77	Northern Ireland	0,53

* P, FIN: NUTS 2

Tabelle 2b: Wirtschaftssektor (NUTS 1*)

eurostat	Spitzenwert		Niedrigster Wert	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	0,77	Région Wallonne	0,42
D	Baden-Württemberg	1,63	Mecklenburg-Vorpommern	0,11
EL	Attiki	0,17	Nisia Aigaiou, Kriti	0,03
E	Madrid	0,64	Sur	0,06
F	Île de France	1,63	Nord - Pas-de-Calais	0,23
I	Nord Ovest	0,76	Sud	0,05
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,09	Centro	0,03
FIN	Uusimaa	1,61	Itä-Suomi	0,35
UK	East Anglia	1,32	Wales	0,19

* P, FIN: NUTS 2

[2] NUTS 1, mit Ausnahme von DK (NUTS 3), A, P, FIN, S (NUTS 2).

Tabelle 2c: Staatlicher Sektor (NUTS 1*)

eurostat	Spitzenwert		Niedrigster Wert	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	0,26	Région Wallonne	0,04
D	Berlin	0,64	Rheinland-Pfalz	0,08
EL	Nisia Aigaiou, Kriti	0,38	Kentriki Ellada	0,16
E	Madrid	0,69	Centro	0,04
F	Île de France	0,38	Nord - Pas-de-Calais	0,04
I	Lazio	0,76	Sud	0,05
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,29	Norte	0,03
FIN	Uusimaa	0,86	Väli-Suomi	0,10
UK	East Anglia	0,35	North	0,02

* P, FIN: NUTS 2

Tabelle 2d: Hochschulsektor (NUTS 1*)

eurostat	Spitzenwert		Niedrigster Wert	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	1,33	Vlaams Gewest	0,42
D	Hamburg	0,73	Rheinland-Pfalz	0,32
EL	Attiki	0,60	Kentriki Ellada	0,31
E	Madrid	0,54	Noroeste	0,25
F	Île de France	0,31	Bassin Parisien	0,03
I	Lazio	0,56	Lombardia	0,20
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,29	Norte	0,16
FIN	Uusimaa	0,85	Väli-Suomi	0,37
UK	East Anglia	0,59	South West	0,23

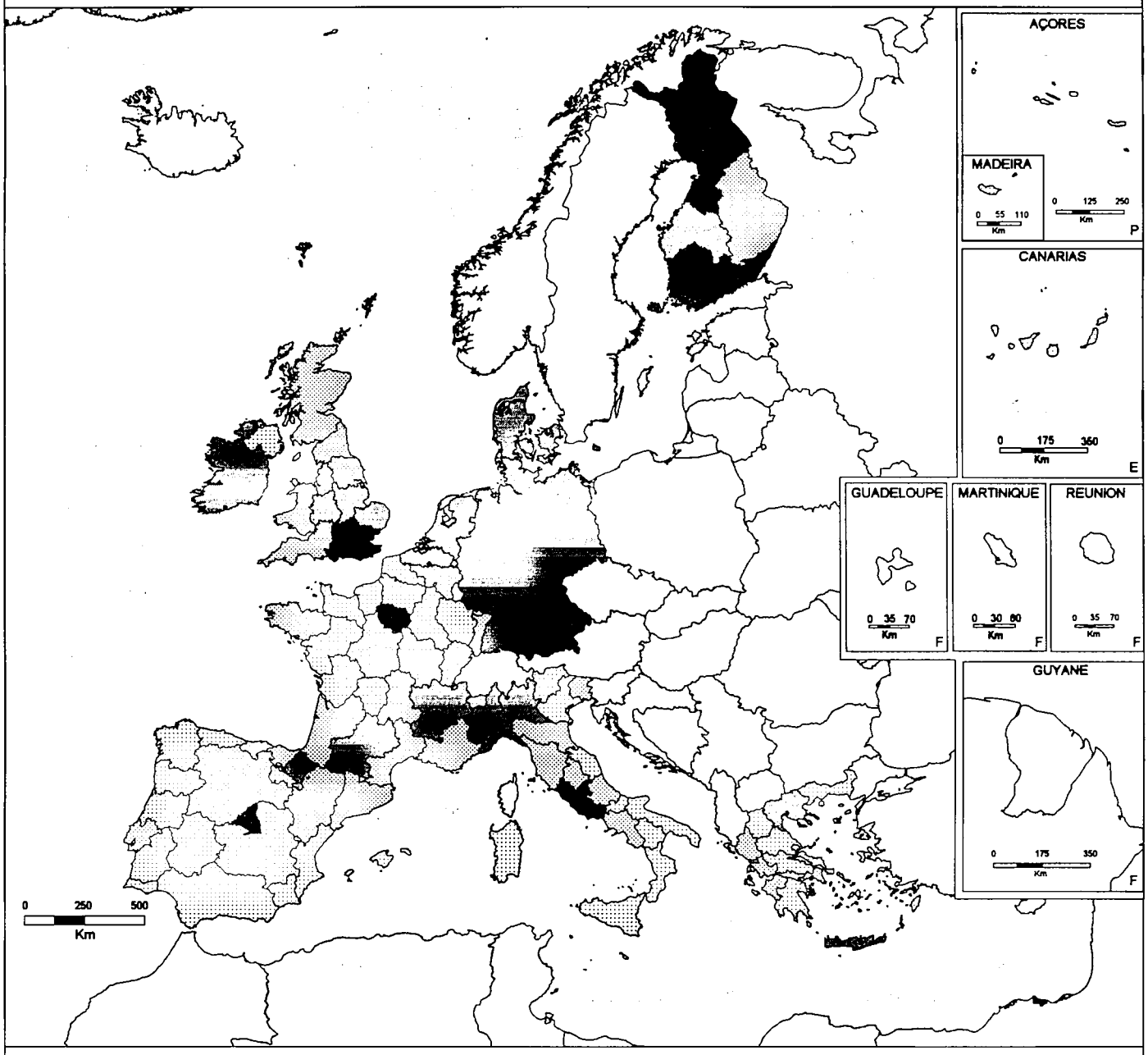
* P, FIN: NUTS 2

Die Region Uusimaa (um Helsinki) hat über alle Sektoren eine der höchsten Konzentrationen des F&E-Personals. Dies spiegelt die insgesamt hohen Zahlen Finnlands im Vergleich zu anderen Ländern wieder. Die Verteilung des F&E-Personals im Wirtschaftssektor hebt die Konzentration der wichtigen F&E-Zentren rund um London, Paris und in Süddeutschland sowie einige kleinere "F&E-Nester", z.B. Piemonte (einschließlich Turin) in Italien, hervor.

Es bestehen weiterhin große Unterschiede, obwohl im allgemeinen eine leichte Konvergierungstendenz beobachtbar ist. Diese Tendenz drückt sich in einer Abnahme des F&E-Personals in den meisten F&E-starken Regionen bei gleichzeitiger Zunahme des F&E-Personals in F&E-schwachen Regionen, besonders in Griechenland und Spanien, aus.

Karte 1

F&E-Personal *



F&E-Gesamtpersonal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte (NUTS Ebene 2**)

- >= 1,60
- 1,00 - 1,60
- 0,60 - 1,00
- < 0,60
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1994 außer:
1993: DK, D, EL, UK
1995: B, P, FIN

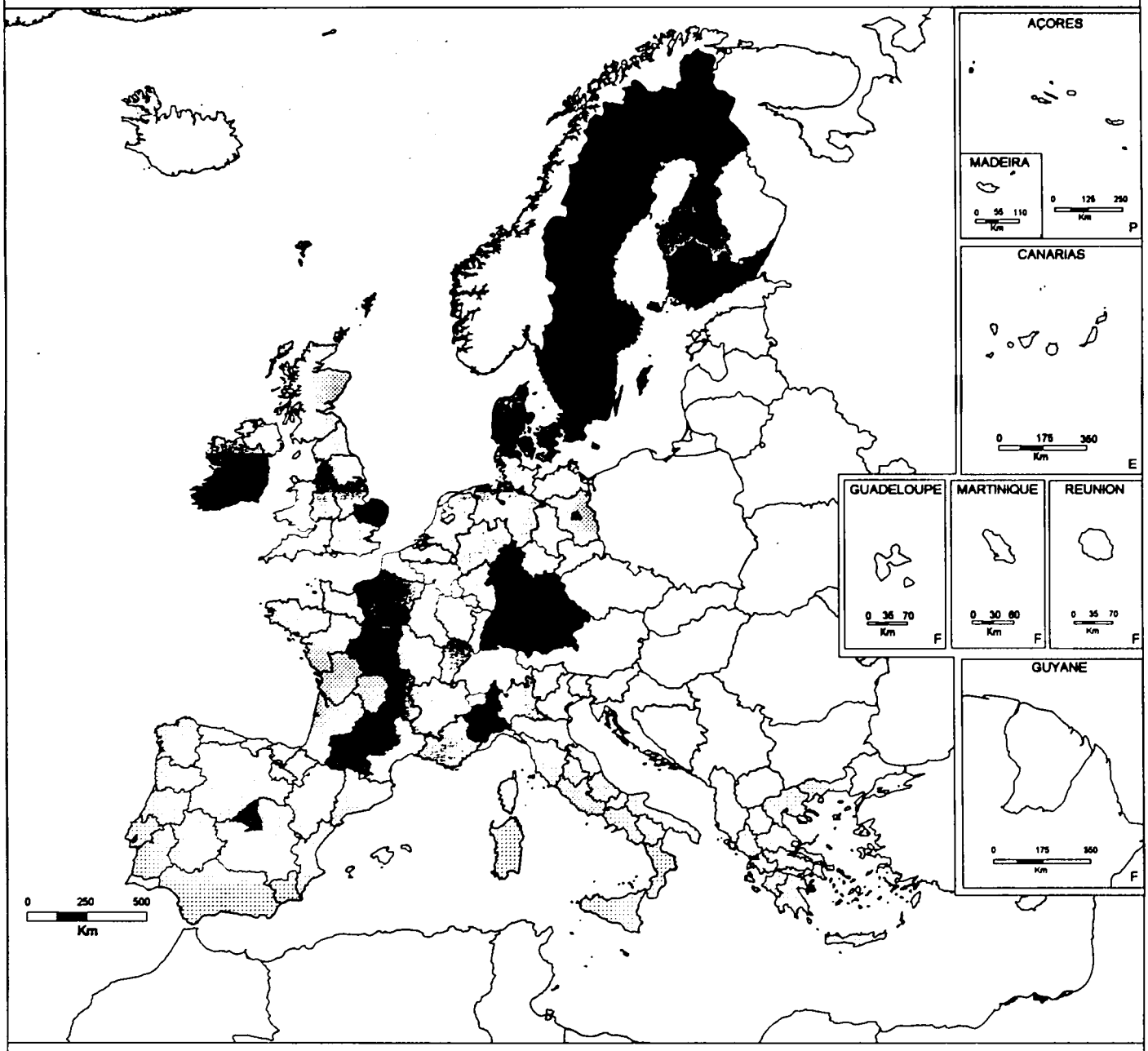
** NUTS Ebene 0: D, NL
NUTS Ebene 1: B, UK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Karte 2

F&E-Personal im Wirtschaftssektor *



F&E-Personal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte (NUTS Ebene 2**)

- >= 0,90
- 0,50 - 0,90
- 0,20 - 0,50
- < 0,20
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1995 außer:
1993: D, EL
1994: E, F, I, NL

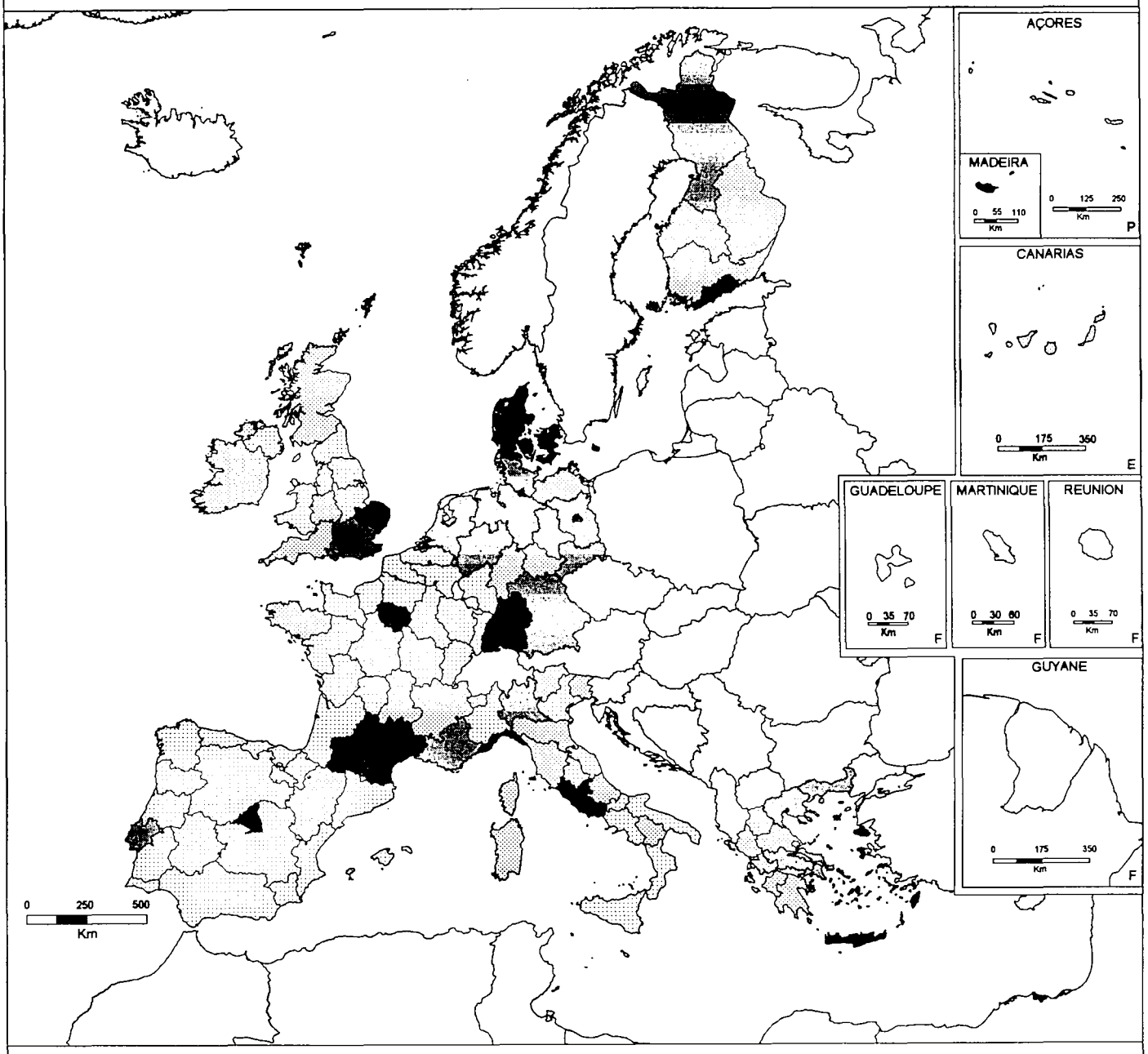
** NUTS Ebene 0: NL
NUTS Ebene 1: B, D, S, UK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Karte 3

F&E-Personal im Staatlichen Sektor *



F&E-Personal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte (NUTS Ebene 2**)

- >= 0,30
- 0,20 - 0,30
- 0,10 - 0,20
- < 0,10
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1995 außer:
1992: IRL
1993: DK
1994: D, E, F, I, NL

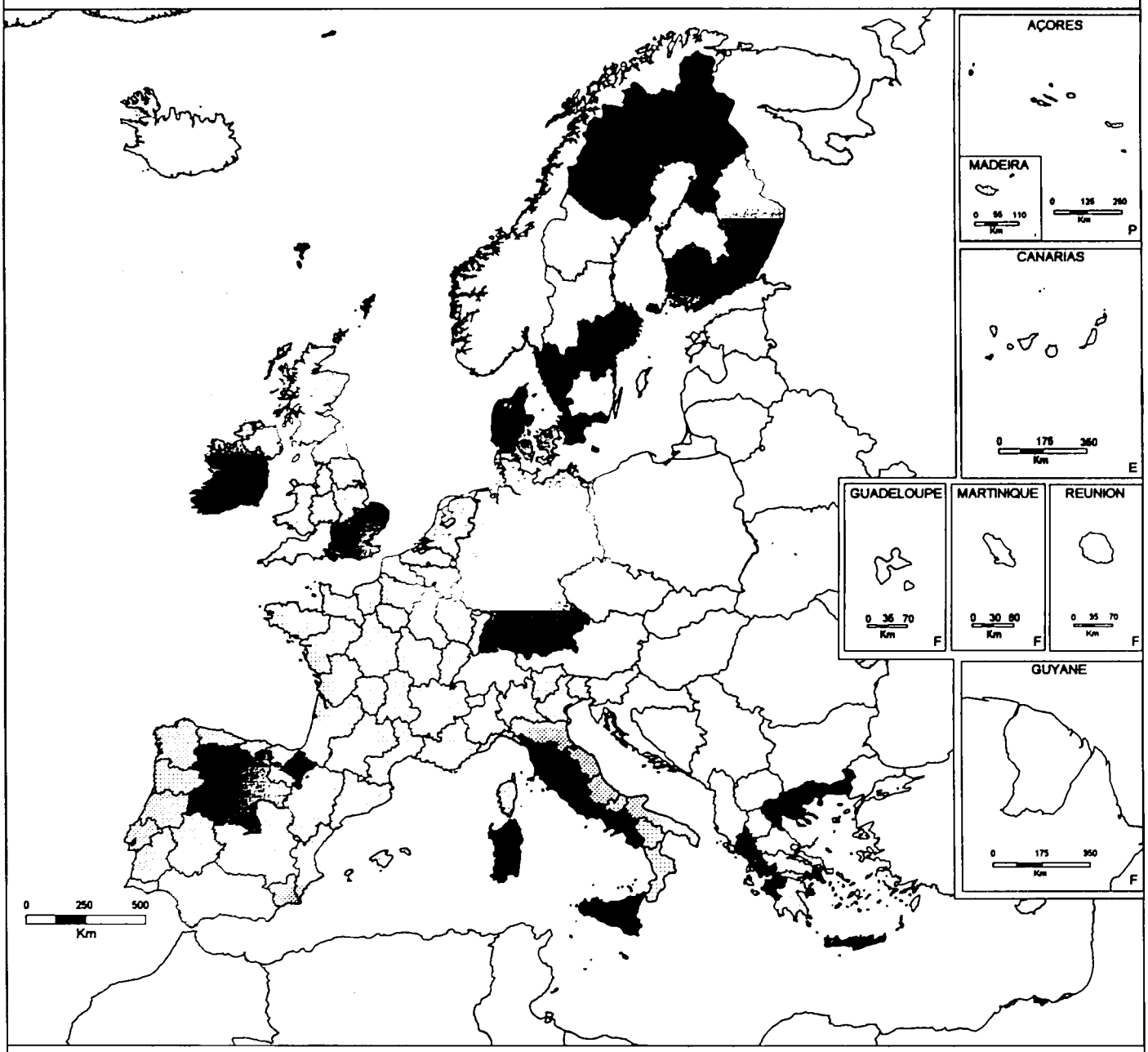
** NUTS Ebene 0: NL
NUTS Ebene 1: B, D, UK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Karte 4

F&E-Personal im Hochschulsektor *



F&E-Personal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte (NUTS Ebene 2**)

- >= 0,60
- 0,40 - 0,60
- 0,20 - 0,40
- < 0,20
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1995 außer:
1993: DK, D, UK
1994: E, F, IRL, I, NL

** NUTS Ebene 0: D, NL
NUTS Ebene 1: B, UK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

3. F&E-AUSGABEN IN DER EUROPÄISCHEN UNION

F&E-Aktivitäten erfordern neben dem Einsatz von qualifiziertem Personal auch entsprechende finanzielle Mittel. Die Höhe der Ausgaben der Wirtschaft oder einer ihrer Sektoren für F&E-Aktivitäten werden in den intramuralen F&E-Ausgaben registriert. Daten über F&E-Ausgaben liegen für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union (außer für Luxemburg) und für Norwegen und Island vor, zumindest für einzelne Sektoren. Es bestehen allerdings starke Unterschiede hinsichtlich der Vollständigkeit der Zeitreihen für die Jahre 1987 bis 1995.

3.1. F&E-AUSGABEN AUF NATIONALER EBENE

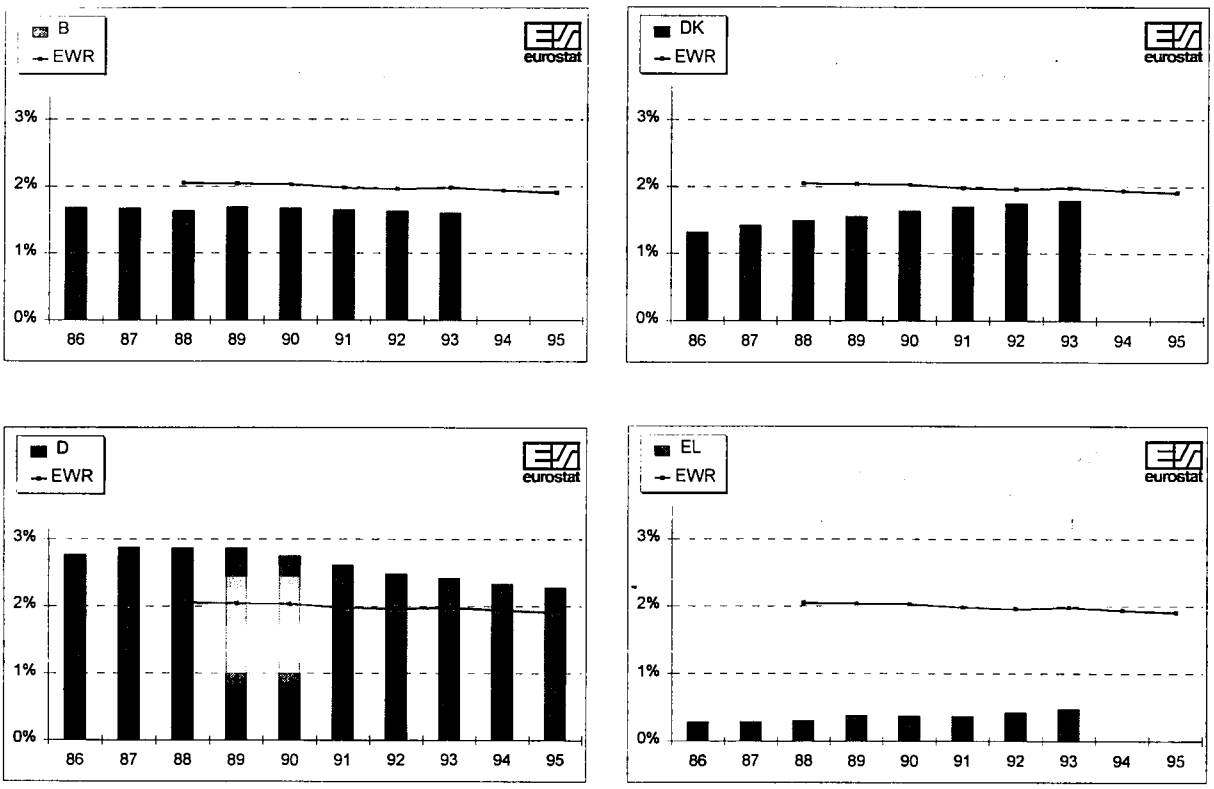
Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich zeichnen für über 70% der gesamten F&E-Ausgaben im EWR verantwortlich. Die neuesten Zahlen aus den 15 Mitgliedstaaten und aus Norwegen weisen allerdings für diese Länder, die bisher die höchsten F&E-Ausgaben verzeichneten, eine leichte aber kontinuierliche Abnahme aus, sowohl real als auch in % des BIP.

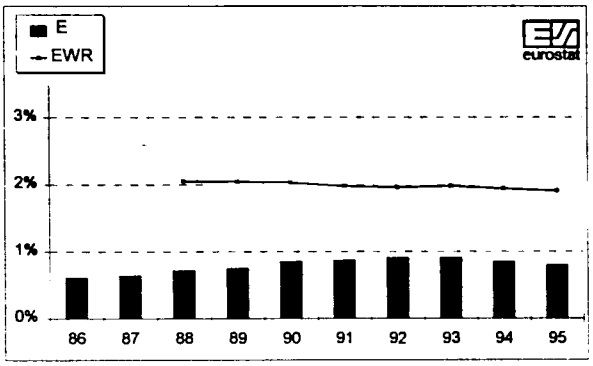
Das stärkste Wachstum der F&E-Ausgaben wird zum einen in den Ländern beobachtet, die auf einem relativ niedrigem Niveau beginnen, zum andere in den nordischen Ländern. Sowohl Portugal als auch Griechenland verzeichnen einen großen Zuwachs der F&E-Ausgaben, die F&E-Ausgaben dieser beiden Länder in % des BIP liegen aber weiterhin auf niedrigem Niveau. Die drei Länder, die F&E-Ausgaben unter 1% des BIP berichten, bleiben Griechenland, Portugal und Spanien.

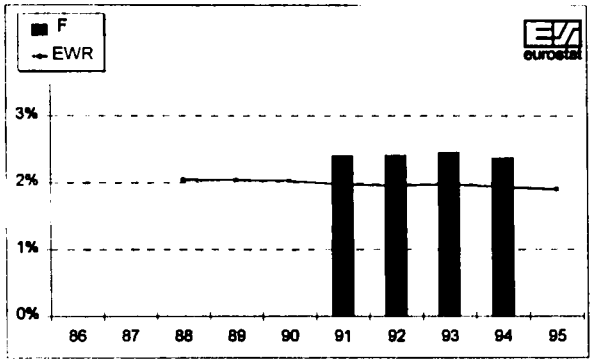
Ausgedrückt in % des BIP investiert Schweden bereits am meisten in F&E. Die neuesten Zahlen für Schweden weisen einen starken Zuwachs aus. Dieser Trend gilt auch für die übrigen nordischen Länder. Die realen F&E-Ausgaben (ausgedrückt in 1990 Preisen) in Dänemark, Finnland und Norwegen befinden sich auf ihrem höchsten Niveau.

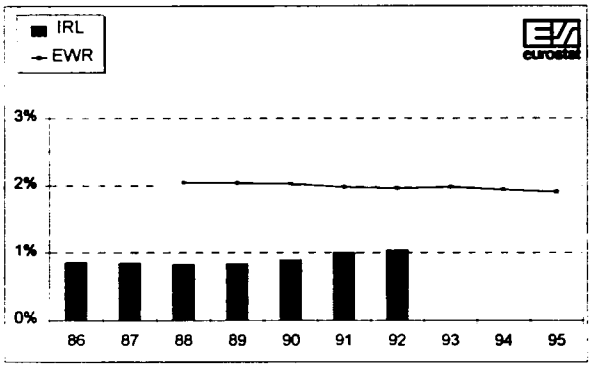
Abbildung 10 zeigt für alle EU-Länder (ohne Luxemburg) und für Norwegen die Höhe der F&E-Ausgaben in % des BIP für die letzten zehn Jahre (soweit Daten verfügbar sind). Jede Abbildung weist zum Vergleich auch den geschätzten EWR-Durchschnitt aus (1988-1995). Damit kann man auf einen Blick die unterschiedlichen Entwicklungsmuster der F&E-Ausgaben in allen Ländern sehen.

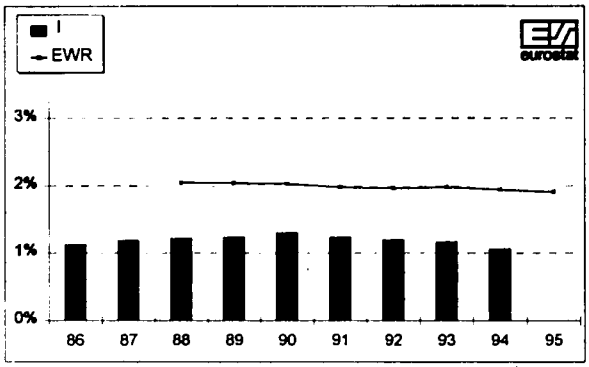
Abbildung 10: F&E-Ausgaben in % des BIP, Vergleich mit dem EWR-Durchschnitt

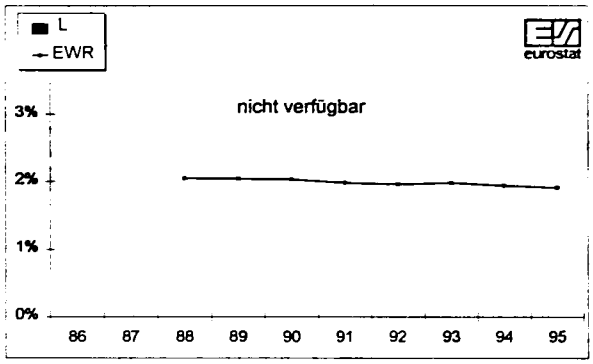


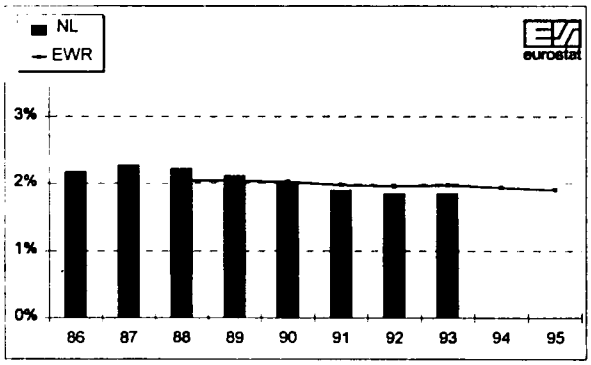

E
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

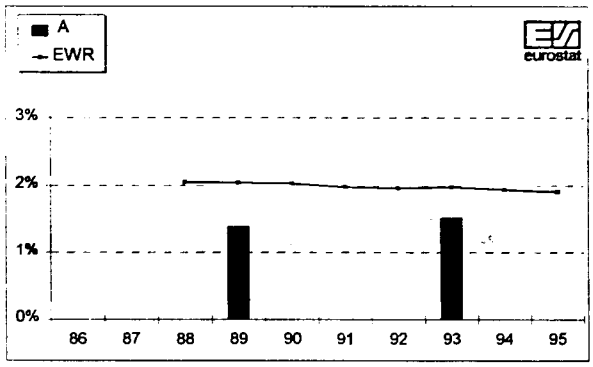

F
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

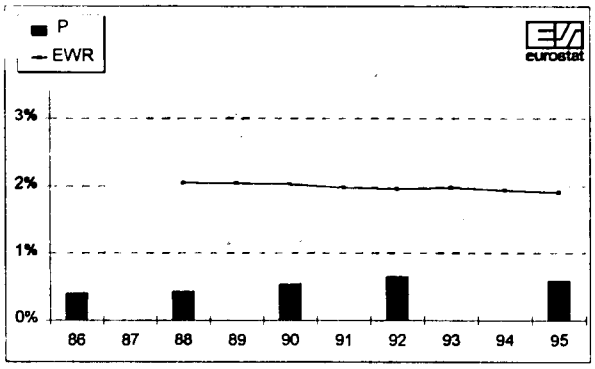

IRL
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


I
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


L
EWR
eurostat
nicht verfügbar
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


NL
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


A
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


P
EWR
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

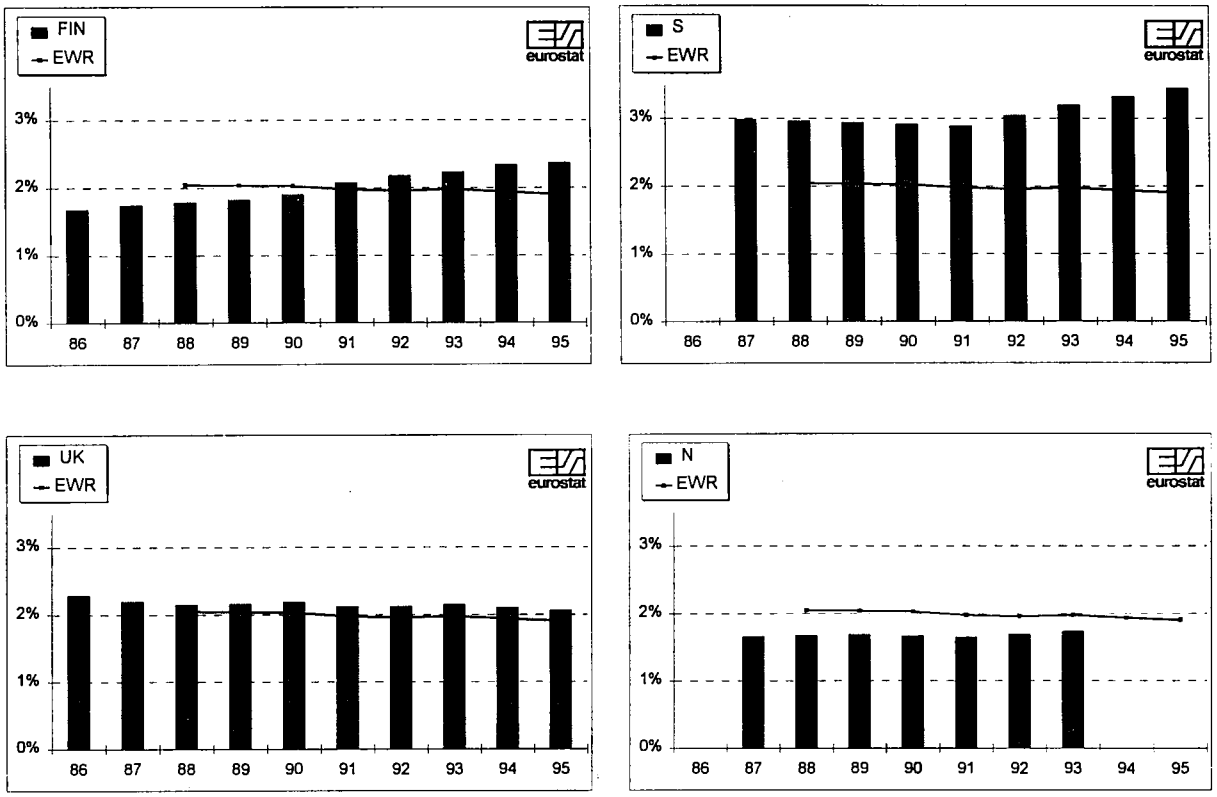
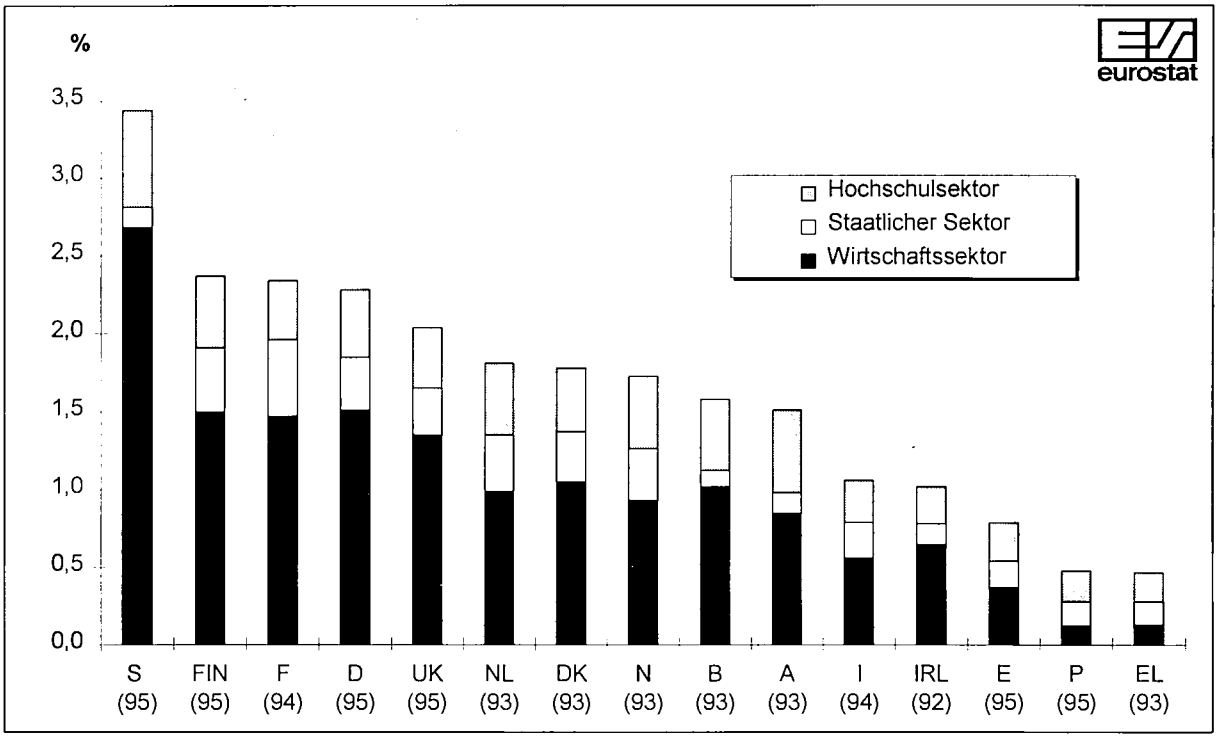


Abbildung 11 veranschaulicht ebenfalls, daß Schweden im Vergleich zu den anderen Ländern einen weit größeren Anteil seines BIP für F&E ausgibt (Vergleich der jeweils aktuellsten Zahlen). Die Abbildung weist auch die Verteilung auf die einzelnen institutionellen Sektoren, Wirtschaftssektor, Staatlicher Sektor und Hochschulsektor, aus.

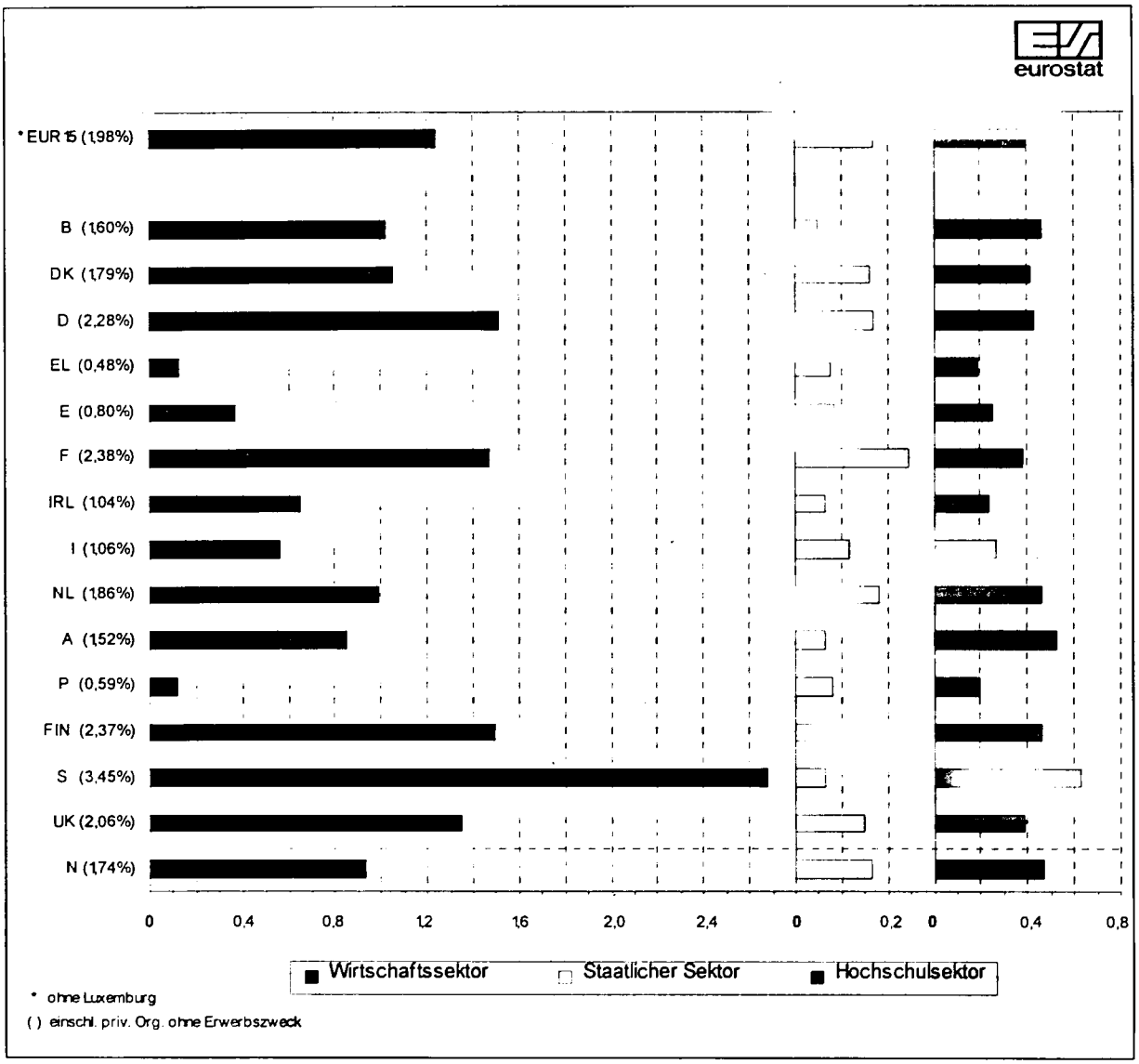
Abbildung 11: F&E-Ausgaben in % des BIP, nach Sektoren wirtschaftlicher Aktivität



In den meisten Ländern zeichnet der Wirtschaftssektor für mindestens 50% der F&E-Ausgaben verantwortlich, die Ausnahme bilden Spanien, Portugal und Griechenland. Abbildung 12 verdeutlicht

die Unterschiede in der Verteilung auf die drei wichtigsten institutionellen Sektoren für alle Länder, und damit die unterschiedlichen Prioritäten. In allen Länder mit Ausnahme von Spanien, Portugal und Griechenland ist der Wirtschaftssektor bedeutender als die beiden anderen Sektoren zusammen. Spanien und Portugal geben den Großteil ihrer F&E-Ausgaben im Hochschulsektor aus. Frankreich verzeichnet den höchsten Anteil der F&E-Ausgaben (in % des BIP) im Staatlichen Sektor. Frankreich ist damit das einzige Land, in dem der Staatliche Sektor bedeutender als der Hochschulsektor ist.

Abbildung 12: F&E-Ausgaben in % des BIP, Vergleich zwischen Sektoren und Ländern

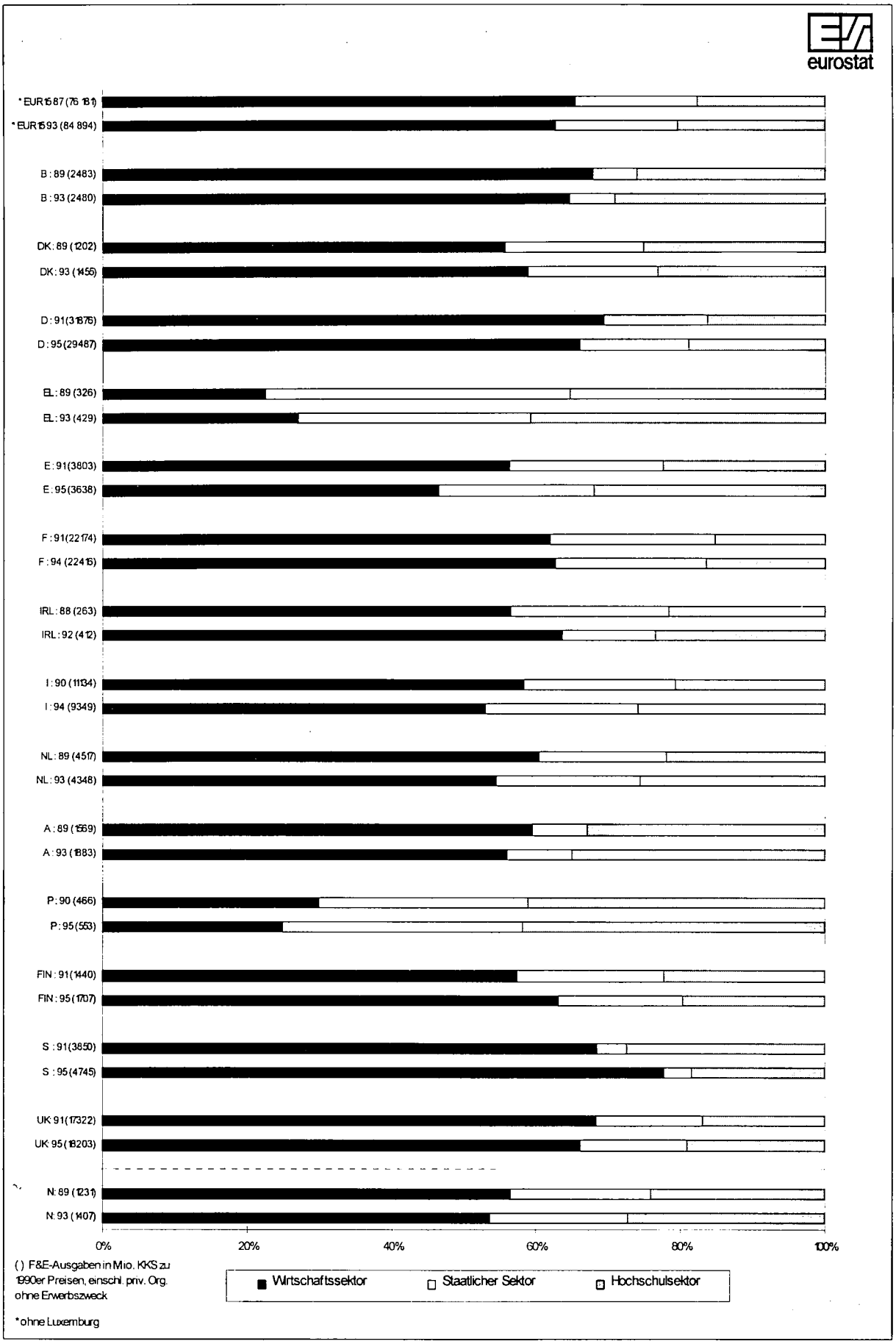


Vergleicht man mit der Situation Ende der 80er, so ist in den meisten Ländern die Bedeutung des Wirtschaftssektors zurückgegangen. Die Ausnahme bilden Dänemark, Griechenland, Irland, Finnland und Schweden. In Dänemark, Finnland und Schweden hat sich der Anteil des Hochschulsektors ebenfalls verringert. In Griechenland und Irland stagnierte der Staatliche Sektor, die F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor und im Hochschulsektor stiegen dagegen.

In den Ländern, in denen der relative Anteil des Wirtschaftssektors niedrig ist (Italien, Portugal), wurde die Abnahme des Wirtschaftssektors durch eine Zunahme des Hochschulsektors bzw. des Staatlichen Sektors ausgeglichen. In Spanien und Irland hat sich die relative Bedeutung des Staatlichen Sektors zugunsten des Hochschulsektors und des Wirtschaftssektors verringert.

Abbildung 13 veranschaulicht für alle Länder (in konstanten Preisen) die Verteilung der F&E-Ausgaben über die verschiedenen Sektoren. Gleichzeitig wird die Veränderung der Verteilung im Vergleich zur Situation vor fünf Jahren deutlich.

Abbildung 13: F&E-Ausgaben (in Mio. KKS, 1990 Preise) nach Sektoren wirtschaftlicher Aktivität



3.2 F&E-AUSGABEN AUF REGIONALER EBENE

Daten über interne F&E-Ausgaben liegen auf regionaler Ebene für alle Mitgliedstaaten mit Ausnahme von Luxemburg, den Niederlanden und Schweden vor, zumindest für einige Sektoren und Jahre. Regionaldaten für Italien sind erstmalig vollständig verfügbar. Regionale Angaben zum BIP sind für Irland leider nicht für den gesamten Bezugszeitraum verfügbar.

Betrachtet man die F&E-Ausgaben zu laufenden Preisen, so sieht man, daß sich ein Großteil der F&E-Ausgaben in den Hauptstadtregionen der einzelnen Länder konzentriert. Die Ausnahme bildet Deutschland, hier verteilen sich die F&E-Ausgaben gleichmäßiger. Die höchste Konzentration läßt sich in Baden-Württemberg beobachten, das insgesamt weniger als ein Viertel der deutschen F&E-Ausgaben verzeichnet. In Italien sind es die nördlichen Regionen zusammen mit Rom, die fast 70% der Gesamtausgaben ausmachen.

Auf die Hauptstadtregionen Griechenlands, Österreichs, Portugals und des Vereinigten Königreichs entfallen jeweils um die 50% der nationalen F&E-Ausgaben. Kopenhagen und die umliegende Region hat die insgesamt stärkste Konzentration, zwei Drittel der dänischen F&E-Ausgaben werden in dieser Region getätigt. Tabelle 3 faßt die Situation für alle Länder, für die Daten verfügbar sind, zusammen.

Tabelle 3: Konzentration von F&E-Ausgaben (Mio. ECU) [3]

eurostat	Region	Anteil an den F&E-Gesamt-ausgaben (Mio. ECU) (%)
DK (93)	København und Umgebung	67
D (93)	Baden-Württemberg	**23**
EL (93)	Attiki (einschließlich Athen)	**53**
E (94)	Madrid	**37**
F (94)	Île de France (einschließlich Paris)	**42**
I (94)	Lombardia	**24**
A (93)	Wien	**52**
P (95)	Lisboa e Vale do Tejo	**57**
FIN (95)	Uusimaa (einschließlich Helsinki)	**51**
UK (95)	South East (einschließlich London)	**48**
N (93)	Oslo	44

Für Vergleiche der regionalen Verteilung der F&E-Ausgaben empfiehlt sich die Verwendung eines wertunabhängigen Indikators wie z.B. die F&E-Ausgaben in % des BIP. Innerhalb der Regionen, für die Daten verfügbar sind, heben sich neun Regionen mit F&E-Ausgaben über 2,5% des BIP hervor. Es handelt sich dabei um Baden-Württemberg (D), Berlin (D), Île de France (F), East Anglia (UK), Midi-Pyrénées (F), Bayern (D), Wien (A), South East (UK) und Bremen (D).[4]

Die Tabellen 4a bis 4d weisen je Land die Regionen mit den höchsten und den niedrigsten F&E-Ausgaben aus (soweit regionale Daten verfügbar sind). Das vollständige Zahlenmaterial liegt in den Tabellen 18C, 19C, 20C und 21C (in Teil C) vor. Die Karten 5 bis 8 veranschaulichen die regionale Bandbreite der F&E-Ausgaben.

Die F&E-Ausgaben im Staatlichen Sektor konzentrieren sich im wesentlichen auf die Hauptstädte. Rom, Wien und Helsinki zeichnen jeweils für über 60% aller Ausgaben in diesem Sektor verantwortlich. Im Hochschulsektor dagegen sind es die Inselregionen Canarias (E) und Sicilia (I), die im jeweiligen Land die höchsten F&E-Ausgaben verzeichnen.

---

3 NUTS 1, mit Ausnahme von DK (NUTS 3), A, P (NUTS 2).

4 NUTS 1, mit Ausnahme von Midi-Pyrénées, Wien.

Tabelle 4: **F&E-Ausgaben in % des BIP**

Tabelle 4a: **Alle Sektoren (NUTS 1*)**

eurostat	Höchstwert		Niedrigster Wert	
	Region	**%**	**Region**	**%**
D	Baden-Württemberg	3,89	Rheinland-Pfalz	1,30
EL	Attiki	0,67	Kentriki Ellada	0,26
E	Madrid	1,96	Noroeste	0,44
F	Île de France	3,54	Nord - Pas-de-Calais	0,48
I	Lazio	1,67	Sud	0,44
A	Ostösterreich	1,85	Westösterreich	1,01
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,88	Algarve	0,14
UK	East Anglia	3,18	Northern Ireland	0,84

* P: NUTS 2

Tabelle 4b: **Wirtschaftssektor (NUTS 1*)**

eurostat	Höchstwert		Niedrigster Wert	
	Region	**%**	**Region**	**%**
B	Bruxelles	1,30	Wallone	0,85
D	Baden-Württemberg	2,94	Mecklenburg-Vorpommern	0,20
EL	Attiki	0,22	Nisia Aigaiou, Kriti	0,02
E	Madrid	1,00	Sur	0,12
F	Île de France	2,70	Nord - Pas-de-Calais	0,38
I	Nord Ovest	1,31	Sud	0,12
A	Ostösterreich	1,03	Westösterreich	0,63
P	Alentejo	0,24	Norte	0,11
UK	East Anglia	1,90	Northern Ireland	0,38

* P: NUTS 2

Tabelle 4c: **Staatlicher Sektor (NUTS 1*)**

eurostat	Höchstwert		Niedrigster Wert	
	Region	**%**	**Region**	**%**
DK	Viborg Amts	0,54	Bornholms Amts	0,00
D	Berlin	1,09	Rheinland-Pfalz	0,11
EL	Nisia Aigaiou, Kriti	0,35	Kentriki Ellada	0,06
E	Madrid	0,66	Centro	0,05
F	Île de France	0,49	Nord - Pas-de-Calais	0,05
I	Lazio	1,00	Sud	0,09
A	Ostösterreich	0,20	Westösterreich	0,06
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,31	Norte	0,01
UK	East Anglia	0,58	North	0,08

* DK: NUTS 3, P: NUTS 2

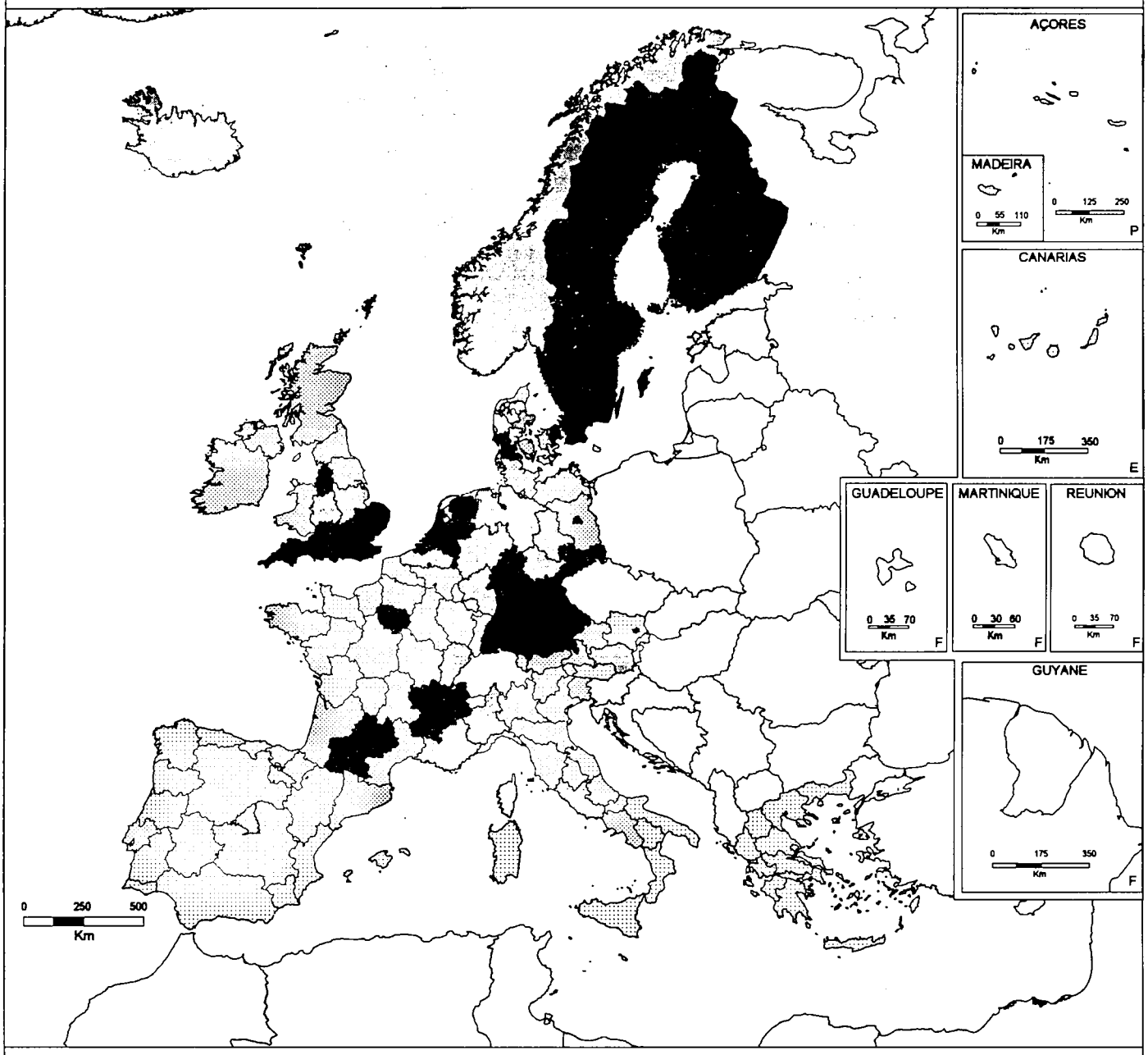
Tabelle 4d: Hochschulsektor (NUTS 1*)

eurostat	Höchstwert		Niedrigster Wert	
	Region	%	Region	%
DK	Arhus Amts	0,72	Vejle Amts	0,01
D	Berlin	0,98	Brandenburg	0,20
EL	Attiki	0,24	Kentriki Ellada	0,12
E	Canarias	0,39	Noroeste	0,20
F	Île de France	0,31	Bassin Parisien	0,04
I	Sicilia	0,44	Lombardia	0,17
A	Südösterreich	0,62	Westösterreich	0,32
P	Centro	0,43	Algarve	0,12
UK	East Anglia	0,70	South West	0,23

* DK: NUTS 3, P: NUTS 2

Karte 5

F&E-Ausgaben *



F&E-Gesamtausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 2**)

- >= 2,00
- 1,50 - 2,00
- 0,75 - 1,50
- < 0,75
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1994 außer:
1992: IRL, P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: NL, FIN, S, IS

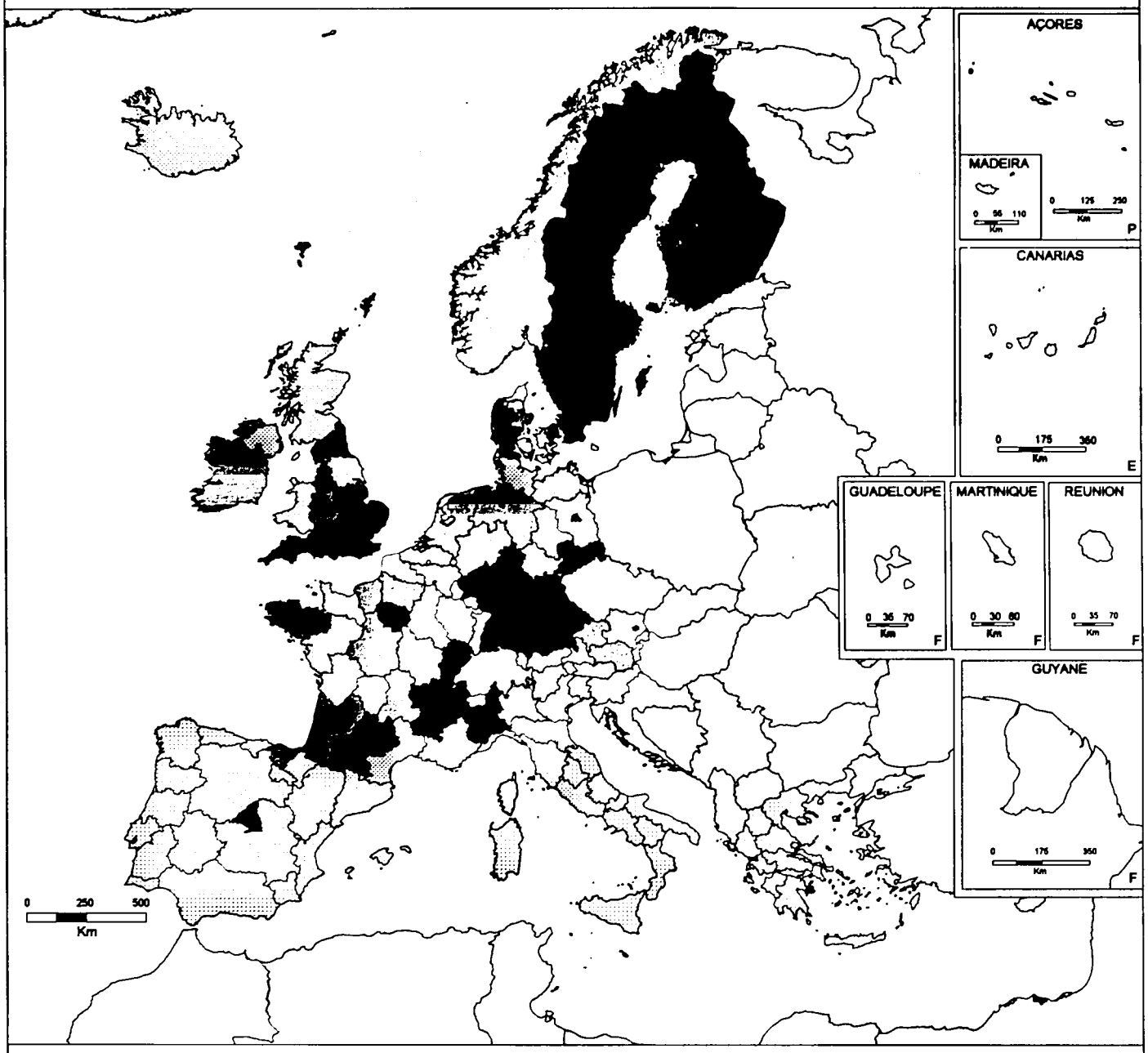
** NUTS Ebene 0: NL, FIN, IS, N
NUTS Ebene 1: B, D, S, UK
NUTS Ebene 3 (zusammengefaßt): DK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Karte 6

F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor *



F&E-Ausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 2**)

- >= 1,30
- 0,75 - 1,30
- 0,35 - 0,75
- < 0,35
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1994 außer:
1992: P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: IRL, NL, FIN, S, IS

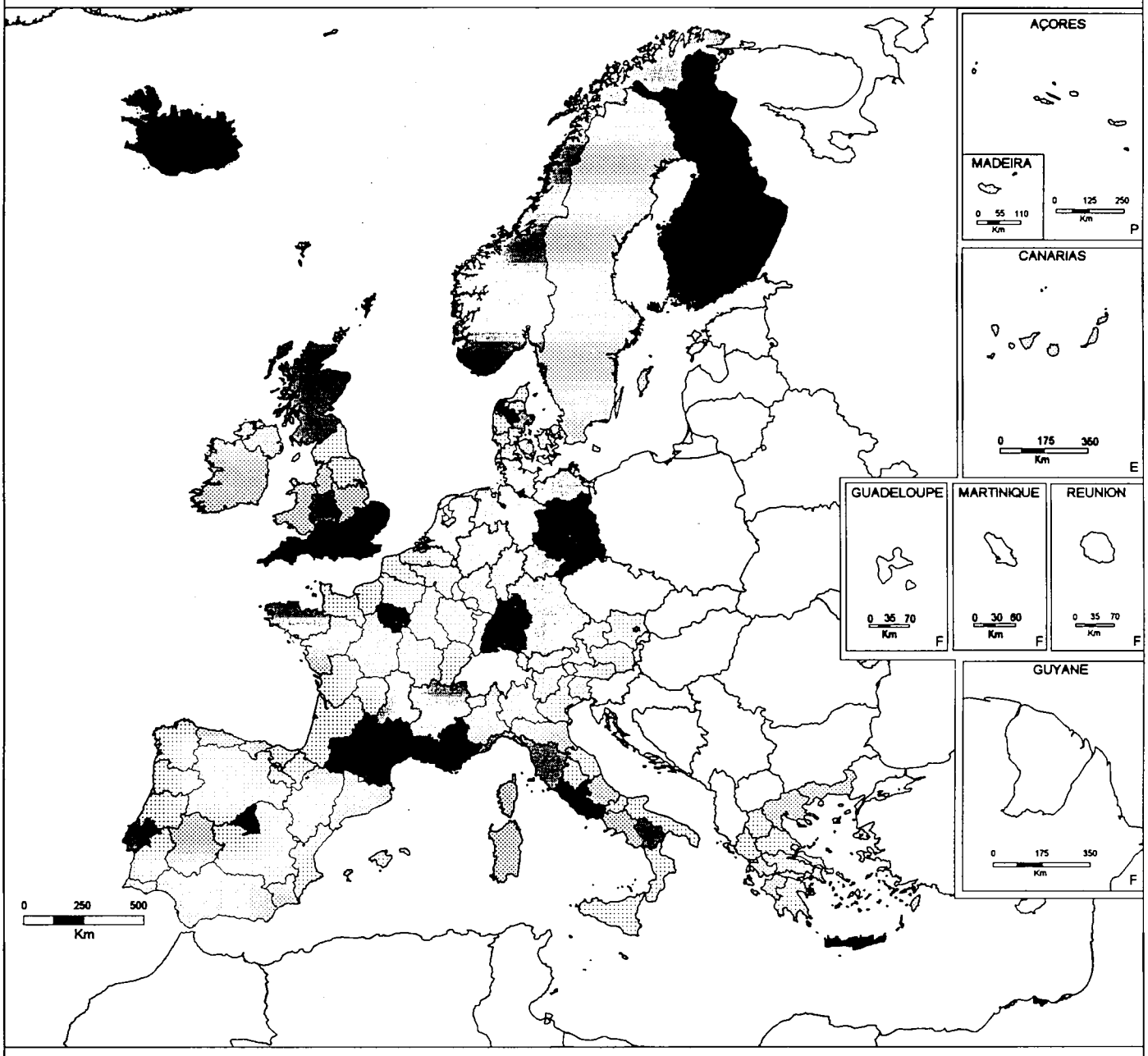
** NUTS Ebene 0: NL, FIN, IS, N
NUTS Ebene 1: B, D, S, UK
NUTS Ebene 3 (zusammengefaßt): DK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Karte 7

F&E-Ausgaben im Staatlichen Sektor *



F&E-Ausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 2**)

- >= 0,40
- 0,20 - 0,40
- 0,10 - 0,20
- < 0,10
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1994 außer
1992: P
1993: DK, EL, A, N
1995: IRL, FIN, S, IS

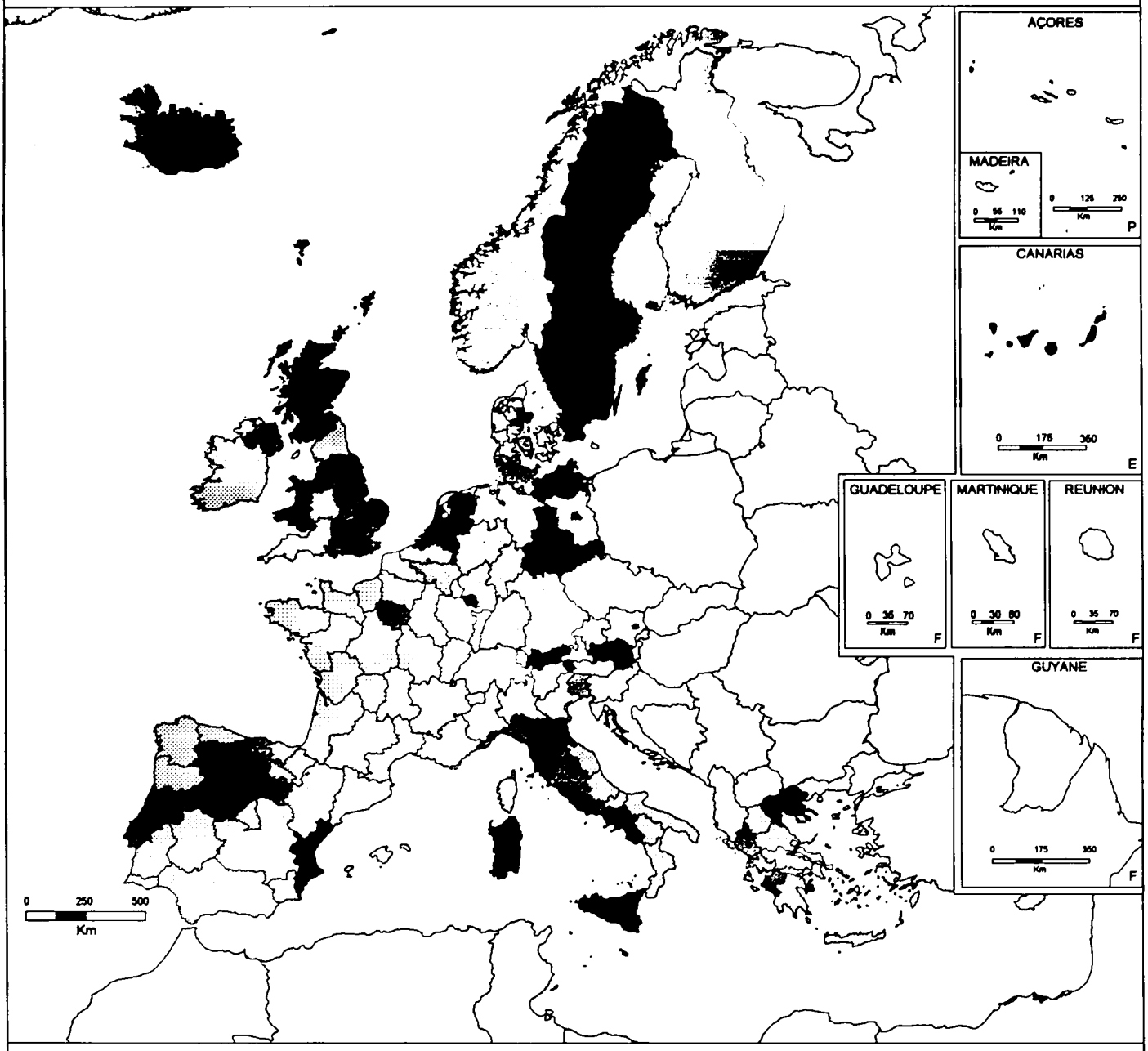
** NUTS Ebene 0: NL, FIN, IS, N
NUTS Ebene 1: B, D, S, UK
NUTS Ebene 3: DK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Karte 8

F&E-Ausgaben im Hochschulsektor *



F&E-Ausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 2**)

- >= 0,50
- 0,30 - 0,50
- 0,15 - 0,30
- < 0,15
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1994 außer:
1992: P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: FIN, S, IS

** NUTS Ebene 0: NL, FIN, IS, N
NUTS Ebene 1: B, D, S, UK
NUTS Ebene 3: DK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

4. EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNGEN IN DER EU

Einleitende Bemerkung zur Methodik

Die im folgenden zusammengestellten Daten über Europäische Patentanmeldungen beziehen sich auf Anmeldungen beim Europäischen Patentamt (EPA) oder Anmeldungen, in denen das EPA bestimmt ist. Die Daten basieren auf einem speziellen Auszug aus der EPA-Datenbank, daher weichen die Summen der nationalen Werte über Patentanmeldungen geringfügig von den vom EPA selbst veröffentlichten nationalen Summen ab. In dieser Publikation werden nur Europäische Patentanmeldungen berücksichtigt, bei denen mindestens ein Erfinder innerhalb der EU ansässig ist. Europäische Patentanmeldungen, bei denen keiner der Erfinder innerhalb der EU ansässig ist, wurden nicht berücksichtigt. Weitere Angaben zur Methodik siehe Abschnitt "Definitionen und Erläuterungen zu Patentanmeldungen" in Teil B.

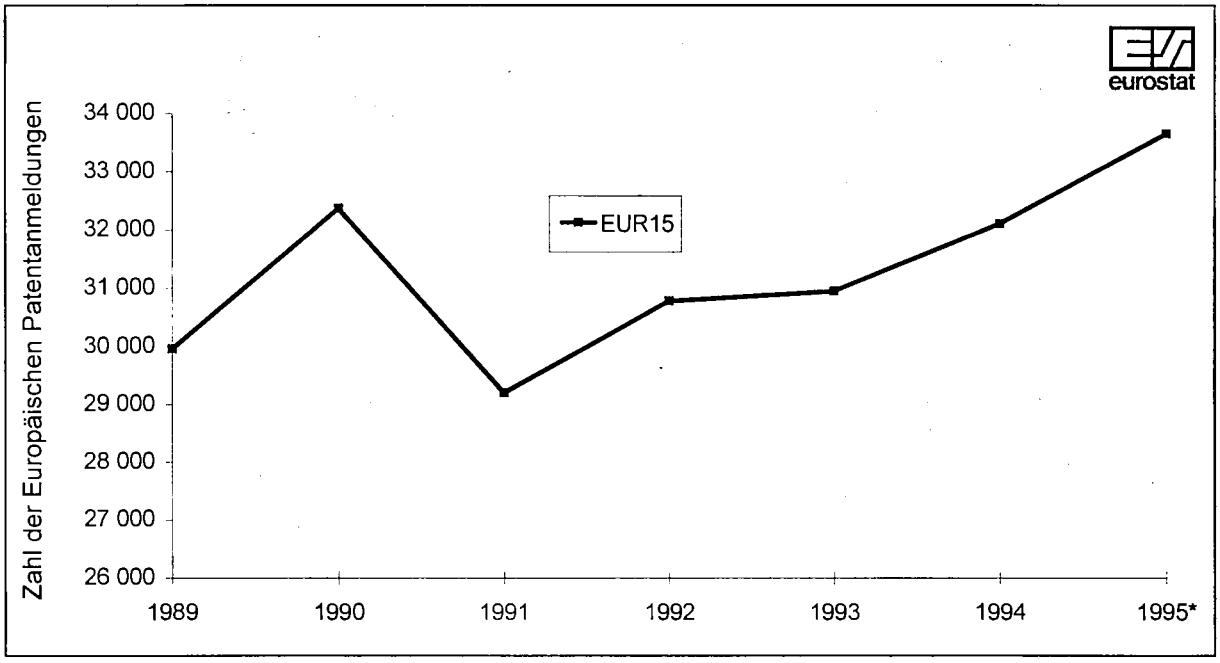
Die nachstehenden Angaben über Patentanmeldungen beziehen sich ausschließlich auf Europäische Patentanmeldungen bei denen mindestens ein Erfinder in der EU ansässig ist. Da dies nur einen Teil der Patentaktivitäten abbildet, sollen die folgenden Zahlen einen Überblick über die weltweiten Patentierungsaktivitäten geben. Ende 1994 waren weltweit 3,92 Millionen Patente in Kraft, 1,44 Millionen davon in den Mitgliedstaaten des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ). Mehr als 80% der weltweit geltenden Patente wurden von der United States Patent and Trademark Office (USPTO), vom Japanischen Patentamt (JPO) und vom EPA erteilt.[5] Das hier anhand der Daten über Europäische Patentanmeldungen vermittelte Bild des Innovationspotentials ist daher nicht vollständig.

4.1. PATENTIERUNGSTÄTIGKEIT AUF NATIONALER EBENE

33 651 Europäische Patentanmeldungen in der EU im Jahr 1995 [6]

1995 wurden in der EU rund 33 651 Europäische Patentanmeldungen eingereicht. In dieser Zahl sind die direkt beim Europäischen Patentamt eingereichten Anmeldungen sowie Euro-PCT-Anmeldungen in der internationalen Phase berücksichtigt, sofern bei beiden mindestens ein Erfinder in einem EU-Land ansässig ist. Dies bedeutet einen Anstieg um 12% gegenüber 1989. Von 1994 auf 1995 erhöhte sich die Zahl der Anmeldungen um 5%.

Abbildung 14: Entwicklung bei den Europäischen Patentanmeldungen in der EU



* Zahlen für 1995 nur vorläufig.

5 Siehe EPO-JPO-USPTO, Trilateral Statistical Report 1995.

6 Wert für 1995 nur vorläufig.

Betrachtet man die vergangenen sieben Jahre, so beobachtet man eine durchschnittliche Wachstumsrate von ungefähr 2%. Der Maximalwert der Anmeldungszahlen in 1990 und der anschließende deutliche Rückgang stellt eine Ausnahme dar und kann im wesentlichen durch eine Erhöhung der EPA-Gebühren zum 1. Januar 1991 erklärt werden, die 1990 noch zu einem erhöhten Anmeldungsaufkommen führte. Zudem war die Anmeldungstätigkeit aufgrund wirtschaftlicher Probleme durch den Golfkrieg und die Rezession in mehreren der großen Industrienationen im Verlaufe des Jahres 1991 ebenfalls eingeschränkt.[7]

Zwischen den Mitgliedstaaten bestehen allerdings hinsichtlich der Zahl der Anmeldungen erhebliche Unterschiede. 1995 wird mit rund 41% aller Europäischen Patentanmeldungen die höchste Zahl für Deutschland registriert (über 13 800 Anmeldungen). Auch in Frankreich (über 5 400 Anmeldungen) und im Vereinigten Königreich (rund 4 500 Anmeldungen) ist eine rege Patentierungstätigkeit zu verzeichnen. Damit entfallen ungefähr 70% aller Europäischen Patentanmeldungen auf Erfinder mit Wohnsitz in einem der drei genannten Länder.

Tabelle 5: Anzahl der Europäischen Patentanmeldungen

eurostat	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995*
EUR15	**29996**	**32371**	**29203**	**30776**	**30948**	**32109**	**33651**
B	605	697	608	743	874	901	909
DK	404	425	461	465	534	589	606
D	13041	13784	11627	12502	12630	12979	13832
EL	22	29	38	48	49	35	40
E	224	280	333	356	375	464	447
F	5005	5489	5240	5444	5138	5234	5463
IRL	50	81	70	87	112	94	127
I	2136	2520	2273	2627	2433	2537	2569
L	33	33	40	34	23	42	26
NL	1660	1830	1620	1641	1658	1731	1743
A	716	727	706	729	705	745	772
P	10	5	9	13	16	22	14
FIN	392	511	580	546	731	787	848
S	1123	1237	1217	1240	1332	1459	1722
UK	4546	4723	4380	4301	4338	4490	4534

* Zahlen für 1995 nur vorläufig.

Um einen Eindruck von den Zuwachsraten bei der Zahl der Europäischen Patentanmeldungen in den einzelnen Ländern zu vermitteln, wurde ein Index mit dem Basisjahr 1989 erstellt (1989=100, vgl. Abbildung 15). Betrachtet man diesen Index für 1995, so ist der größte Zuwachs in Irland (253), gefolgt von Finnland (216) und Spanien (200) zu verzeichnen, d.h. in Ländern, die auf einem niedrigen Patentierungsniveau beginnen. Nahezu keine Veränderungen werden andererseits für Länder mit hoher Patentierungsaktivität beobachtet, so im Vereinigten Königreich (100), den Niederlanden (105) und Deutschland (106).

1995 wurden in der EU im Mittel 90 Europäische Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner eingereicht

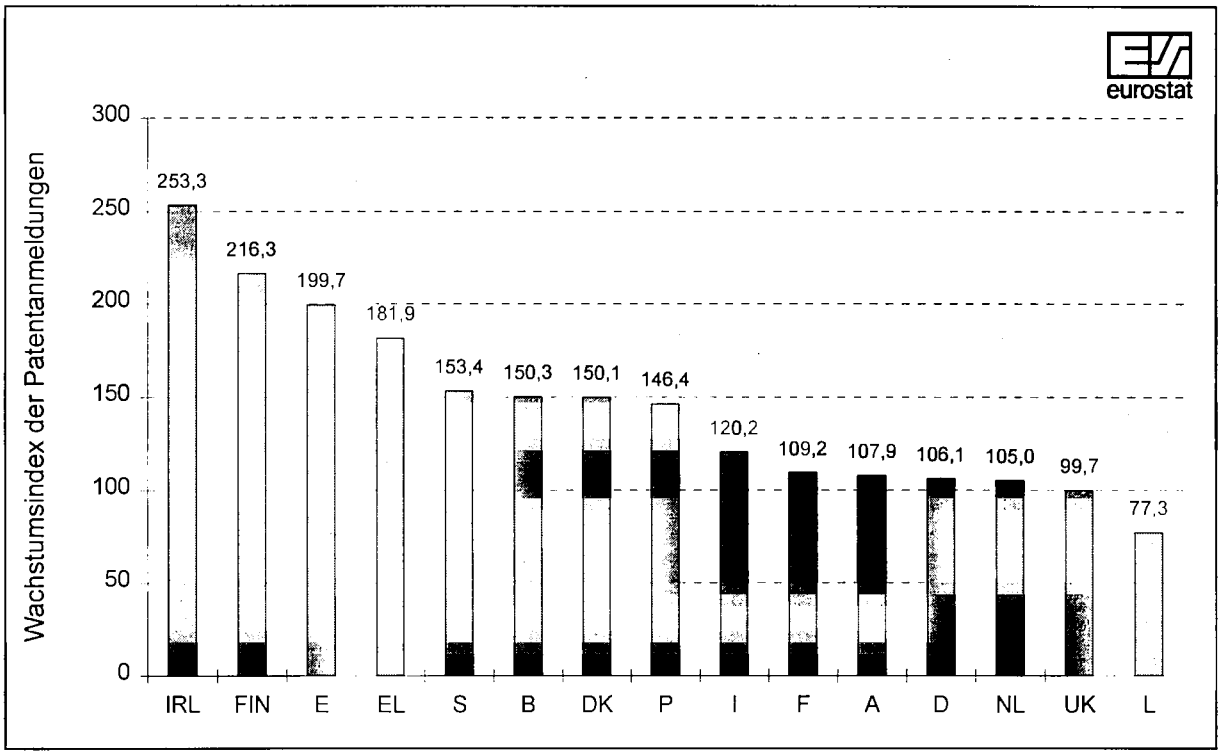
Um bessere Vergleichsmöglichkeiten zu erhalten, ist es sinnvoll, die Zahl der Patentanmeldungen zur Gesamtbevölkerung des jeweiligen Landes in Bezug zu setzen. Bei diesem Szenario verändert sich die Rangordnung der EUR15-Länder, nach wie vor bestehen allerdings deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern.

1995 ist die höchste Zahl von Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner in Schweden (195) zu verzeichnen, dahinter folgen Deutschland (169) und Finnland (166). Beachtlich hohe Werte werden

[7] Siehe EPA, Jahresbericht 1991.

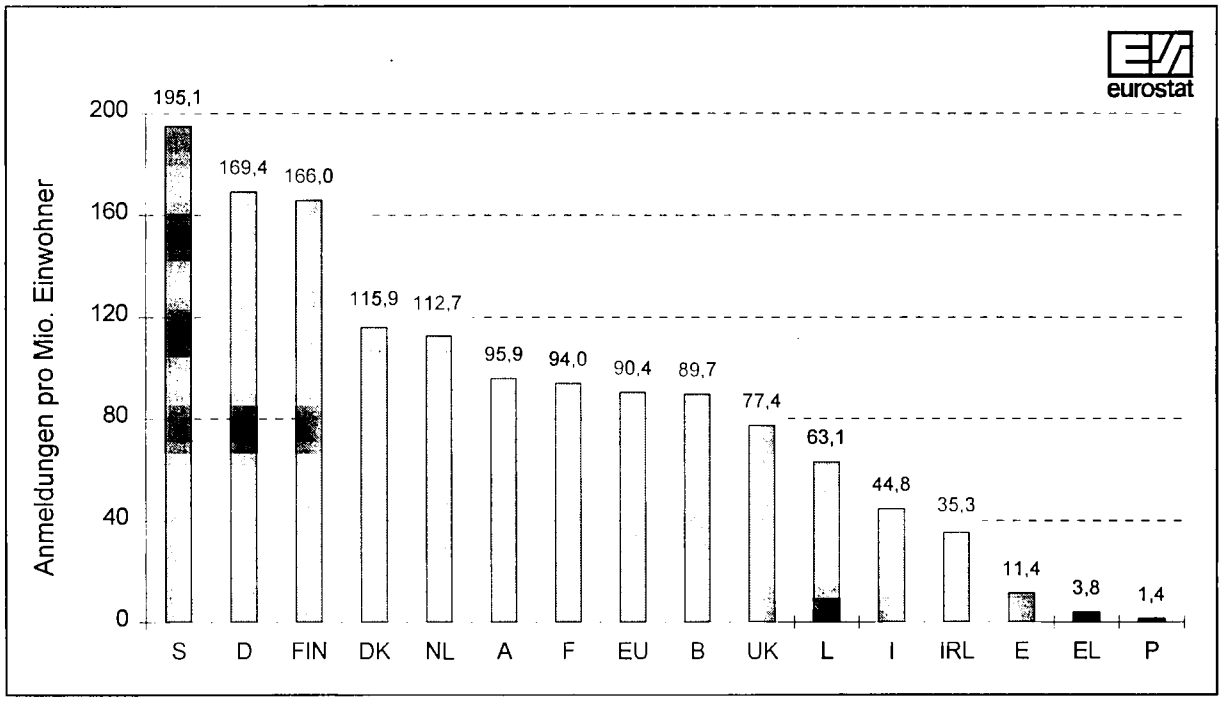
auch für Dänemark (116) und die Niederlande (113) registriert. Werte um den europäischen Durchschnitt werden in Belgien, Frankreich und Österreich beobachtet (vgl. Abbildung 16).

Abbildung 15: Index für den Zuwachs der Europäischen Patentanmeldungen 1995* (1989=100)



* Zahlen für 1995 nur vorläufig.

Abbildung 16: Europäische Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner, 1995*



* Zahlen für 1995 nur vorläufig.

Aufgrund des zwar langsamen, aber stetigen Bevölkerungszuwachses in den einzelnen Ländern weist der Trend seit 1989 in etwa dieselbe Struktur auf wie die eigentlichen Patentanmeldungen. Irland und Finnland zeigen das stärkste Wachstum bezüglich Patentanmeldungen je eine Million Einwohner. Bildet man einen Index (1989=100), so erreicht Irland einen Wert von 247 und Finnland 210.

1995 wurden in der EU mehr als 200 Europäische Patente pro eine Million Arbeitskräfte angemeldet

Bezieht man die Zahl der Europäischen Patentanmeldungen auf die Arbeitskräfte des entsprechenden Landes, so ergibt sich ein ähnliches Bild, wenngleich die Bandbreite weiter ist. Die meisten Patentanmeldungen je eine Million Arbeitskräfte findet man in Schweden (383), Deutschland (355) und Finnland (349). Werte oberhalb des europäischen Durchschnitts (202) werden außerdem in den Niederlanden (239), Frankreich (218), Belgien und Dänemark (jeweils 217) registriert.

22% der Europäischen Patentanmeldungen 1995 in der Sektion *Arbeitsverfahren und Transportieren*

Die Internationale Patentklassifikation (IPC) gibt das technologische Feld an, in dem ein Patent angemeldet wird. Die Untersuchung der Verteilung nach IPC-Klassen veranschaulicht das Patent-Portfolio eines Landes (vgl. Tabelle 6). In den vergangenen sieben Jahren ist das Verhältnis der einzelnen technischen Sachgebiete zueinander weitgehend konstant geblieben.

Die meisten Europäischen Patentanmeldungen wurden 1995 in der IPC-Sektion *Arbeitsverfahren und Transportieren* eingereicht, fast ein Viertel des Gesamtaufkommens der Anmeldungen (22%) entfällt auf diese Sektion. Auch der Anteil der Sektionen *Chemie und Hüttenwesen* (17%) und *Täglicher Lebensbedarf* (16%) ist relativ hoch. Dies sind auch die beiden Sektionen, deren relatives Gewicht sich am meisten verändert hat: 1989 entfielen 18% aller Anmeldungen auf *Chemie und Hüttenwesen* und 14,5% auf den *Täglichen Lebensbedarf*.

Die Sektionen *Elektrotechnik* (14%), *Physik* (13%) und *Maschinenbau, Beleuchtung, Heizung, Waffen und Sprengen* (10%) sind jeweils mittelstark am Anmeldungsaufkommen beteiligt. Die geringste Bedeutung kommt schließlich den Sektionen *Bauwesen und Bergbau* (5%) sowie *Textilien und Papier* (2%) zu.

Die Verteilung der Patentierungstätigkeit in den verschiedenen IPC-Sektionen allerdings ist innerhalb der Mitgliedstaaten sehr unterschiedlich. Erwartungsgemäß konzentriert sich die Patentierungstätigkeit auf diejenigen Wirtschaftszweige, die in der Volkswirtschaft des jeweiligen Landes dominieren. Eine Korrespondenztabelle zwischen IPC-Sektionen und einer allgemeinen branchenbezogenen Klassifizierung wirtschaftlicher Aktivitäten wie NACE [8] gibt es noch nicht. Zudem sind die Sektionen der IPC heterogen und geben Auskunft über das Technologiefeld, in dem die Erfindung möglicherweise angewendet wird. Dennoch läßt sich selbst bei einem sehr groben Vergleich der Patentierungstätigkeit nach IPC-Sektion und Wirtschaftsstruktur nach NACE ein sinnvoller Zusammenhang feststellen, der die strukturellen Besonderheiten der einzelnen Länder hervorhebt.[9]

***Täglicher Lebensbedarf*: Spanien am aktivsten**

In der IPC-Sektion *Täglicher Lebensbedarf* liegt die Patentierungstätigkeit in Spanien (27% der spanischen Anmeldungen) über dem EU-Durchschnitt (16%). Dänemark folgt mit 25%. Da die Sektion *Täglicher Lebensbedarf* Landwirtschaft, Nahrungsmittel und persönliche oder Haushaltsartikel einschließt, läßt sich zwischen diesem Bild der Patentierungstätigkeit und der Tatsache, daß in beiden Ländern große Wirtschaftszweige in diesen Bereichen bestehen, ein Bezug herstellen.

***Arbeitsverfahren und Transportieren*: Italien am aktivsten**

Aufgrund eines Schwerpunkts in der Fertigungsindustrie ist in Italien (28% der italienischen Anmeldungen), Deutschland (25% der deutschen Anmeldungen), Österreich (24% der österreichischen Anmeldungen) und Schweden (23% der schwedischen Anmeldungen) die Patentierungstätigkeit in der Sektion *Arbeitsverfahren und Transportieren* überdurchschnittlich hoch.

---

8 Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft.

9 Aufgrund der relativ geringen Zahl von Europäischen Patentanmeldungen werden GR, IRL und P bei dieser Untersuchung nicht berücksichtigt.

Tabelle 6: Europäische Patentanmeldungen 1995 nach IPC-Sektion als Prozentsatz der nationalen Summe

eurostat	*Täglicher Lebensbedarf*	*Arbeits-verfahren, Transportie-ren*	*Chemie, Hüttenwesen*	*Textilien, Papier*	*Bauwesen, Bergbau*	*Maschinen-bau, Beleuchtung, Heizung, Waffen, Sprengen*	*Physik*	*Elektrotechnik*
EUR15	15,8	22,3	17,0	2,4	5,0	10,3	13,1	14,1
B	12,3	18,3	29,0	1,8	3,5	4,5	18,2	12,3
DK	25,2	20,8	20,2	2,5	5,0	11,9	8,5	5,9
D	12,2	25,0	18,9	2,2	5,7	11,8	11,4	12,8
EL *	21,1	11,6	18,9	8,1	7,5	17,5	12,8	2,5
E	28,5	21,7	16,5	2,6	5,0	8,9	5,8	10,9
F	18,3	19,6	14,2	1,8	3,7	10,9	15,6	15,8
IRL *	33,7	14,8	8,9	1,7	1,6	4,8	16,1	18,5
I	19,1	27,7	12,4	4,7	4,3	9,5	10,1	12,2
L *	12,0	37,1	19,8	3,8	9,0	4,0	12,3	1,9
NL	16,6	18,3	17,1	1,0	4,8	6,4	16,4	19,3
A	16,8	23,6	14,6	3,0	8,4	12,7	10,0	10,9
P *	42,0	21,2	11,8	-	-	21,3	-	3,7
FIN	10,3	21,3	10,9	7,2	5,3	5,1	9,3	30,6
S	19,9	22,8	8,2	3,6	5,6	10,5	13,4	16,1
UK	18,4	16,9	19,1	1,9	4,2	8,7	17,0	13,9

* niedrige absolute Werte

Für die Niederlande (18% der niederländischen Anmeldungen) und das Vereinigte Königreich (17% der UK-Anmeldungen) werden in dieser IPC-Sektion unterdurchschnittliche Werte verzeichnet.

***Chemie und Hüttenwesen*: Belgien am aktivsten**

In Belgien mit seiner ausgeprägten Stahlindustrie ist die Patentierungstätigkeit in der Sektion *Chemie und Hüttenwesen* mit 30% recht hoch. Das Vereinigte Königreich und Deutschland liegen hier ebenfalls noch leicht über dem EU-Durchschnitt (17%). Die Zahlen für Finnland (11% der finnischen Anmeldungen) und Schweden (8% der schwedischen Anmeldungen) sind dagegen beträchtlich niedriger.

Was die übrigen Sektionen anbelangt, in denen die Patentierungstätigkeit generell geringer ist, so soll hier auf einige Zahlen eingegangen werden. In der Sektion *Textilien und Papier* liegt die Patentierungstätigkeit in Finnland und Italien über dem europäischen Mittel (7% bzw. 5%). Bei *Bauwesen und Bergbau* ist auf den Wert für Österreich hinzuweisen (8% der österreichischen Anmeldungen). Die Sektion *Physik* gewann in Belgien an Bedeutung, 1995 wurden hier 18% der belgischen Anmeldungen registriert, 1989 waren es nur 7%. In der Sektion *Elektrotechnik* ist Finnland hervorzuheben, 31% der finnischen Anmeldungen werden in dieser Sektion verzeichnet. Der EU-Durchschnitt liegt bei 14%. Für die Niederlande (19% der niederländischen Anmeldungen) beobachtet man ebenfalls eine Konzentration auf diese Sektion.

Österreich meldet 29 Europäische Patente je 1000 VZÄ F&E-Personal an

Setzt man die Zahlen der nationalen Summen der Europäischen Patentanmeldungen zum nationalen Input gemessen nach F&E-Personal (1000 VZÄ) in Bezug, so liegt Österreich mit 29 Europäischen Patentanmeldungen pro 1000 VZÄ in Führung, danach folgt Deutschland mit 27 Anmeldungen pro 1000 VZÄ. Das Niveau in Finnland, Belgien und Schweden liegt mit 24 bzw. 23 Patentanmeldungen pro 1000 VZÄ F&E-Personal ähnlich hoch.

Tabelle 7: Europäische Patentanmeldungen bezogen auf F&E-Input, 1994

eurostat	bezogen auf F&E-Personal (1000 VZÄ)	bezogen auf F&E-Ausgaben (100 Mio. ECU)
B	24	29
DK	20 *	26 *
D	27 *	32
EL	3 *	13 *
E	6	14
F	17	20
IRL	9	19 **
I	18	28
NL	22	30
A	29 *	30 *
P	1 **	3 **
FIN	24	41
S	23 *	26 *
UK	16 *	25

* 1993
** 1992

Finnland hebt sich mit 41 Europäischen Patentanmeldungen je 100 Mio. ECU F&E-Ausgaben hervor

Betrachtet man den Anteil der F&E-Ausgaben (in 100 Mio. ECU), so ragt Finnland mit 41 Anmeldungen heraus. Drei weitere Länder kommen auf über 30 Patentanmeldungen pro 100 Mio. ECU F&E-Ausgaben: Deutschland, Österreich und die Niederlande. Belgien und Italien folgen mit 29 bzw. 28 Anmeldungen.

4.2. PATENTIERUNGSTÄTIGKEIT AUF REGIONALER EBENE

Im Hinblick auf die Patentierungstätigkeit auf regionaler Ebene in der Europäischen Union (NUTS 2-Ebene) sind Daten zu Europäischen Patentanmeldungen nur für elf Mitgliedstaaten verfügbar: Belgien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Schweden und Spanien. In Dänemark, Irland und Luxemburg gibt es keine Regionen auf NUTS 2-Ebene, daher werden diese Länder im folgenden nicht berücksichtigt. Für Griechenland, Portugal, Finnland und das Vereinigte Königreich liegen zwar generell Daten vor, doch können zu viele Europäische Patentanmeldungen keiner Region zugeordnet werden, daher sind auch diese Länder nicht in die folgende Untersuchung einbezogen.

1995 hebt sich Île de France mit 2 222 Europäischen Patentanmeldungen hervor

Auf regionaler Ebene (NUTS 2-Ebene) bestehen bezüglich der Patentierungstätigkeit selbst innerhalb der einzelnen Länder signifikante Unterschiede zwischen den Regionen (siehe auch Tabelle 8). Legt man die absoluten Zahlen der Europäischen Patentanmeldungen für 1995 zugrunde, so liegt in fünf Regionen die Patentierungstätigkeit über 1 000 Anmeldungen: Île de France (F, 2 222 Anmeldungen), Oberbayern (D, 1 339 Anmeldungen), Darmstadt (D, 1 300 Anmeldungen), Stuttgart (D, 1 245 Anmeldungen) und Düsseldorf (D, 1 132 Anmeldungen). In der Île de France (einschließlich Paris) ansässige Erfinder sind damit für rund 7% aller Europäischen Patentanmeldungen verantwortlich. Die fünf genannten Regionen zusammen bringen es auf mehr als 20% aller Europäischen Patentanmeldungen. Dies entspricht in etwa der Situation 1989. Bereits 1989 waren diese fünf Regionen hinsichtlich der Patentierungstätigkeit am produktivsten, jedoch mit geringfügig unterschiedlicher Rangfolge (Île de France, Oberbayern, Düsseldorf, Darmstadt, Stuttgart). 1989 war die Konzentration der Patentierungstätigkeit etwas stärker, damals stammten 27% aller Europäischen Patentanmeldungen aus diesen fünf Regionen.

Frankreich weist die stärkste regionale Konzentration auf: 41% all seiner Anmeldungen werden in der Region um Paris (Île de France) registriert. Die zweitaktivste Region Rhône-Alpes folgt mit erheblicher Distanz, hier werden 17% der französischen Patente angemeldet. Alle übrigen französischen Regionen zeichnen jeweils für weniger als 6% verantwortlich. In Belgien, Spanien, Italien, den Niederlanden und Schweden werden in der aktivsten Region jeweils um die 30% der Anmeldungen verzeichnet. In all diesen Ländern folgt die zweitaktivste Region mit einem Abstand von ungefähr 10 Prozentpunkten. Deutschland und Österreich weisen ein unterschiedliches Muster auf, hier werden nur 10% bzw. 20% der Anmeldungen in der aktivsten Region verbucht.

Tabelle 8: Spanne Europäischer Patentanmeldungen 1995

eurostat	Höchste Zahl		Niedrigste Zahl	
	Region	Anzahl	Region	Anzahl
B	Antwerpen	273	Luxembourg (b)	4
D	Oberbayern	1 339	Dessau	10
E	Cataluña	155	Cantabria, La Rioja	-
F	Île de France	2 222	Corse	-
I	Lombardia	713	Molise	-
NL	Noord-Brabant	511	Flevoland	14
A	Wien	162	Burgenland	6
S	Stockholm	522	Mellersta Norrland	8

In Darmstadt (D) werden 354 Europäische Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner angemeldet

Für regionale Vergleiche ist ein standardisierter Indikator wie etwa die Zahl der Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner sinnvoll. 1995 reichten fünf Regionen mehr als 300 Europäische Patentanmeldungen je eine Million Einwohner ein: Darmstadt (D, 354), Rheinhessen-Pfalz (D, 343), Oberbayern (D, 337), Stuttgart (D, 323) und Stockholm (S, 304). Die starke Konzentration auf deutsche Regionen setzt sich bei den Regionen, die mehr als 200 Anmeldungen je eine Million Einwohner verbuchen, fort. Zehn der insgesamt zwölf Regionen sind deutsch, die meisten davon

liegen im Süden Deutschlands. Daneben sind noch eine schwedische und eine niederländische Region in dieser Kategorie vertreten, Stockholm (304) und Noord-Brabant (224). Diese Regionen sind auch im wesentlichen die gleichen, die bereits 1989 Patentaktivitäten über 200 Anmeldungen je Million Einwohner verzeichneten, d.h. die Situation ist relativ stabil.

Das europäische Mittel der Anmeldungen pro eine Million Einwohner liegt bei 90. 42 der betrachteten 138 Regionen liegen über diesem Durchschnitt. Es befinden sich keine spanischen oder italienischen Regionen unter diesen 42 Regionen. Karte 9 veranschaulicht die regionalen Patentaktivitäten.

Innerhalb der jeweiligen Länder ist eine breite Spanne hinsichtlich der Patentierungstätigkeit der einzelnen Regionen zu verzeichnen. Deutsche und schwedische Regionen sind im gesamten Spektrum vertreten, in den Niederlanden ist eine hohe bis mittlere Patentierungstätigkeit festzustellen, die italienischen Regionen sind dagegen im mittleren bis unteren Bereich vertreten. Für Spanien wird in allen Regionen nur eine geringe Patentierungstätigkeit registriert.

Tabelle 9: Überblick über die Patentierungstätigkeit innerhalb der Länder

eurostat Europäische Patentanmeldungen pro eine Million Einwohner	Anzahl der Regionen mit Patentierungstätigkeit in der entsprechenden Kategorie							
	B	D	E	F	I	NL	A	S
> 200	0	10	0	0	0	1	0	1
150 - 200	2	3	0	2	0	0	1	4
100 - 150	1	7	0	1	0	1	2	1
75 - 100	1	6	0	2	1	3	2	1
50 - 75	3	5	0	7	4	6	3	0
25 - 50	2	2	1	9	3	1	0	0
10 - 25	2	4	2	0	4	0	1	1
<10	0	1	15	1	8	0	0	0
Summe der Regionen	11	38	18	22	20	12	9	8

Stockholm (S) meldet 557 Europäische Patente je eine Million Arbeitskräfte an

Vergleicht man die Patentanmeldungen je eine Million Arbeitskräfte, so kann man große Unterschiede zwischen den Regionen, auch innerhalb eines Landes, beobachten. Verglichen zu den Patentanmeldungen je eine Million Einwohner blieb die Rangfolge ungefähr die gleiche. In Frankreich gleichen sich die Ränge in den führenden und wenig aktiven Regionen wohingegen die mittelaktiven Regionen Unterschiede aufweisen. In den Niederlanden besetzt Flevoland eine relativ bessere Position in Anmeldungen je Einwohner als in Anmeldungen je Arbeitskräfte, dies könnte über die Zahl der Pendler zu erklären sein. Tabelle 10 enthält die Spanne der Anmeldungen je Arbeitskräfte.

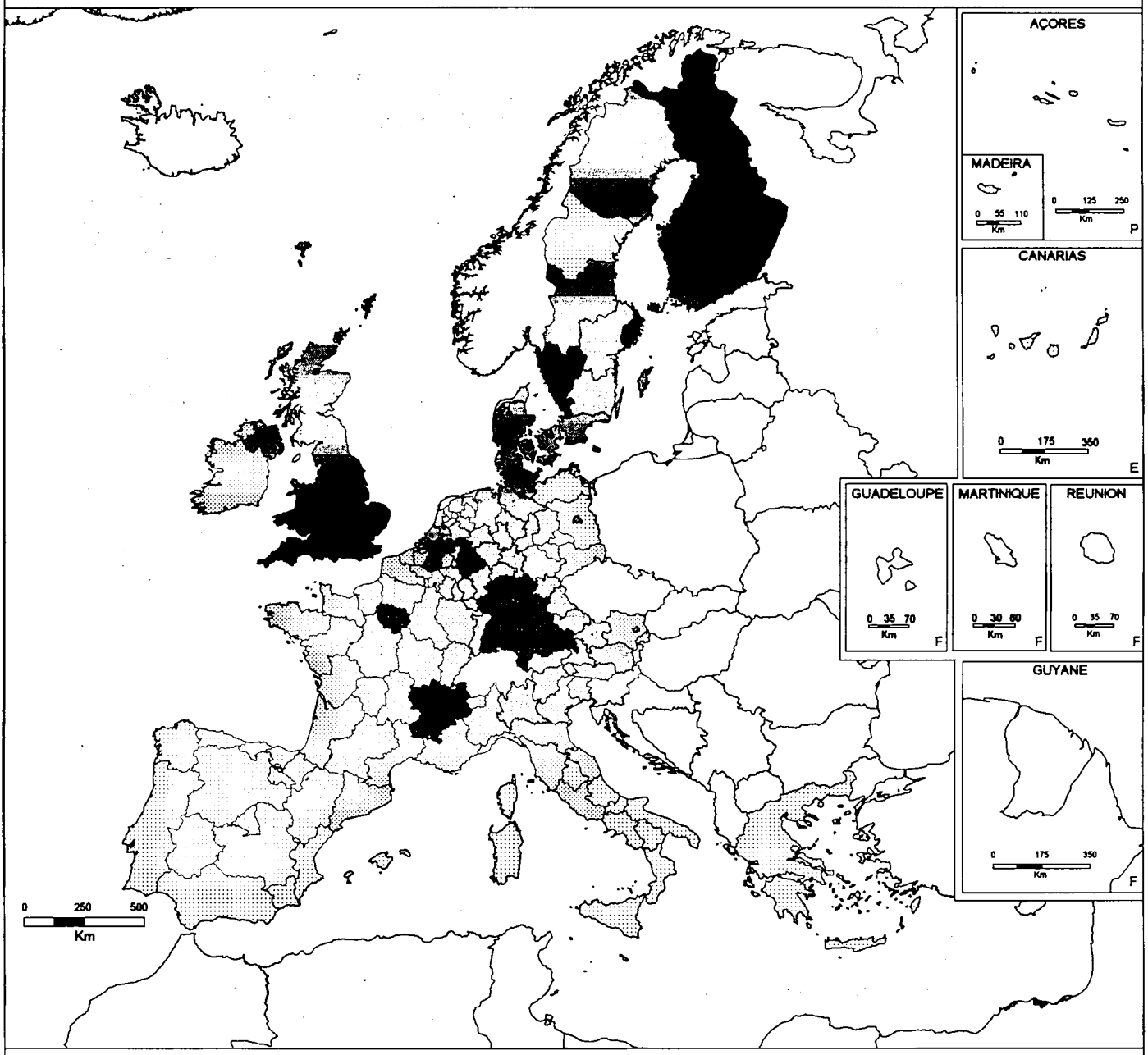
Tabelle 10: Spanne Europäischer Patentanmeldungen je eine Million Arbeitskräfte 1995*

eurostat	Höchste Zahl		Niedrigste Zahl	
	Region	Anzahl	Region	Anzahl
B	Brabant Wallon	471	Luxembourg (b)	44
D	Rheinhessen-Pfalz	731	Mecklenburg-Vorpommern	19
E	Cataluña	59	Cantabria, La Rioja	-
F	Île de France	422	Corse	-
I	Lombardia	184	Molise	-
NL	Noord-Brabant	467	Zeeland	99
A	Vorarlberg	395	Burgenland	46
S	Stockholm	557	Mellersta Norrland	38

* Frankreich: 1994.

Karte 9

Europäische Patentanmeldungen *



Europäische Patentanmeldungen pro 1 Million Einwohner je Region (NUTS Ebene 2**)

- >= 150
- 70 - 150
- 20 - 70
- < 20
- Keine Daten verfügbar

* Daten von 1994 außer: 1993: A

** NUTS Ebene 0: EL, P, FIN, UK

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

Regionale Patentaktivitäten nach IPC-Sektionen

Im allgemeinen sind die regionalen Patentaktivitäten eher geographisch konzentriert, wobei die Verteilung auf die acht IPC-Sektionen relativ stabil ist. Natürlich ist der Landesdurchschnitt stark von den absolut am aktivsten Regionen beeinflußt. Ein Vergleich der relativen Aktivität einer Region in den verschiedenen IPC-Sektionen kann aufgrund niedriger absoluter Werte irreführend sein. Dennoch wird im folgenden die relative Tätigkeit in den verschiedenen IPC-Sektionen verwendet, um relative Stärken und Schwächen der Regionen zu veranschaulichen.

Nord Ovest (I): 34% der Patentaktivitäten in *Arbeitsverfahren und Transportieren* [10]

22% der europäischen Patentaktivitäten werden in *Arbeitsverfahren und Transportieren* verzeichnet, Deutschland (25%), Italien (28%) und Österreich (24%) liegen über diesem Durchschnitt. In Deutschland variiert die regionale Tätigkeit zwischen 44% der Anmeldungen in Bremen und 11% in Berlin. Diese beiden Regionen machen aber nur ca. 3% der deutschen Patentaktivitäten aus. Die Stärke Deutschlands in dieser Sektion läßt sich im wesentlichen auf Baden-Württemberg (28%) und Hessen (27%) zurückführen. In Italien variiert die regionale Tätigkeit zwischen 51% (Emilia-Romagna) und 6% (Sizilien). Emilia-Romagna macht 11% aller italienischen Anmeldungen aus. Eine weitere herausragende Region ist Nord Ovest (Turin), hier werden 34% der Anmeldungen in *Arbeitsverfahren und Transportieren* verzeichnet, insgesamt ist diese Region für 13% aller italienischen Anmeldungen verantwortlich. Die regionale Tätigkeit in Österreich in *Arbeitsverfahren und Transportieren* ist gleichmäßiger verteilt (27% bis 22%).

Région Wallonne (B): 45% der Europäischen Patentanmeldungen in *Chemie und Hüttenwesen*

1995 wurden 17% der Europäischen Patente in *Chemie und Hüttenwesen* angemeldet. Mit 29% fällt Belgien in dieser Sektion auf. Unter den belgischen Regionen ist die Région Wallonne mit 45% besonders aktiv in *Chemie und Hüttenwesen*. In Rég. Bruxelles-Cap. werden 39% der Anmeldungen in dieser IPC-Sektion verzeichnet. Regionen mit einer beachtlich hohen Konzentration sowohl absolut als auch relativ sind Rheinland-Pfalz (D; 407 Anmeldungen, 45% der Tätigkeit der Region in *Chemie und Hüttenwesen*), Nordrhein-Westfalen (D; 857 Anmeldungen, 28% der Tätigkeit der Region in *Chemie und Hüttenwesen*) und West-Nederland (NL; 154 Anmeldungen, 25% der Tätigkeit der Region in *Chemie und Hüttenwesen*).

Este (E): 28% der Patentanmeldungen in der Sektion *Täglicher Lebensbedarf*

Ungefähr 16% der Europäischen Anmeldetätigkeit wird in der Sektion *Täglicher Lebensbedarf* registriert. Spanien liegt mit 29% weit über diesem Durchschnitt. Da die absoluten Zahlen für Spanien niedrig sind, müssen regionale Vergleiche mit Vorsicht interpretiert werden. Obwohl die regionalen Aktivitäten in Spanien zwischen 52% und 21% variieren, läßt sich die Stärke Spaniens im wesentlichen auf die Region Este (Barcelona, Valencia) zurückführen. Diese verzeichnet relativ zwar nur einen Wert um den spanischen Durchschnitt, ist absolut aber für 43% aller spanischen Anmeldungen verantwortlich. Andere besonders aktive Regionen in *Täglicher Lebensbedarf* (absolut und relativ) sind Nord Est (I, 107 Anmeldungen, 33% der Anmeldungen der Region in *Täglicher Lebensbedarf*), West-Nederland (NL; 130 Anmeldungen, 23% der Anmeldungen der Region in *Täglicher Lebensbedarf*), South East (UK; 158 Anmeldungen, 21% der Anmeldungen der Region in *Täglicher Lebensbedarf*) und Centre-Est (F; 203 Anmeldungen, 21% der Anmeldungen der Region in *Täglicher Lebensbedarf*).

Zuid Zeeland (NL): 36% der Patentanmeldungen in der Sektion *Elektrotechnik*

Der EU-Durchschnitt in *Elektrotechnik* liegt bei ungefähr 14%. Der deutsche Durchschnitt liegt nur bei 13%, aber Bayern, d.h. eine der absolut patentaktivsten Regionen, weist mit 21% in *Elektrotechnik* eine relative Tätigkeit weit über dem Durchschnitt aus. Der französische Durchschnitt liegt bei 16%, dies im wesentlichen aufgrund der Aktivitäten der Île de France, der bei weitem aktivsten Region: 40% aller französischen Anmeldungen werden hier registriert, und 18% der Anmeldungen dieser Region entfallen auf *Elektrotechnik*. Andere relativ aktive französische Regionen in dieser IPC-Sektion sind Ouest, Centre-Est und Méditerranée, die alle ungefähr 19% ihrer Aktivität in *Elektrotechnik* aufweisen. Die Niederlande verzeichnen einen nationalen Durchschnitt von 19%. Zuid Zeeland ist verantwortlich für 34% aller niederländischen Anmeldungen, und 36% der Anmeldungen dieser Region werden für *Elektrotechnik* registriert. Ostösterreich und Westösterreich machen jeweils ungefähr 36% aller

[10] Die folgenden regionalen Analysen beziehen sich auf NUTS 1.

österreichischen Anmeldungen aus, wobei allerdings Ostösterreich 17% seiner Anmeldungen in *Elektrotechnik* verzeichnet und Westösterreich nur 5%.

Tabelle 11: Regionale Patentaktivitäten je IPC-Sektion

eurostat	Zahl der Europäischen Patent-anmeldungen	% in IPC-Sektion A	% in IPC-Sektion B	% in IPC-Sektion C	% in IPC-Sektion H
EUR15	**33 651,4**	**15,8**	**22,3**	**17,0**	**14,1**
B	**908,7**	**12,3**	**18,3**	**29,0**	**12,3**
Vlaams Gewest	617,2	14,3	18,1	22,9	12,6
Région Wallonne	171,8	6,3	18,8	44,6	9,6
Rég. Bruxelles-Cap.	93,2	12,1	17,7	39,1	15,0
D	**13 832,0**	**12,2**	**25,0**	**18,9**	**12,8**
NRW	3 025,9	11,6	24,2	28,3	7,9
Baden-Württemberg	2 931,0	9,6	27,8	10,2	13,4
Bayern	2 733,6	9,0	23,9	10,8	21,0
Hessen	1 538,8	12,8	26,7	28,1	8,0
E	**447,4**	**28,5**	**21,7**	**16,5**	**10,9**
Este	193,9	28,2	22,6	20,2	5,8
Madrid	82,3	23,8	15,4	18,2	25,5
Noreste	36,9	20,0	38,0	4,3	17,2
F	**5 463,3**	**18,3**	**19,6**	**14,2**	**15,8**
Île de France	2 221,6	18,0	16,4	13,5	17,6
Centre-Est	990,7	20,5	16,9	17,3	19,0
Bassin Parisien	673,4	14,8	28,9	12,8	9,1
I	**2 568,5**	**19,1**	**27,7**	**12,4**	**12,2**
Lombardia	712,7	18,1	21,9	15,0	14,5
Nord Est	329,2	32,5	29,5	5,8	6,1
Nord Ovest	329,1	8,0	34,2	6,3	14,6
NL	**1 742,8**	**16,6**	**18,3**	**17,1**	**19,3**
West-Nederland	619,8	22,5	18,6	24,9	10,1
Zuid-Nederland	593,2	8,3	12,3	11,3	36,3
Oost-Nederland	302,9	14,6	25,2	17,4	8,3
A	**771,9**	**16,8**	**23,6**	**14,6**	**10,9**
Ostösterreich	278,9	20,6	21,9	13,4	16,9
Westösterreich	277,2	15,7	23,7	17,9	5,1
Südösterreich	135,5	10,8	27,0	14,9	12,0
S	**1 722,4**	**19,9**	**22,8**	**8,2**	**16,1**
Stockholm	521,8	20,6	15,0	9,3	25,8
Västsverige	321,8	30,3	23,8	6,8	6,6
Östra Mellansverige	246,3	14,0	22,9	9,4	9,8

A: Täglicher Lebensbedarf
B: Arbeitsverfahren, Transportieren
C: Chemie, Hüttenwesen
H: Elektrotechnik

5. ENTWICKLUNGEN IN DEN MITGLIEDSTAATEN

BELGIEN

GBAORD – Entwicklung

Für die Haushaltsjahre 1994 und 1995 (endgültige Haushalte) und 1995 und 1996 (vorläufige Haushalte) wird die Aufteilung der öffentlichen Mittel für F&E durch die verschiedenen belgischen Stellen (in %) in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Der endgültige Haushalt für das Haushaltsjahr 1995 beträgt 49 300 Mio. BEF, das entspricht einer Zunahme von 2 200 Mio. BEF gegenüber dem Haushaltsjahr 1994.

Tabelle 12: GBAORD in Belgien, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültige Haushalte		Vorläufige Haushalte	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	6,5	7,4	6,4	8,6
1-5-7-9	Technologische Ziele	29,2	30,3	30,0	27,5
6	Landwirtschaft	4,2	3,5	4,1	4,2
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	35,1	33,6	33,8	34,8
11	Nicht-zielorientierte Forschung	19,3	19,2	19,4	17,5
12	Sonstige zivile Forschung	5,5	5,8	6,0	6,9
13	Verteidigung	0,2	0,3	0,3	0,4
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Die nachfolgenden Anmerkungen beziehen sich auf die Daten der endgültigen Haushalte für 1994 und 1995. Mehr als ein Drittel der öffentlichen F&E-Finanzierung in Belgien wird für die Hochschulforschung verwendet, die hauptsächlich von den Belgien konstituierenden Gemeinschaften getragen wird. Fast 20% dieser Aufwendungen entfallen auf die nicht-zielorientierte Forschung, die mehr oder weniger zu gleichen Teilen von der Regierung, der flämischen Gemeinschaft und der französisch-sprachigen Gemeinschaft getragen wird.

Etwas mehr als 13% der Haushaltsmittel wurde 1995 für die Weltraumforschung und -nutzung aufgewendet. Sie geht ausschließlich zu Lasten der Regierung. Industrielle Produktivität und Technologie stehen mit 13% an vierter Stelle und werden von der Regierung und den drei Regionen finanziert. Zwischen 1994 und 1995 hat es im großen und ganzen bei den Zielen oder auch bei den Forschungsziel-Gruppen keine nennenswerten Veränderungen gegeben.

Kontext

Bedingt durch die föderalen Strukturen Belgiens (hervorgegangen aus den Reformen 1980, 1988 und 1993) sind die Gemeinschaften in erster Linie zuständig für die Grundlagen- und Hochschulforschung, während die Regionen vorrangig die Forschung in den Bereichen Industrie und Technologie unterstützen. In den Zuständigkeitsbereich der Regierung fallen vorwiegend die föderalen wissenschaftlichen und kulturellen Einrichtungen, Raumforschung, Kernforschung, ein großer Teil der Agrarforschung sowie die belgische Beteiligung an Aktivitäten internationaler Forschungseinrichtungen.

Die interministerielle Konferenz für Wissenschaftspolitik und ihre Verwaltungsorgane sind die Instrumente zur Konzertierung zwischen Staat, Regionen und Gemeinschaften.

Prioritäten

Auf föderaler Ebene:
Wissenschaftliche Unterstützung bei der Erarbeitung der föderalen Politik (insbesondere im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und der Förderung der "Informationsgesellschaft"); weitere Unterstützung der Forschungsnetze ("pôles d'attraction interuniversitaires"); Unterstützung bei der Umsetzung der Raumprogramme.

Auf regionaler und gemeinschaftlicher Ebene:
- Flämische Gemeinschaft/Region: verstärkte Unterstützung der öffentlichen Finanzierung für F&E, um so 1999 insgesamt F&E-Ausgaben in Höhe von 2% des regionalen Bruttoinlandsprodukts zu erreichen; Modernisierung und Verbesserung der Finanzierungsmodalitäten für F&E; Förderung der Sektoren der Spitzentechnologie und Schaffung von Anreizen für die Verbreitung von Technologien; Förderung der sozialen Aspekte der Technologie.
- Französische Gemeinschaft: Aufstockung der Mittel für die Grundlagenforschung; Förderung der Investitionen in die Forschung im Rahmen der Mobilisierung für die Beschäftigung.
- Wallonische Region: Beibehaltung und Verstärkung der globalen Bemühungen für F&E und der Hilfe für die Sektoren der Spitzentechnologie, insbesondere der Sektoren mit hohem Beschäftigungspotential.
- Region Brüssel: Förderung des Zugangs von KMU zu F&E und der Vernetzung des regionalen F&E-Potentials; optimale Integration der F&E-Ergebnisse in die Wirtschaftsprozesse der Region.

F&E-Ausgaben – Entwicklung

1991 lag der Anteil der Bruttoinlandsaufwendungen für F&E (GERD) am Bruttoinlandsprodukt in Belgien bei etwa 1,66%. Der größte Teil davon, nämlich 1,11%, wird von den belgischen Unternehmen aufgebracht. Den höchsten Wert erreicht die Region Brüssel mit 1,30% des BIP, gefolgt von Vlaams Gewest (1,10%) und Région Wallone (0,85%).

Auf die nicht-marktbestimmten Sektoren in Belgien (d.h. Staat, private Einrichtungen ohne Erwerbscharakter und Hochschulen) entfallen 0,55% des BIP. Die Intensität von F&E nach Regionen für diesen Sektor in Prozent des regionalen Bruttoinlandsprodukts ist für die Region Brüssel am höchsten, gefolgt von der wallonischen Region und der flämischen Region.

DÄNEMARK

F&E-Ausgaben – Entwicklung

Regionale F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor 1995

Die F&E-Ausgaben im dänischen Wirtschaftssektor betrugen im Jahr 1995 10 641 Mio. DKK. Im Vergleich zu 1993, als sich der entsprechende Betrag auf 9 151 Mio. DKK belief, bedeutet dies eine Zunahme um 12% (gemessen in konstanten Preisen 1995). 1995 lag der Anteil der F&E-Ausgaben am BIP bei 1,09% gegenüber 1,05% im Jahre 1993. Die F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor sind relativ gesehen stärker gestiegen als das BIP insgesamt. Das BIP stieg zwischen 1993 und 1995 um 10%. Der Wirtschaftssektor in Dänemark hat also seinen wirtschaftlichen Input in F&E gesteigert.

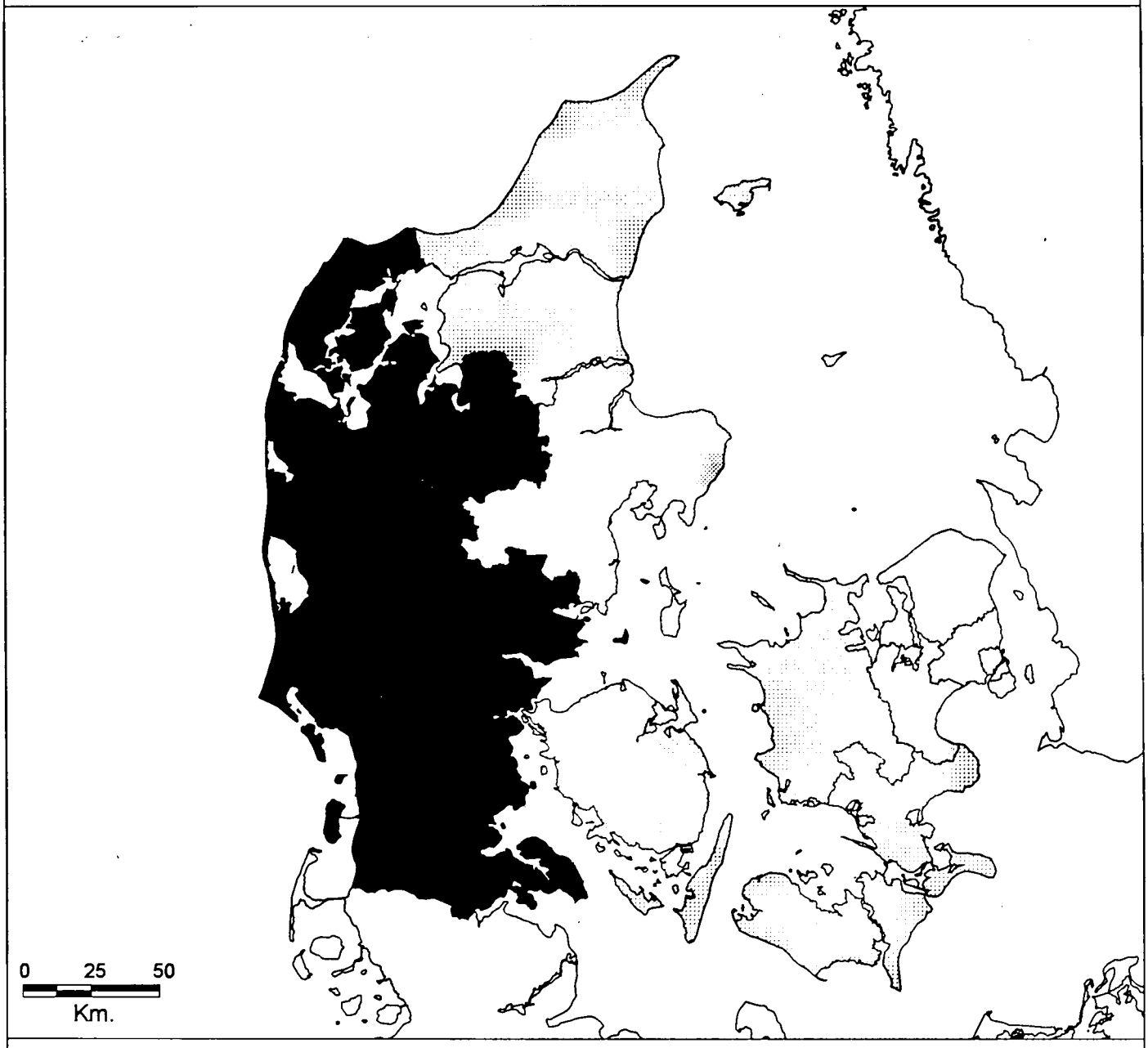
Betrachtet man die F&E-Ausgaben des Wirtschaftssektors als Anteil des BIP, dann konzentrieren sie sich auf regionaler Ebene um die großen Städte. Untergliedert man das BIP nach Regionen, so zeigt sich, daß die Regionen um die großen Städte auch die Regionen sind, in denen ein großer Teil der dänischen Unternehmen angesiedelt ist. In diesen Regionen investieren die Unternehmen in der Regel relativ mehr Mittel in F&E als in anderen Teilen des Landes.

1995 entfiel der größte Anteil der F&E-Ausgaben gemessen am BIP auf die "Hovedstadsregionen" mit 1,92%. Dies ist die Region der Hauptstadt Kopenhagen. Auf "Hovedstadsregionen" entfiel 1995 64% aller F&E-Ausgaben des Wirtschaftssektors. Innerhalb der Region mit der zweitgrößten Stadt "Aarhus Amtskommune" lag der Anteil am BIP 1995 bei 0,93%, bzw. auf die F&E-Ausgaben des Wirtschaftssektors insgesamt bezogen bei 10%.

Karte 10

F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor *

DÄNEMARK



F&E-Ausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 3, zusammengefaßt)

* Daten von 1993

- >= 2,00
- 0,60 - 1,20
- 1,20 - 2,00
- < 0,60

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

GBAORD – Entwicklung

Die öffentlich finanzierten F&E-Ausgaben betragen 1995 nach den endgültigen Haushaltsplänen des Bundes und der Länder 31 600 Mio. DEM. Sie sind damit gegenüber der F&E-Finanzierung für das Haushaltsjahr 1994 (30 900 Mio. DEM) nominal um 2,3% gestiegen; bei Zugrundelegung des impliziten Preisindex des Bruttoinlandsprodukts kommt dies real einer Stagnation der Mittel gleich (+0,1%).

Für 1996 weisen die vorläufigen Haushaltspläne von Bund und Ländern GBAORD in Höhe von 32 500 Mio. DEM aus. Dies entspricht gegenüber der F&E-Finanzierung für 1995 (vorläufiges Soll: 31 600 Mio. DEM) einem nominalen Mittelzuwachs von 3,0%, real dürfte die Finanzierung damit um etwa 1,4% steigen.

Während der Anstieg der F&E-Finanzierung 1995 gegenüber 1994 (endgültige Haushalte) ausschließlich von der GBAORD-Entwicklung der Länder verursacht wird (die F&E-Finanzierung des Bundes stagniert zwischen 1994 und 1995), tragen zum Wachstum 1996 im Vergleich zu 1995 (vorläufige Haushalte) Bund und Länder nahezu gleichmäßig bei; der Anteil der Länder an der gesamten Finanzierung liegt bei gut 46%.

Die Entwicklung der Haushaltsmittel für F&E zwischen 1994 und 1995 (endgültiges Soll) wird innerhalb der Kapitel und zwischen ihnen stark von methodischen Änderungen (Zuordnung einiger Forschungseinrichtungen zur NABS) beeinflußt (insbesondere beim Bund), hinzu kommen Besonderheiten als Folge von Datenrevisionen im Bereich der Länder für das vorläufige Haushaltssoll 1995.

Auf der Ebene von Forschungsziel-Gruppen (NABS 1993) ergeben sich leichte Verschiebungen der Anteile (vgl. Tabelle 13): Anteilsrückgänge verzeichnen die technologischen sowie die humanitären und sozialen Ziele, die allerdings aus sehr unterschiedlichen Veränderungen auf Kapitelebene resultieren. Hervorzuheben ist der starke Mittelzuwachs im Kapitel 7 (industrielle Produktivität und Technologie) - insbesondere auf Grund verschiedener Maßnahmen und Programme zur Technologieförderung in den alten und neuen Ländern (NABS-Position 7.1) -, dem jedoch rückläufige Ausgaben in den übrigen Kapiteln dieser Forschungsziel-Gruppe gegenüberstehen. Deutlich wachsen die Mittel bei der nicht-zielorientierten Forschung (hier vor allem bei den Forschungseinrichtungen im Bereich der Grundlagenforschung) sowie der Verteidigungsforschung, woraus sich Anteilssteigerungen für diese beiden Forschungsziele ergeben. Die F&E-Ausgaben im Kapitel landwirtschaftliche Produktivität und Technologie steigen nur unwesentlich, der Anteil dieses Kapitels bleibt unverändert.

Die Anteilsentwicklung für die vorläufigen Haushalte 1995 und 1996 zeigt ein recht ähnliches Bild: GBAORD in den Kapiteln Verteidigungsforschung und nicht-zielorientierte Forschung wächst am stärksten, demzufolge nehmen ihre Anteile an der gesamten F&E-Finanzierung deutlich zu. Überdurchschnittlich steigt die Finanzierung im Bereich der humanitären und sozialen Ziele, hier vor allem in den Kapiteln Umweltschutz und Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit; der Anteil dieser Forschungsziel-Gruppe erhöht sich leicht. Geringer fällt der Zuwachs bei den technologischen Zielen aus, deren Anteil an den gesamten Mitteln demzufolge zurückgeht. Innerhalb dieser Forschungsziel-Gruppe steigen die Mittel für die industrielle Produktivität und Technologie deutlich an, wobei auch hier Ländermittel zur Forschungs- und Technologieförderung maßgebend beteiligt sind; GBAORD in den übrigen Kapiteln ist jedoch überwiegend rückläufig. Bei der Allgemeinen Hochschulforschung ergibt sich ein unterdurchschnittlicher Zuwachs der Finanzierung; der Anteil dieses Kapitels geht zurück. Das Kapitel landwirtschaftliche Produktivität und Technologie kann seinen Anteil auch 1996 gegenüber 1995 halten.

Den größten Anteil an den staatlich finanzierten F&E-Ausgaben nimmt - wie in den Vorjahren - das Kapitel Allgemeine Hochschulforschung ein (1996: 37,3%); den zweitgrößten Anteil haben die technologischen Ziele (1996: 23,8%), an dritter Stelle liegt die nicht-zielorientierte Forschung (1996: 14,9%).

Tabelle 13: GBAORD in der Bundesrepublik Deutschland,[11] nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen (NABS 1993)		Endgültige Haushalte		Vorläufige Haushalte [12]	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	11,1	10,7	10,7	10,9
1-5-7-9	Technologische Ziele	24,7	24,2	24,2	23,8
6	Landwirtschaft	2,6	2,6	2,6	2,6
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	37,9	37,7	38,2	37,3
11	Nicht-zielorientierte Forschung	14,5	15,0	14,6	14,9
12	Sonstige zivile Forschung	0,7	0,6	0,7	0,7
13	Verteidigung	8,6	9,1	9,1	9,8
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

GRIECHENLAND

GBAORD – Entwicklung

Die öffentlichen Haushaltsmittel für F&E beliefen sich 1995 auf 78 300 Mio. GRD. Dies entspricht im Vergleich zu 1994 einer Zunahme von 53% zu jeweiligen Preisen und von 40% zu konstanten Preisen. Die vorläufigen Daten für 1996 (91 700 Mio. GRD) weisen einen weiteren Zuwachs von 17,1% zu jeweiligen Preisen auf. Der Anteil der öffentlichen F&E-Finanzierung am BIP lag 1995 bei 0,30% gegenüber 0,22% im Jahre 1994.

Zwischen 1994 und 1995 wurden größere methodische Veränderungen vorgenommen. Seit 1995 werden die Mittel aus den Strukturprogrammen der EU insgesamt in die öffentliche F&E-Finanzierung aufgenommen. Nach der bisherigen Methodik wurde nur der nationale Beitrag zu diesen Programmen in der öffentlichen F&E-Finanzierung berücksichtigt.

F&E-Personal – Entwicklung

Die Regionen Kentriki Makedonia und Kriti weisen eine höhere Dichte der regionale Verteilung von F&E-Personal (Anzahl, in % der Arbeitskräfte) auf. Kentriki Makedonia verdankt diese Dichte v.a. der Aristoteles Universität in Thessaloniki, der größten in Griechenland, die 78% des F&E-Personals der Region stellt. Auf Kreta spielt die staatliche Forschungsstelle FORTH zusammen mit der Universität Kreta die Hauptrolle. Der Beitrag des Wirtschaftssektors ist vernachlässigbar.

In einer zweiten Gruppe kann die Region Attiki unterschieden werden, in der 47% des gesamten F&E-Personals (Anzahl) konzentriert ist (57% sind im Hochschulsektor angestellt und 24% im Staatssektor), und weiterhin die Regionen Dytiki Ellada, Voreio Aigaio und Ipeiros, in denen der Hochschulsektor dominiert.

Eine dritte Gruppe umfaßt die Regionen Anatoliki Makedonia, Thraki und Sterea Ellada. Der Hauptbeitrag zu F&E kommt hier aus dem Hochschulsektor und dem Wirtschaftssektor.

Die übrigen Regionen sind in der letzten Gruppe enthalten. Innerhalb dieser hat die Region Thessalia das Potential seine F&E-Anstrengungen in der nahen Zukunft zu steigern.

---

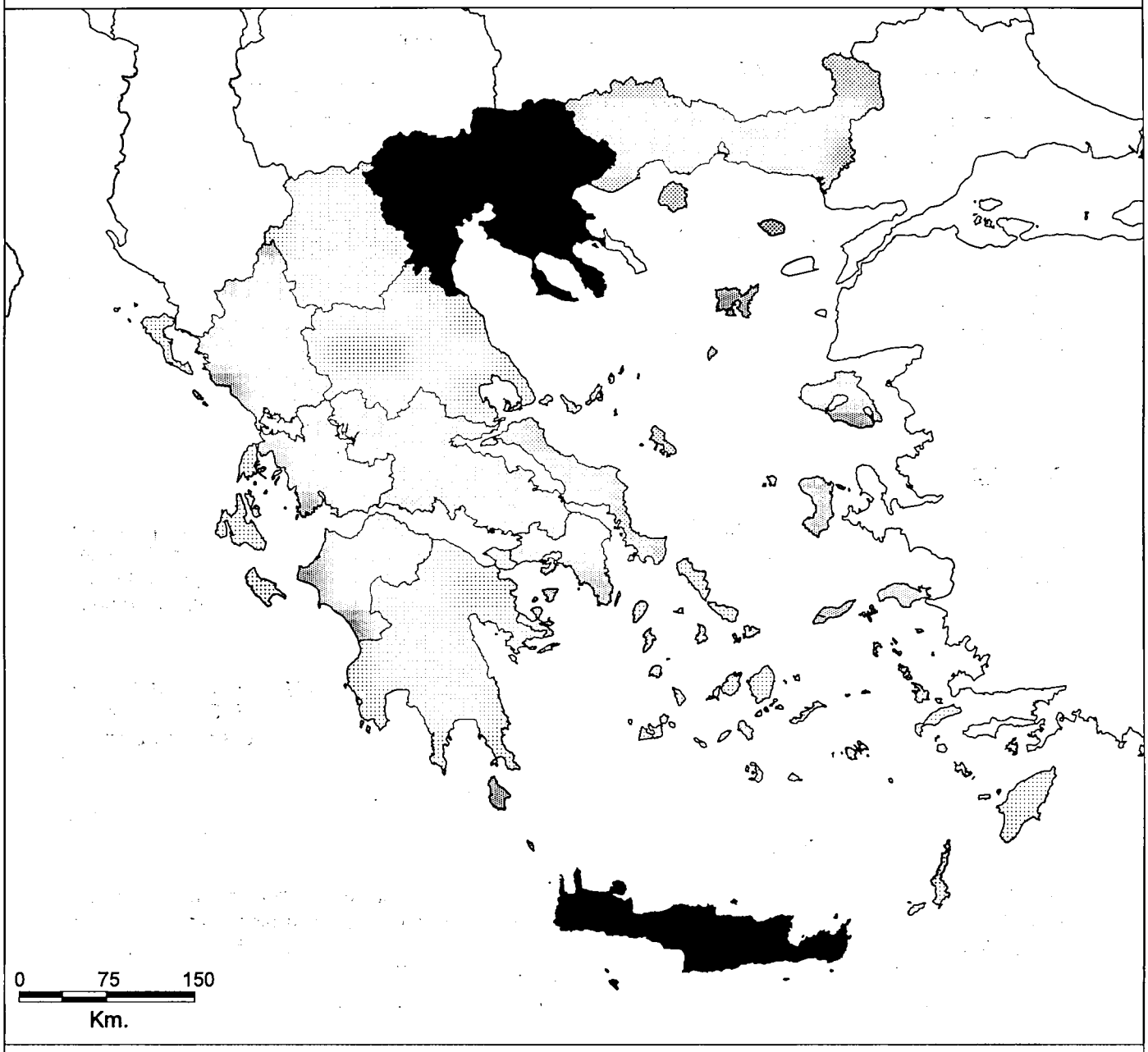
11 Deutschland nach dem Gebietsstand seit dem 3.10.1990.

12 Die Vergleichbarkeit ist geringfügig eingeschränkt, da ein Teil der vorläufigen Haushaltsstellen von der für die vorläufigen Daten 1995 durchgeführte Revision der Zuordnungen zur NABS ausgenommen war.

Karte 11

F&E-Personal *

GRIECHENLAND



F&E-Gesamtpersonal (Anzahl) je Region in % der Arbeitskräfte (NUTS Ebene 2)

* Daten von 1993

- >= 1,00
- 0,60 - 1,00
- 0,30 - 0,60
- < 0,30

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

eurostat

SPANIEN

GBAORD – Entwicklung

Die nachfolgende Tabelle enthält die Zahlen für die Haushaltsjahre 1994 und 1995 (endgültige Haushalte) und die Haushalte 1995 und 1996 (vorläufige Haushalte) in % des gesamten Haushalts.

Tabelle 14: GBAORD in Spanien, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültige Haushalte		Vorläufige Haushalte	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	9,3	9,4	9,5	9,9
1-5-7-9	Technologische Ziele	32,4	33,3	33,4	32,3
6	Landwirtschaft	5,1	4,3	4,3	4,1
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	32,2	32,4	33,7	33,8
11	Nicht-zielorientierte Forschung	8,5	8,5	6,7	6,8
12	Sonstige zivile Forschung	1,9	1,6	1,7	1,9
13	Verteidigung	10,6	10,5	10,7	11,2
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Ein Drittel der Gesamtsumme wird für die einzelnen Gruppen der technologischen Ziele (32,4% - 33,3% - 32,3%) und für die Forschung, die aus den Allgemeinen Hochschulforschungsmitteln finanziert wird (32,2% - 32,4% - 33,8%), aufgewendet. Ferner ist der Anteil für Aktivitäten im Rahmen der Verteidigung (10,6% - 10,5% - 11,2%) und für humanitäre und soziale Ziele (9,3% - 9,4% - 9,9%) bedeutend. Sie werden aus dem Haushalt des Staates und der öffentlichen Forschungseinheiten auf nationaler Ebene sowie aus dem Haushalt der nationalen Universitäten finanziert. Es zeigt sich, daß die Zahlen für die drei Haushaltsjahre sehr nahe beieinander liegen.

FRANKREICH

GBAORD – Entwicklung

Die Koordination der nationalen Politik im Bereich Forschung und Entwicklung wird vom Staatssekretariat für die Forschung im Rahmen des BCRD (Zivilhaushalt für Forschung und Entwicklung) sichergestellt. Die Struktur des BCRD wurde nicht geändert.

Der Gesetzesentwurf für den Haushalt (ordentliche Ausgaben + Programmgesetz-Ermächtigungen nach Änderungen) des BCRD 1996 umfaßt 52 300 Mio. FRF gegenüber 51 630 Mio. FRF endgültiger Haushaltsmittel 1995, dies entspricht einem nominalen Zuwachs von 1,3%. Bei den ordentlichen Ausgaben + Programmgesetz-Ermächtigungen beträgt der Anstieg 1,4% (53 092 Mio. FRF gegenüber 52 361 Mio. FRF).

Die Haushaltsmittel sind jedoch nicht auf den BCRD beschränkt. Sie beinhalten ebenfalls die Mittel aus den Universitätshaushalten und dem Forschungshaushalt für die Verteidigung. Die Haushaltsmittel beliefen sich 1994 auf insgesamt 89 472 Mio. FRF und 1995 auf 85 720 Mio. FRF, dies entspricht einem Rückgang von 4,4%. Der Haushalt 1996 umfaßte 86 448 Mio. FRF gegenüber 88 836 Mio. FRF für 1995, ursprünglicher Haushalt. Die Verringerung der Forschungsmittel des Verteidigungsministeriums allein (-3,6 Mio. FRF zwischen 1995 und 1996) erklärt die Entwicklung der Haushaltsmittel für die Forschung.

Tabelle 15: GBAORD in Frankreich, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültige Haushalte			Vorläufige Haushalte		
		1993	1994	1995	1994	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	7,3	7,1	8,4	7,1	8,1	8,6
1-5-7-9	Technologische Ziele	22,3	22,0	21,0	22,5	20,2	21,1
6	Landwirtschaft	3,9	3,9	3,5	3,9	3,3	3,6
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	13,9	14,3	15,7	14,5	15,1	16,0
11	Nicht-zielorientierte Forschung	17,9	17,8	19,4	17,9	18,7	19,2
12	Sonstige zivile Forschung	1,4	1,8	1,9	1,8	1,8	2,5
13	Verteidigung	33,3	33,1	30,3	32,4	32,7	29,0
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1996 war die Entwicklung der Haushaltsmittel für Forschung und Entwicklung gekennzeichnet durch:

1. **die allgemeine Förderung der Wissenschaften,** dazu gehören die Allgemeinen Hochschulforschungsmittel und die nicht-zielorientierte Forschung - steht an erster Stelle der Ziele.

2. **Absenkung des Ziels Verteidigung**.

3. **Verringerung der technologischen Ziele**.

   - Verringerung in relativen und in absoluten Werten des Ziels "industrielle Produktivität und Technologie". Relativ gesehen verlieren die Forschungsarbeiten für die industrielle Entwicklung fast zwei Punkte am gesamten BCRD. Mit einer Summe von 6 000 Mio. FRF entfiel auf dieses Ziel 1996 11,6% des BCRD gegenüber 13,5% im Jahre 1995 und 14,8% im Jahre 1994.

     Der wertmäßige Rückgang beträgt mehr als 900 Mio. FRF. Er erklärt sich durch:

   * Absenkung der Programme für die zivile Luftfahrt (-600 Mio. FRF 1996) mit dem Abschluß einiger großer Programme;

   * Absenkung der Forschungsmittel des Industrieministeriums (-285 Mio. FRF 1996).

   - Die Raumfahrt behauptet ihren Platz.

   - Das Ziel Energie wird erweitert, was sich durch den Haushalt einer Einrichtung, CEA (Commissariat à l'Energie Atomique), erklärt, auf die mehr als 85% dieses Ziels entfällt und deren Haushalt 1996 anstieg. Dies gilt auch für die für dieses Ziel vorgesehenen Haushalte des Industrieministeriums und des Ministeriums für Erziehung, Hochschulwesen und Forschung.

4. **Die Erweiterung der humanitären und sozialen Ziele**

   Sie erklärt sich durch die Erweiterung des Ziels öffentliche Gesundheit und des Ziels Umwelt, die in zahlreichen Stellen beobachtet wurde. Diese Erweiterung geht zu Lasten des Ziels Landwirtschaft.

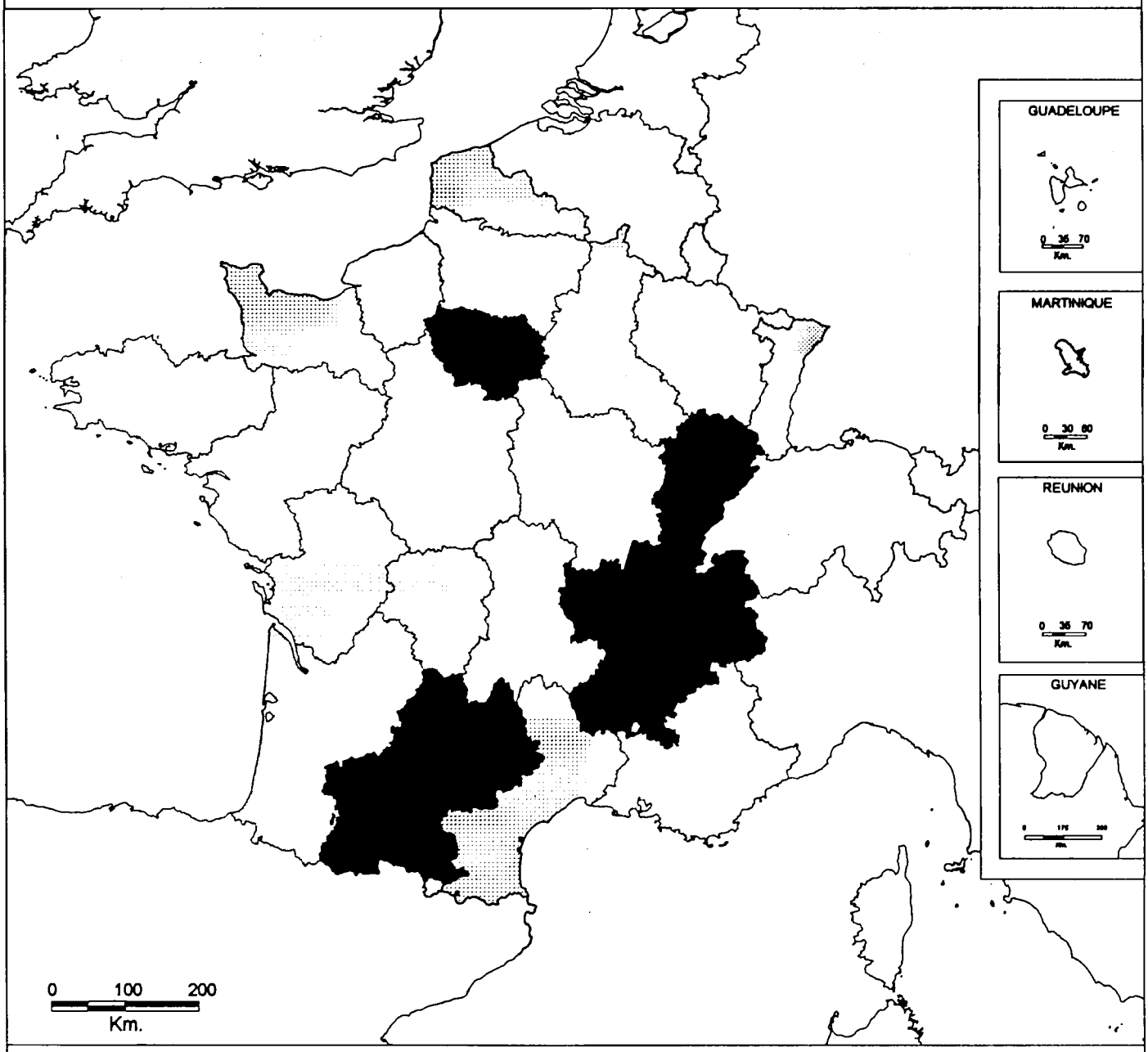
5. **Sonstige zivile Forschung**

   Die Ausweitung dieser Haushaltslinie erklärt sich aus der nicht aufgegliederten Summe des BCRD, die um fast 500 Mio. FRF erhöht wurde und 1996 820 Mio. FRF erreichte. Damit wird den Schwierigkeiten durch die Haushaltsverpflichtungen einiger Einrichtungen oder Dienststellen von Ministerien (insbesondere des nationalen wissenschaftlichen Forschungszentrums und bestimmte Mittel des Ministeriums für Erziehung, Hochschulwesen und Forschung) Rechnung getragen.

Karte 12

F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor *

FRANKREICH



* Daten von 1994

F&E-Ausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 2)

- >= 1.40
- 0.90 - 1.40
- 0.50 - 0.90
- < 0.50
- Keine Daten verfügbar

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

6. **Es kam ebenfalls zu einigen Änderungen in der Beantwortungsmethode.**

- Im Fall des CEMAGREF (nationale Stelle für Landmaschinen, Agrartechnik, Wasser- und Forstwirtschaft, 200 Mio. FRF) wurde die Analyse vollständig überarbeitet, und bei den Daten für 1996 wurde die bereits vor einigen Jahren durchgeführte Strukturreform berücksichtigt. Dies wirkt sich insbesondere auf die Zuteilung von 42% des Haushalts der Einrichtung für die allgemeine Förderung der Wissenschaften aus, was zu Lasten der Ziele Umwelt und landwirtschaftliche Produktivität und Technologie geht.

- Die Angaben des Außenministeriums (990 Mio. FRF) unterscheiden sich erheblich von den bisher auf der Grundlage der Haushaltsunterlagen gemachten Angaben. Dies wirkt sich insbesondere auf einen Rückgang des Ziels allgemeine Wissenserweiterung aus, das den Forschungsziel-Gruppen Allgemeine Hochschulforschungsmittel und sonstige zivile Forschung zugeordnet wird.

F&E-Ausgaben - Entwicklung

Bruttoinlandsaufwendungen für F&E im Wirtschaftssektor in den Regionen
(siehe den im Jahr 1996 veröffentlichten regionalen Strukturatlas)

1994 entfielen auf die Region Paris 52% der Bruttoinlandsaufwendungen für F&E im Wirtschaftssektor und 48% des F&E-Personals. Zum Vergleich: In dieser Region arbeiten 24% aller Beschäftigten und lediglich 17% der in der Industrie Beschäftigten. Die Konzentration der F&E-Aktivitäten der Unternehmen in der Île de France, häufig bedingt durch den Standort von Strategie- und Entscheidungszentren, geht jedoch seit mehreren Jahren zurück. Ihr Anteil an den Bruttoinlandsaufwendungen für F&E im Wirtschaftssektor sinkt seit 1970, diese Entwicklung setzte sich mit dem Rückgang um einen Punkt zwischen 1992 und 1994 fort und verzeichnet seitdem eine mehr oder weniger wertmäßige Stagnation bei den Inlandsaufwendungen.

Eine Region hat ihr Forschungspotential während der letzten drei Jahre besonders entwickelt: Der relative Anteil der Region Rhône-Alpes stieg von 9,2% auf 10,4%. Damit steht diese Region im Rahmen der F&E-Aktivitäten an zweiter Stelle, wozu das starke Wachstum der Forschung in der pharmazeutischen Industrie beigetragen hat.

Die Bretagne (3,2% der Bruttoinlandsaufwendungen für F&E im Wirtschaftssektor) hat ihren relativen Anteil innerhalb von drei Jahren um 0,5 Punkte erhöht: Dabei handelt es sich um die Entwicklung elektronischer Geräte und um Dienste im Bereich der Telekommunikationsforschung, wodurch der Bereich Informationstechnologie der Region gestärkt wird.

Die Region Midi-Pyrénées mußte hingegen eine Verringerung in absoluten und in relativen Werten bei den Aufwendungen für die Forschung im Wirtschaftssektor hinnehmen, was auf einen Auftragsrückgang, insbesondere im militärischen Bereich und im Luft- und Raumfahrtbereich, zurückzuführen war (13% der Bruttoinlandsaufwendungen für F&E im Wirtschaftssektor im Jahre 1994 gegenüber 17% im Jahre 1992, das entspricht einer Abnahme von 3 500 Mio. FRF für den gesamten Sektor).

In Frankreich gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher F&E-Aktivitäten:

- In einigen Regionen dominieren bestimmte F&E-Aktivitäten:
  * Luft- und Raumfahrt in den Regionen Aquitaine und Midi-Pyrénées,
  * Fahrzeugbau in der Region Franche-Comté,
  * Eisen und Stahl sowie Maschinenbau in Lothringen,
  * Elektronik in der Region Poitou-Charentes und in der Bretagne,
  * chemische und pharmazeutische Produkte, Werkstoffe in den Regionen Rhône-Alpes, Auvergne und Languedoc-Roussillon.

- Drei Regionen weisen eine zweigleisige Spezialisierung auf:
  * Luftfahrt sowie Elektroteile und Elektronik in der Region Provence-Alpes-Côte d'Azur,
  * chemische und pharmazeutische Produkte sowie Nahrungsmittel in der Picardie,

* Eisen und Stahl, Maschinenbau sowie chemische und pharmazeutische Produkte in der Haute-Normandie.

- Die übrigen Regionen weisen diversifiziertere Tätigkeitsprofile auf, was sowohl auf die Île de France als auch auf die anderen Regionen zutrifft. Der Anteil der drei Wirtschaftszweige, die eine starke F&E-Aktivität auf sich vereinen (Elektro- und Elektronikindustrie, Fahrzeugindustrie sowie die chemische und pharmazeutische Industrie) ist häufig ausschlaggebend.

IRLAND

GBAORD – Entwicklung

Methodik

Die Daten wurden nach der 1992 eingeführten Methodik ermittelt. Dabei werden für die Analyse ausschließlich öffentliche Mittel berücksichtigt. Öffentliche Mittel im Sinne der hier verwendeten Definition sind auch Mittel zur Förderung von Forschung und Entwicklung im Rahmen der gemeinschaftlichen Förderkonzepte der EU. Der Erfassungsbereich hat sich in diesem Jahr nicht verändert. Die Daten für 1995 wurden nach der Systematik NABS 1993 klassifiziert.

Einleitung

Seit Einführung der Gemeinschaftlichen Förderkonzepte (GFK) im Jahr 1989 hat der irische Staat in erheblichem Umfang in Projekte zur Förderung von Wissenschaft und Technologie investiert. Man schätzt, daß 1995 ein Drittel der öffentlichen Mittel für F&E aus den GFK stammten.

Die erste Serie operationeller GFK-Programme lief 1993 aus, die zweite begann 1994. Diese Programme wurden unterschiedlich schnell durchgeführt, was sich in einem relativen Rückgang der Mittel im Jahre 1994 für einige NABS-Kapitel niederschlug. Die Tatsache, daß die operationellen Programme im Laufe des Jahres 1994 eingesetzt wurden, schlug sich 1995 gegenüber 1994 in einer Gesamtzunahme der Mittel für F&E nieder. Am stärksten war dieser Anstieg bei den technologischen und landwirtschaftlichen Ziele, wie die nachfolgende Tabelle zeigt.

Tabelle 16: GBAORD in Irland, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültige Haushalte		Vorläufige Haushalte	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	19,6	17,0	21,6	14,1
1-5-7-9	Technologische Ziele	23,3	34,4	26,1	32,9
6	Landwirtschaft	12,7	15,8	12,3	14,8
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	40,2	29,2	35,1	34,7
11	Nicht-zielorientierte Forschung	4,2	3,6	4,9	3,5
12	Sonstige zivile Forschung				
13	Verteidigung				
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Die insgesamt für F&E aufgewendeten Haushaltsmittel im Jahre 1995 beliefen sich auf 146,6 Mio. IEP, das entspricht einer Zunahme von 40 Mio. IEP (37%) gegenüber 1994. Wie bereits gesagt war der Hauptgrund für diese Zunahme die Mittelzuteilung aus folgenden operationellen Programmen der Gemeinschaftlichen Förderkonzepte für F&E:

- industrielle Entwicklung
- Landwirtschaft, ländliche Entwicklung und Forstwirtschaft
- Umweltdienstleistungen
- wirtschaftliche Infrastruktur

- Fischerei
- Entwicklung von Humanressourcen

Die Kapitel der NABS, auf die sich die Mittelzuwendungen aus den GFK am stärksten auswirken, sind die Kapitel 3, 6 und 7.

Kapitel 3
Die Environmental Protection Agency führt ein Forschungsprogramm durch, wobei sich Wissenschaftler um Forschungsaufträge bewerben können, die sich mit bestimmten Bereichen befassen. Die Finanzierung dieses Programms wird durch die GFK unterstützt.

Kapitel 6
Die Finanzierung von F&E in den Bereichen natürliche Ressourcen hatte seit Mitte der achtziger Jahre abgenommen. Im Rahmen der GFK bestand die Möglichkeit, diesen Trend umzukehren. Zahlreiche Forschungsprogramme wurden auf den Weg gebracht, und es laufen Ausschreibungen für Forschungsarbeiten auf bestimmten Gebieten der Landwirtschaft, des Ernährungswesens, der Forstwirtschaft und der Meeresforschung In erster Linie erhalten Wissenschaftler des Hochschulsektors derartige Forschungsaufträge. Ein Institut für Meeresforschung konnte ebenfalls mit Hilfe der GFK-Fonds gegründet werden. Zum ersten Mal werden alle Forschungsarbeiten und technologischen Entwicklungen im Bereich der Meeresforschung von einer Stelle koordiniert.

Kapitel 7
Die Mittel für F&E zur Unterstützung der industriellen Entwicklung wurden 1995 von 20 Mio. IEP auf 45 Mio. IEP erhöht und damit mehr als verdoppelt. Fast die gesamte Zunahme ist auf Zuschüsse durch Stellen für industrielle Entwicklung für F&E-Projekte in Unternehmen zurückzuführen.

Weitere Kapitel
Neben Kapitel 5, das 1995 im Vergleich zu 1994 einen geringen Mittelrückgang aufwies, wurde allen übrigen Kapiteln mehr Mittel von der Regierung zugeteilt. Ihre relative anteilige Abnahme an der Gesamtsumme verweist eher auf die relativ hohen Zunahmen für Kapitel 6 und 7 als auf eine Verringerung ihres Tätigkeitsumfangs.

DIE NIEDERLANDE

GBAORD – Entwicklung

Bei der Betrachtung der öffentlichen Aufwendungen für F&E zu jeweiligen Preisen ergibt sich ein eher stabiles Bild. Die Zunahme um rund 200 Mio. NLG, die sich für das Haushaltsjahr 1995 (sowohl endgültiger Haushalt 1994 als auch vorläufiger Haushalt 1995) gegenüber 1996 (sowohl endgültiger Haushalt 1995 als auch vorläufiger Haushalt 1996) ergibt, ist auf die nachfolgend beschriebenen methodischen Anpassungen zurückzuführen.

Tabelle 17: GBAORD in den Niederlanden, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültige Haushalte		Vorläufige Haushalte	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	14,6	12,6	12,9	12,2
1-5-7-9	Technologische Ziele	21,2	20,0	21,0	20,4
6	Landwirtschaft	4,9	4,7	4,9	4,9
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	37,7	41,3	39,1	41,1
11	Nicht-zielorientierte Forschung	13,1	12,0	13,5	12,0
12	Sonstige zivile Forschung	5,1	6,1	5,2	6,1
13	Verteidigung	3,5	3,2	3,3	3,3
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Der endgültige Haushalt für 1995 beläuft sich auf 5 000 Mio. NLG zu jeweiligen Preisen. Der vorläufige Haushalt für 1996 weist fast dieselbe Summe auf. Die Differenz von 15 Mio. NLG entspricht einer Abnahme von 0,3% zwischen 1995 und 1996.

Vergleicht man den endgültigen Haushalt für 1995 kapitelweise mit dem vorläufigen Haushalt für 1996, so war der Haushalt für alle Kapitel relativ stabil. Bemerkenswert ist, daß mehr als die Hälfte des Forschungshaushalts des Staates für die Allgemeine Hochschulforschung (41%) und für die nicht-zielorientierte Forschung (12%) aufgewendet wurde. Ein weiterer großer Teil des Haushalts (20%) ist für F&E mit technologischen Zielen vorgesehen.

Methodische Anmerkungen

Parallel zu den Änderungen bei der Schätzung der F&E-Ausgaben im Hochschulsektor erfolgten ebenfalls Änderungen bei der Schätzung der Allgemeinen Hochschulforschungsmittel als Teil der öffentlichen F&E-Finanzierung. Die Hauptänderung betrifft die Berechnung von F&E-Koeffizienten für acht verschiedene Forschungsbereiche (Landwirtschaft, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Gesundheit, Wirtschaftswissenschaften, Recht, Soziologie und Sprachwissenschaften). Die F&E-Koeffizienten basierten früher auf Zeitbudgeterhebungen von Statistics Netherlands. Ab jetzt basieren sie auf jährlichen Statistiken über das gesamte wissenschaftliche Hochschulpersonal einerseits und jährlicher Statistiken über die Zeit, die das wissenschaftliche Personal für Forschung aufwendet, andererseits. Auf der Grundlage dieser neuen Koeffizienten (die jährlich aktualisiert werden können) stiegen die Zahlen der Allgemeinen Hochschulforschungsmittel um mehr als 10%.

ÖSTERREICH

GBAORD – Entwicklung

Die öffentliche F&E-Finanzierung betrug 1995 15 800 Mio. ATS (endgültiger Haushalt). Das bedeutet, daß die Höhe der öffentlichen F&E-Aufwendungen gegenüber dem Vorjahr nominell praktisch gleich geblieben ist.

Für 1997 weist die auf der Basis des Bundesvoranschlages (= vorläufiger Haushalt) ermittelte öffentliche F&E-Finanzierung eine Höhe von 15 500 Mio. ATS auf, was gegenüber dem entsprechenden Wert des vorläufigen Haushalts für 1996 (15 700 Mio. ATS) eine nominelle Abnahme um 1,1% bedeutet. Gegenüber dem entsprechenden Wert des endgültigen Haushalts für 1995 ist gleichfalls eine nominelle Abnahme (-1,0%) zu verzeichnen.

An der österreichischen Besonderheit, nämlich daß aufgrund der dominierenden Stellung der Universitäten im Rahmen der Forschung des staatlichen Sektors jeweils rund 65% der gesamten F&E-Aufwendungen des Bundes auf das Kapitel 10 "Allgemeine Hochschulforschungsmittel" entfallen, hat sich grundsätzlich auch 1997 nichts geändert. Allerdings ist - im Gegensatz zu den Steigerungen in früheren Jahren - seit 1996 selbst in diesem Bereich nominell ein leichter Rückgang zu verzeichnen. Die Mehrzahl der anderen Forschungsziel-Gruppen weist jedoch deutlichere nominelle Rückgänge auf.

Wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, beträgt 1997 der relative Anteil der Allgemeinen Hochschulforschungsmittel 66%. Dabei ist zu beachten, daß die detaillierten F&E-Erhebungen des ÖSTAT an den österreichischen Universitäten jeweils ergeben haben, daß der Anteil der angewandten Forschung und der experimentellen Entwicklung beachtlich hoch ist (1993: angewandte Forschung: 40,0%; experimentelle Entwicklung: 10,7%).

Da in Österreich vorläufige und endgültige Haushalte erfahrungsgemäß nicht sehr stark differieren, erscheint ein Vergleich der Werte der endgültigen Haushalte 1994 und 1995 mit den Werten der vorläufigen Haushalte 1996 und 1997 vertretbar und sinnvoll.

Demnach ergibt sich bei den gesamten öffentlichen F&E-Aufwendungen - im Gegensatz zu früheren Jahren - von 1994 bis 1997 ein kontinuierlicher nomineller Rückgang, wobei die relativen Anteile der

humanitären und sozialen Ziele sowie der technologischen Ziele kleiner geworden sind, wogegen der relative Anteil der Allgemeinen Hochschulforschungsmittel zugenommen hat.

Tabelle 18: Öffentliche F&E-Finanzierung in Österreich, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültiger Haushalt		Vorläufiger Haushalt	
		1994	1995	1996	1997
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	10,4	9,0	8,2	7,8
1-5-7-9	Technologische Ziele	11,0	9,9	9,6	9,5
6	Landwirtschaft	3,3	3,2	3,5	3,5
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	63,4	64,8	65,2	66,0
11	Nicht-zielorientierte Forschung	11,8	13,0	13,4	13,1
12	Sonstige zivile Forschung	0,1	0,1	0,1	0,1
13	Verteidigung	0,0	0,0	0,0	0,0
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Methodik

Im Beobachtungszeitraum (1994-1997) traten keine methodischen Änderungen ein, so daß die Daten uneingeschränkt vergleichbar sind.

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

PORTUGAL

GBAORD – Entwicklung

Die methodischen Verfahren für die portugiesischen Daten wurden revidiert:

1. Die Daten basieren auf der nationalen Erhebung über Wissenschaft und Technologie, die für das Jahr 1995 vom Wissenschafts- und Technologieobservatorium durchgeführt wurde und öffentliche Aufwendungen für F&E erfaßt.

2. Die Daten sind auf den Zweck der Aufwendungen abgestellt.

3. Die Daten beziehen sich nicht nur auf Aufwendungen für F&E öffentlicher Einrichtungen, sondern auch auf öffentlich finanzierte F&E in den anderen drei nationalen Sektoren (Wirtschaftssektor, private Einrichtungen ohne Erwerbscharakter, Hochschulsektor) sowie auf öffentlich finanzierte F&E im Ausland.

4. Die Daten über die Allgemeinen Hochschulforschungsmittel stammen aus der genannten Erhebung.

5. Die Aufschlüsselung nach sozio-ökonomischen Zielen erfolgt nach dem Zweck der F&E-Programme oder -Projekte.

6. Die Daten für den vorläufigen Haushalt 1996 wurden anhand des berechneten prozentualen Wachstums der staatlichen Labors und der Allgemeinen Hochschulforschungsmittel geschätzt. Für öffentlich finanzierte Stipendien und Aufwendungen im Ausland wurden keine Schätzwerte gefordert.

FINNLAND

GBAORD – Entwicklung

Die Daten für 1995 und 1996 beziehen sich auf endgültige Haushalte. Die Daten für 1997 beruhen auf dem Haushaltsvorschlag und sind deshalb vorläufig. Die Daten wurden von der Academy of Finland nach der wie in den früheren Jahren verwendeten Methodik zusammengestellt. Im allgemeinen Budgetierungssystem wurde eine bedeutende Veränderung eingeführt, die sich auf die Vergleichbarkeit der Daten auswirkt. Ab 1995 werden die Mietkosten für F&E-Einrichtungen im Besitz des Staates in die Haushalte der Einrichtungen aufgenommen, die diese Einrichtungen benutzen. Bis 1995 bezahlten die Stellen, die Einrichtungen im Besitz des Staates nutzten, keine Miete. Die entsprechenden Kosten wurden in den Haushalt der zentralen Stelle aufgenommen, die für alle Einrichtungen im Besitz des Staates verantwortlich ist. Diese Kosten wurden nicht als Aufwendungen für F&E berücksichtigt.

Die Zunahme der F&E infolge der genannten Veränderung betrug 1995 228 Mio. FIM und 1996 324 Mio. FIM. Nominal sanken 1996 daher die Anwendungen um 1%, auch wenn die Zahlen eine Zunahme von 1% aufweisen. Als wichtigste Entwicklung bei der Aufschlüsselung nach sozio-ökonomischen Zielen ist die Abnahme in bezug auf industrielle Produktivität und Technologie im Jahre 1996 nach einer langen Periode des stabilen Wachstums zu nennen.

F&E-Personal und F&E-Ausgaben – Entwicklung

Der private Sektor ohne Erwerbscharakter wurde im Sektor Zentralstaat berücksichtigt. Die Zahlen für 1993 und 1994 wurden entsprechend revidiert.

Die regionale Untergliederung des F&E-Personals und der F&E-Ausgaben erfolgte auf der Grundlage der Kommune der örtlichen Einheit, die F&E betreibt. Im Wirtschaftssektor und im Sektor Zentralstaat ist die statistische Einheit weiterhin das Unternehmen oder die entsprechende Einheit; für das F&E-Personal (sowohl Anzahl als auch VZÄ) und für F&E-Ausgaben wurde jedoch zusätzlich eine regionale Untergliederung verlangt. Für den Hochschulsektor ist die statistische Einheit der Standort der "zuständigen Einheit" (rund 1300). Für bei der Academy of Finland beschäftigtes Personal (lediglich einige Prozent der Gesamtzahl), die in Universitäten tätig sind, wurde als Hauptstandort die Universität gemeldet.

Die jährliche reale Wachstumsrate aller F&E-Ausgaben 1993-95 lag bei 8%. Der Anteil am BIP stieg von 2,2% im Jahre 1993 auf 2,4% im Jahre 1995. Das Wachstum ist in erster Linie auf das F&E-Wachstum im Wirtschaftssektor zurückzuführen, insbesondere im elektrotechnischen Sektor.

VEREINIGTES KÖNIGREICH

GBAORD – Entwicklung

Daten über öffentliche F&E-Aufwendungen und öffentliches F&E-Personal werden durch eine jährliche Erhebung von zentralen Regierungsstellen ermittelt. Die Ergebnisse der letzten Erhebung werden in "Forward Look of Government-funded Science, Engineering and Technology" im Laufe des Jahres 1997 veröffentlicht.

Die Erhebung zeigt, daß die gesamten öffentlichen Nettoaufwendungen für F&E für 1995-1996 5 574 Mio. GBP betrugen. Das sind 3,1% der Gesamtausgaben des Zentralstaates und 0,8% des Bruttoinlandsprodukts. Die Aufwendungen für F&E stiegen 1995-1996 im Vergleich zu 1994-1995 um 374,1 Mio. GBP (7%).

Tabelle 19 zeigt, daß die öffentlichen Aufwendungen für F&E im Vereinigten Königreich für die Verteidigung weiterhin zurückgehen. 1995 bis 1996 beliefen sich die Ausgaben auf 2 011 Mio. GBP, was gegenüber dem Zeitraum 1994-95 einem Rückgang um 0,5% entspricht.

Tabelle 19: GBAORD im Vereinigten Königreich, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültiger Haushalt		Vorläufiger Haushalt	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	13,7	14,5	20,2	20,2
1-5-7-9	Technologische Ziele	15,6	9,8	8,2	8,4
6	Landwirtschaft	5,3	5,1	5,1	4,5
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	17,9	19,6	18,3	17,4
11	Nicht-zielorientierte Forschung	4,9	11,8	11,7	11,6
12	Sonstige zivile Forschung	0,6	0,4	0,4	0,4
13	Verteidigung	42,0	38,9	36,1	37,5
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Nach der Gruppe Verteidigung sind die humanitären und sozialen Ziele die zweitgrößte Kategorie bei den öffentlichen Aufwendungen für F&E für den Zeitraum 1995-1996. Bei ihnen stiegen die Ausgaben von 754 Mio. GBP für 1994-95 auf 1 125 Mio. GBP für 1995-96 an. Diese Zunahme ist zum Teil darauf zurückzuführen, da die Zahlen über den National Health Service im UK für 1995-1996 vom Gesundheitsministerium und vom Scottish Office auf der Grundlage der Culyer-Richtlinie vorlagen, die zum ersten Mal den Umfang der F&E-Ausgaben des NHS bestätigten.

Zu den übrigen Kategorien, die einen Anstieg der Ausgaben zwischen 1994-95 und 1995-96 verzeichnen konnten, gehören die Landwirtschaft mit einer Zunahme um 7% von 263 Mio. GBP auf 282 Mio. GBP, die nicht-zielorientierte Forschung mit einem Anstieg um 7% von 612 Mio. GBP auf 654 Mio. GBP sowie sonstige zivile Forschung mit einer Zunahme um 11% von 22 Mio. GBP auf 25 Mio. GBP.

Die technologischen Ziele mußten zwischen 1994-95 und 1995-96 eine Abnahme von 10% hinnehmen, während der Bereich Allgemeine Hochschulforschungsmittel relativ konstant blieb.

F&E-Ausgaben – Entwicklung

1995 wurden 9 400 Mio. GBP für F&E innerhalb von Unternehmen im UK aufgewendet – eine Zunahme von 2% zu jeweiligen Preisen gegenüber insgesamt 9 200 Mio. GBP im Jahre 1994. Real (unter Verwendung des BIP-Deflators) schwanken die Ausgaben um 0,5%, und 1995 wurden rund 1,3% des BIP dafür aufgewendet.

Die Region South-East war weiterhin das Gebiet, das mit einem Anteil von 50% an den Gesamtausgaben des UK in Höhe von 9 379 Mio. GBP weiterhin die höchsten Ausgaben für F&E aufwies. An zweiter Stelle stand die Region North-West mit einem Anteil von 11%. Die Gebiete mit den geringsten Ausgaben für F&E in England waren der North und Yorkshire & Humberside mit einem Anteil von jeweils 3% an den Gesamtausgaben des UK.

Die Produktgruppe, für die die höchsten F&E-Ausgaben getätigt wurden, waren pharmazeutische Erzeugnisse. Die Ausgaben lagen 1995 bei 1 788 Mio. GBP, das entspricht 19% aller Ausgaben. Weitere wichtige Produktgruppen waren Forschungs- und Entwicklungsberatung mit 935 Mio. GBP (10%) sowie Luft- und Raumfahrt mit 879 Mio. GBP (9%).

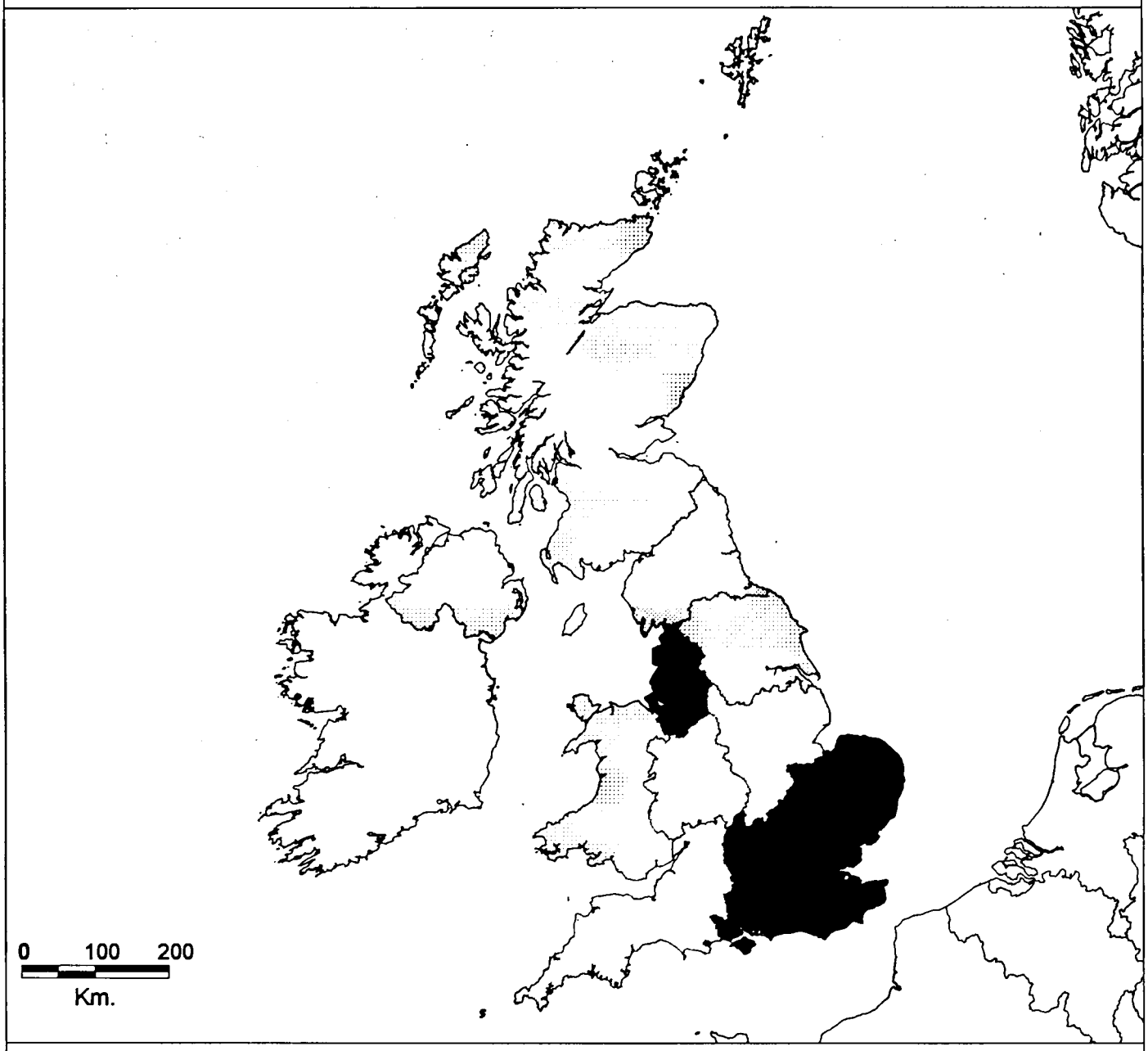
Mittel aus Übersee (ausgenommen Mittel von der EU-Kommission) beliefen sich auf 1 678 Mio. GBP. Die Regierung des UK stellte 1 122 Mio. GBP bereit. 69% aller Mittel stammten aus der F&E-Finanzierung von Unternehmen.

Detaillierte endgültige Ergebnisse der Erhebung über Ausgaben und Beschäftigung in bezug auf Unternehmensforschung und -entwicklung (F&E) im Jahre 1995 wurden vom Office for National Statistics in "Business Monitor, MA14 Research & Development in UK Business" veröffentlicht.

Karte 13

FuE-Ausgaben im Wirtschaftssektor *

VEREINIGTES KÖNIGREICH



* Daten von 1994

F&E-Ausgaben je Region in % des BIP (NUTS Ebene 1)

- >= 1.80
- 1.20 - 1.80
- 0.60 - 1.20
- < 0.60

eurostat

Statistische Daten: Eurostat, A4.
Kartografie und geografische Informationsverarbeitung: Eurostat A4 basierend auf GISCO - 8/97.

NORWEGEN

GBAORD – Entwicklung

Die öffentliche F&E-Finanzierung im vorläufigen Haushalt für 1996 belief sich auf fast 9 100 Mio. NOK. In jeweiligen Preisen bedeutet dies gegenüber dem endgültigen Haushalt für 1995 eine Zunahme von mehr als 460 Millionen NOK oder 5,4%. Real entspricht dies einem Wachstum von 2,9%. Im Vergleich zum endgültigen Haushalt 1994 wies der endgültige Haushalt 1995 einen nominalen Rückgang von rund 0,5% auf, was einem realen Rückgang von mehr als 4% entspricht. Dies ist zum Teil auf die Umwandlung der norwegischen Telekom von einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Telenor AS, zurückzuführen (öffentlich-rechtliche Körperschaften werden nach den nordischen Leitlinien für die Haushaltsanalyse in die öffentlichen Aufwendungen für F&E aufgenommen). Doch selbst wenn diese Änderung bei der Berechnung berücksichtigt wird, liegt zwischen 1994 und 1995 ein realer Rückgang der öffentlichen Aufwendungen von 1% vor.

Tabelle 20: GBAORD in Norwegen, nach Forschungsziel-Gruppen (in %)

eurostat Forschungsziel-Gruppen		Endgültiger Haushalt		Vorläufiger Haushalt	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Humanitäre und soziale Ziele	19,8	17,4	17,5	17,7
1-5-7-9	Technologische Ziele	21,7	22,0	20,6	20,4
6	Landwirtschaft	10,1	9,8	10,1	9,8
10	Allgemeine Hochschul-forschungsmittel	35,9	36,8	37,5	37,9
11	Nicht-zielorientierte Forschung	7,7	8,9	9,1	9,2
12	Sonstige zivile Forschung				
13	Verteidigung	4,9	5,0	5,1	5,0
Insgesamt		100,0	100,0	100,0	100,0

Der größte und weiterhin wachsende Anteil der öffentlichen Aufwendungen für F&E in Norwegen entfällt auf die Allgemeine Hochschulforschung. An zweiter Stelle steht das Ziel Technologie, auf das ein Fünftel des vorläufigen Haushaltes für 1996 entfällt, was einem um 1,6% geringeren Anteil entspricht als im endgültigen Haushalt für 1995. Der Anteil der humanitären und sozialen Ziele ist etwas geringer als der der Technologie; er sank zwischen 1994 und 1995 um mehr als 2%, scheint jedoch 1996 auf dem Stand von 1995 zu bleiben. Der Anteil der Mittel für nicht-zielorientierte Forschung schließlich nahm bis 1995 zu, dieses Wachstum scheint jedoch 1996 zum Stillstand gekommen zu sein.

EUROPÄISCHE KOMMISSION

GBAORD - Entwicklung

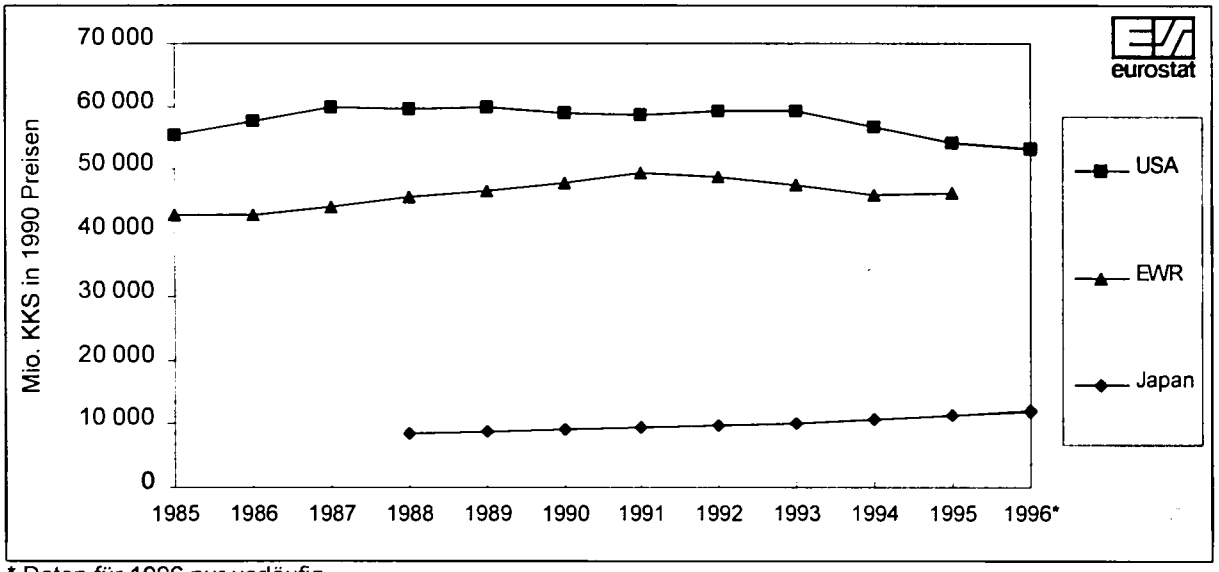
Für die Aufteilung der Daten des Vierten Rahmenprogrammes auf die NABS-Kapitel und NABS-Unterkapitel wurde eine neue Methodologie angewendet. Diese neue Methodologie erlaubt die Aufteilung von Daten auf NABS-Unterkapitel, die früher Kapitel 12 oder den Unterkapiteln der Allgemeinen Forschung zugeordnet wurden. Der Effekt dieser neuen Methode auf die 1995er Daten ist beschränkt, da GBAORD des Vierten Rahmenprogrammes nur einen relativ kleinen Anteil der gesamten F&E-Finanzierung in 1995 ausmachen. Der Effekt macht sich jedoch in gewissem Ausmaß bemerkbar, und zwar im Anstieg des Kapitels 11 und in der Erweiterung der Bandbreite der NABS-Unterkapitel, die von den Daten erfaßt wird. Der Effekt wird für die 1996er Daten offensichtlicher; hier läßt sich eine Abnahme in Kapitel 12 und eine merkliche Zunahme in Kapitel 11 feststellen. Ein großer Anteil der 1996 in Kapitel 11 eingeschlossenen Daten wäre früher in Kapitel 12 erschienen.

6. GLOBALE VERGLEICHE

Aufgrund eines geringeren statistischen Harmonisierungsgrades ist ein Vergleich des EWR mit der übrigen Welt schwieriger zu bewerkstelligen als EWR-interne Vergleiche. Die Angaben in diesem Kapitel sollten daher mit Vorbehalt betrachtet werden. Folgende Variablen werden in der angegebenen Reihenfolge untersucht: GBAORD (öffentliche F&E-Finanzierung), F&E-Personal und schließlich die F&E-Ausgaben.

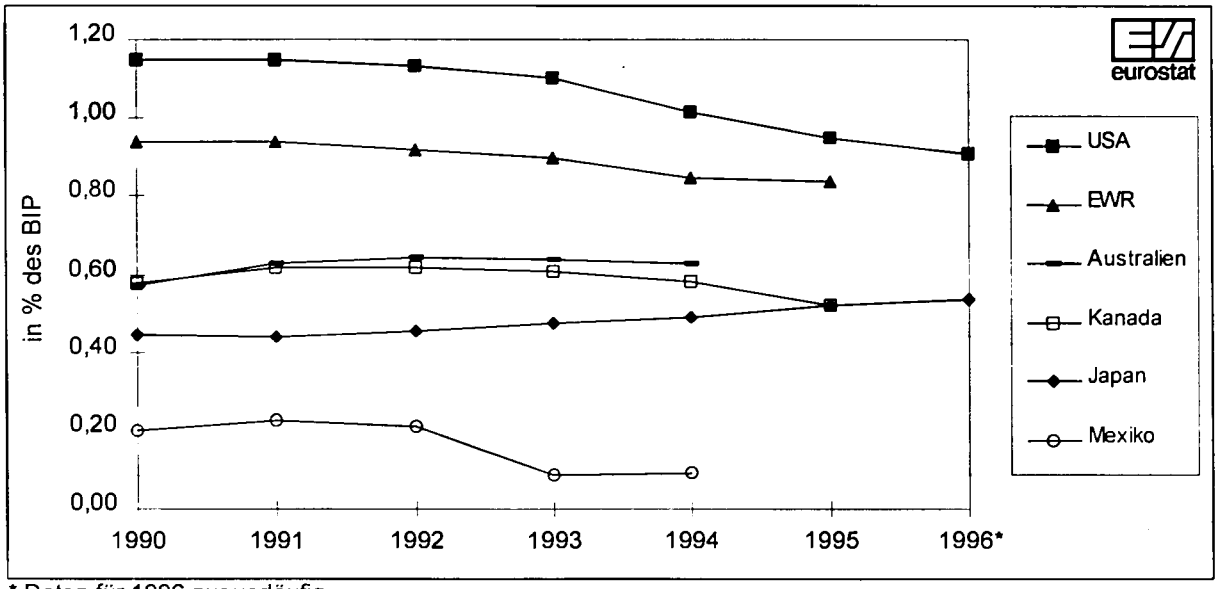
Patente werden an dieser Stelle nicht behandelt. Da als Basis für eine Messung ein bestimmtes Patentsystem gewählt werden muß, entstehen systematische Fehler, die Vergleiche hinfällig werden lassen. Stützt man sich beispielsweise auf Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt, sind die Erfindungen aus den USA und Japan natürlich untererfaßt, da für eine Reihe von Erfindungen aus diesen Ländern eine Patentierung in Europa wirtschaftlich unsinnig wäre.

Abbildung 17: GBAORD (in 1990 KKS) im Zeitverlauf: USA, Japan, EWR



* Daten für 1996 nur vorläufig

Abbildung 18: GBAORD in % des BIP in verschiedenen Ländern



* Daten für 1996 nur vorläufig

Der GBAORD-Trend weist für die USA und den EWR eine allmähliche Abwärtsneigung auf, während das bedeutend niedrigere GBAORD-Niveau Japans langsam im Steigen begriffen ist. Auch unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die japanische Volkswirtschaft bei weitem nicht die Größe der US-

amerikanischen und europäischen Volkswirtschaften besitzt, ist der GBAORD-Umfang in Japan noch sehr gering. In den letzten Jahren wuchs er auf etwa 0,5% des BIP, während der Anteil im EWR doppelt so hoch und in den USA sogar noch darüber lag.

Auch im internationalen Vergleich sind hinsichtlich des Gewichts von F&E große Unterschiede festzustellen. Ablesen läßt sich dies an den GBAORD als prozentualer Anteil am BIP (Abbildung 18), dem F&E-Personal als Anteil an den Arbeitskräften (Abbildung 19) und den F&E-Ausgaben als Anteil am BIP (Abbildung 20). Man vergleiche dazu die einzelnen EWR-Mitgliedstaaten anhand der Abbildungen in Kapitel 1, 2 und 3.

Abbildung 19: F&E-Personal in % der Arbeitskräfte in verschiedenen Ländern

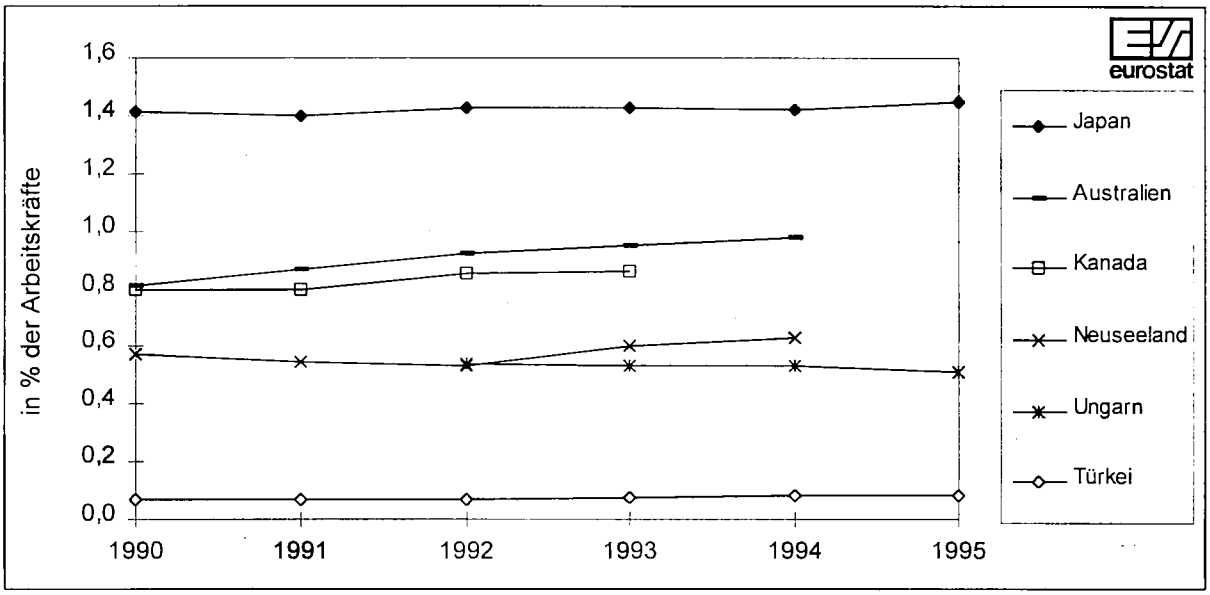
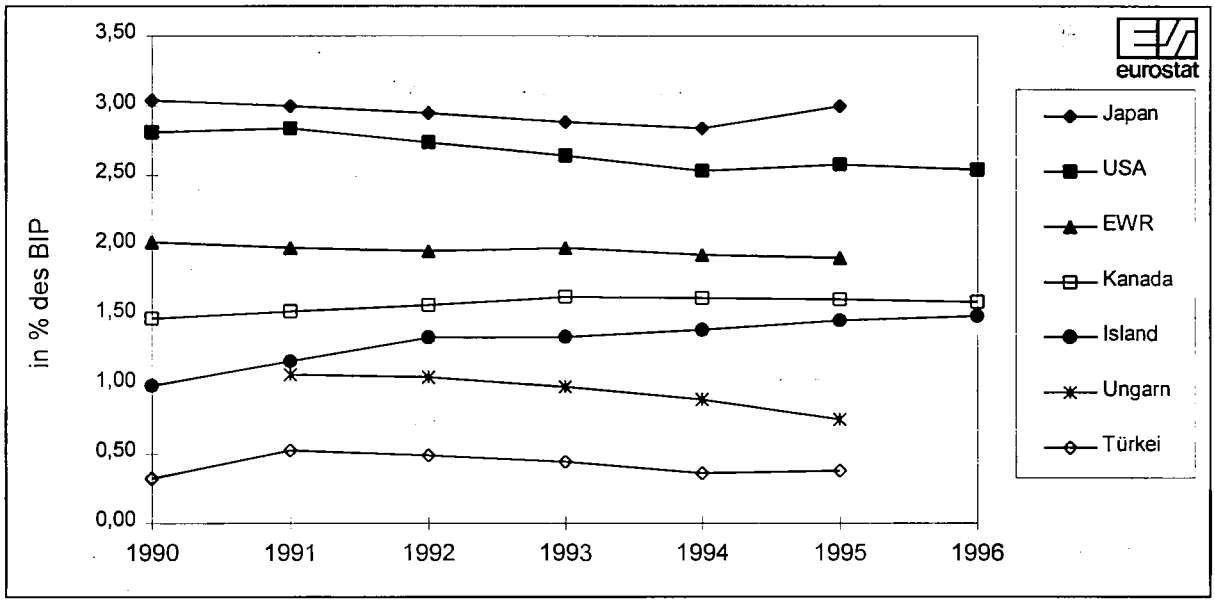


Abbildung 20: F&E-Ausgaben in % des BIP in verschiedenen Ländern



Bedeutung der Sektoren

Den drei Sektoren wird in Japan, den USA und in der EU (sowohl gesamt als auch innerhalb ihrer Mitgliedstaaten) ein jeweils unterschiedlicher Stellenwert beigemessen. Bezogen auf das BIP waren die von Japan und den USA aufgewendeten Anteile höher. Für den Hochschulsektor und den Staatlichen Sektor sind die BIP-Anteile etwa gleich hoch. Auf den Wirtschaftssektor entfallen in der EU 60% der F&E-Ausgaben, während Japan und die USA mit 70% noch mehr dafür ausgeben.

Die bereinigten Zahlen sind aufgrund mangelnder Vergleichbarkeit der Zahlenangaben für Japan ausgewiesen. Vom OECD-Sekretariat werden Schätzwerte vorgelegt, wie sie sich bei Anwendung identischer methodischer Ansätze ergeben würden.

Tabelle 21: Sektorale Aufschlüsselung von F&E-Ausgaben (in % des BIP) in Japan, den USA und dem EWR

eurostat		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Alle Sektoren	Japan	2,95	3,04	3,00	2,95	2,88	2,84	3,00
	ber.	2,77	2,85	2,82	2,76	2,68	2,64	2,78
	USA	2,76	2,81	2,84[1]	2,78	2,64	*2,53*	*2,58*
	EUR15	*2,05*	*2,04*	*1,99*	*1,97*	*1,99*	*1,95*	*1,91*
Wirtschafts-sektor	Japan	2,06	2,15	2,12	2,03	1,90	1,87	1,95
	USA	1,96	2,00	2,07	2,01	1,88	*1,80*	*1,85*
	EUR15	*1,34*	*1,33*	*1,27*	*1,24*	*1,24*	*1,21*	*1,20*
Hochschul-sektor	Japan	0,53	0,53	0,52	0,55	0,58	0,57	0,62
	ber.	0,35	0,35	0,34	0,35	0,38	0,37	*0,40*
	USA	0,43	0,43	0,40	0,41	0,40	*0,40*	*0,39*
	EUR15	*0,36*	*0,36*	*0,37*	*0,38*	*0,40*	*0,38*	*0,38*
Staatlicher Sektor	Japan	0,24	0,23	0,23	0,25	0,27	0,26	0,29
	USA	0,30	0,30	0,28	0,27	0,27	*0,25*	*0,23*
	EUR15	*0,33*	*0,33*	*0,33*	*0,32*	*0,33*	*0,33*	*0,31*

(Quelle: OECD)

7. DERZEITIGER STAND UND PROGNOSEN

In diesem Kapitel berichten wir über eine Reihe von Schätzungen, die wir zu F&E-Variablen gemacht haben. Hierbei ist zu beachten, daß es bei diesen geschätzten Vorhersagen um Variable geht, die sehr stark von politischen Entscheidungen und Entscheidungen einer kleinen Anzahl von großen Unternehmen abhängig sind. Politiker entscheiden über öffentliche F&E-Finanzierung (GBAORD), und sie nehmen auch über den Staatshaushalt Einfluß auf einen wesentlichen Teil der Gesamtausgaben. In vielen Ländern entfallen 10% oder gar 20% aller F&E-Ausgaben im Wirtschaftssektor auf einige wenige Großunternehmen. Da solche Entscheidungen erheblich schwieriger modellierbar sind als eine große Zahl voneinander unabhängiger Entscheidungen, nehmen die Fehlermöglichkeiten drastisch zu.

Es werden Angaben über den derzeitigen Stand einiger der wichtigsten F&E-Variablen gemacht: GBAORD, F&E-Personal in % der Arbeitskräfte und F&E-Ausgaben in % des BIP. Die Tabellen 22 bis 24 zeigen diese "nowcasts" gemeinsam mit existierenden Daten. Zeitreihenbrüche sollten auch beachtet werden (vgl. die entsprechenden Tabellen in Teil C). Es wird jeweils ausgewiesen, ob es sich um nationale Schätzungen oder um Schätzungen von Eurostat handelt. Alle Schätzungen sollten mit Bedacht verwendet werden.

Anmerkung zu Tabelle 23: Die 1994er Daten für Spanien unterscheiden sich von denen in Kapitel 2. Die 1994er Daten wurden anhand neuer Zahlen für 1995 revidiert. Diese Zahlen wurden nach Beendigung der Publikation eingereicht und konnten in der übrigen Publikation nicht berücksichtigt werden.

Tabelle 22: GBAORD im Zeitverlauf (in Mio. KKS zu 1990 Preisen)

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	945	**947**	978	976	1007	***10073***	***1097***
DK **	617	**602**	533	575	641	***668***	***685***
D *	10841	12597	12256	11821	11837	***11984***	***11614***
EL *	226	189	183	198	278	***301***	***314***
E *	2128	2357	2177	2166	2305	***2215***	***2309***
F *	12241	12663	11620	11424	10769	***10773***	***10352***
IRL **	107	**117**	138	131	179	***196***	***225***
I *	6164	6552	5988	5540	5624	***5693***	***5876***
NL *	1937	1947	1924	1907	1954	***1924***	***1935***
A *	663	**771**	849	915	897	***892***	***922***
P *	254	**361**	504	407	467	***467***	***521***
FIN **	579	**673**	719	715	730	***708***	***773***
S **	1576	1694	1668	1605	1638	***1631***	
UK *	7690	**7131**	7136	6765	7083	***6909***	***6909***
N **	691	746	837	846	830	***844***	***867***

* Eurostat-Schätzung.
** Nationale Schätzung.

Tabelle 23: F&E-Personal in % der Arbeitskräfte

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	1,40	1,37	1,27	1,21	1,23	1,24	1,25
DK **	1,49	1,43	1,53	1,65	1,77	1,79	1,84
D	1,88	1,70	1,57				
EL *	0,46	0,57	0,75	0,80	0,87	0,93	1,00
E *	0,68	0,77	0,79	0.87	0.94	0.94	0.94
F *	1,59	1,63	1,44	1,45	1,47	1,45	1,45
IRL *	0,68	0,83	1,06	1,05	1,10	1,16	1,21
I *	0,76	0,75	0,79	0,81	0,83	0,85	0,87
NL *	1,35	1,45	1,45	1,48	1,48	1,49	1,50
A							
P *	0,38	0,40	0,44	0,49	0,53	0,57	0,61
FIN					1,97		
S			1,84				
UK *	1,28	1,20	1,28	1,27	1,26	1,25	1,24

* Eurostat-Schätzung.
** Nationale Schätzung.

Tabelle 24: F&E-Ausgaben in % des BIP

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	1,69	1,65	1,60	1,58	1,61	1,64	1,66
DK **	1,55	1,70	1,79	1,85	1,91	1,96	2,00
D *	2,87	2,61	2,42	2,33	2,28	2,21	2,14
EL *	0,38	0,37	0,48	0,48	0,51	0,54	0,57
E **	0,75	0,87	0,91	0,85	0,85	0,84	
F [13]		2,41	2,46	2,38	2,34	2,30	2,28
IRL *	0,84	1,00	1,22	1,35	1,41	1,47	1,54
I *	1,24	1,24	1,17	1,06	1,04	1,03	0,97
NL *	2,11	2,05	2,00	2,04	2,09	2,04	2,04
A **	1,39	1,52	1,52	1,53	1,53	1,51	1,50
P *	0,49	0,59	0,63	0,61	0,59	0,57	0,56
FIN **	1,83	2,07	2,23	2,34	2,37	2,60	
S *	2,94	2,89	3,20	3,32	3,45	3,53	3,61
UK *	2,16	2,12	2,15	2,10	2,06	2,04	2,02

* Eurostat-Schätzung.
** Nationale Schätzung.

[13] F: 1996 - Nationale Schätzung, 1997 - Eurostat-Schätzung.

TEIL B: METHODISCHE ANMERKUNGEN

1. DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN

1.1 ALLGEMEINE DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN

Zentralstaat
Der Zentralstaat ist in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ein Teilsektor des Sektors Staat. Dem ESVG zufolge fallen unter den Sektor Staat alle institutionellen Einheiten, die in ihrer Hauptfunktion nicht-marktbestimmte Waren und Dienstleistungen für den Individual- und den Kollektivverbrauch produzieren und/oder Transaktionen zur Umverteilung des Volkseinkommens und -vermögens vornehmen. Der Teilsektor Zentralstaat ist beschränkt auf alle Verwaltungsstellen des Staates und andere zentrale öffentliche Gebietskörperschaften, deren Zuständigkeit sich über das gesamte Wirtschaftsgebiet erstreckt. In der Bundesrepublik Deutschland gehören zu diesem Teilsektor die Zentralregierungen der Bundesländer. Ausgenommen ist die Sozialversicherung.

Haushalt des Zentralstaates
Der Haushalt des Zentralstaates umfaßt die laufenden und die Kapitalausgaben des Zentralstaates.

Mit einer Ausnahme wurden die Daten zu den Zentralstaathaushalten von Eurostat aus den harmonisierten Ergebnissen des ESVG entnommen. Bei der Ausnahme handelt es sich um Griechenland, dessen Angaben aus griechischen Quellen stammen und daher nicht in vollem Umfang mit denen anderer Länder vergleichbar sind. Zu Portugal liegen nunmehr offizielle Daten bis 1989 vor, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß die Zahlen ab 1987 auch die Haushalte der autonomen Regionen Açores und Madeira einschließen.

Angaben in konstanten Preisen
Länderübergreifende Vergleiche von Geldmengenaggregaten in jeweiligen Preisen sind aufgrund unterschiedlicher Preisentwicklungen in den untersuchten Ländern unzuverlässig. Daher werden die absoluten Zahlen zusätzlich in konstanten Preisen ausgewiesen. Als Deflator wird der implizite BIP-Preisindex eingesetzt. Diesen erhält man durch Division des BIP in Marktpreisen, ausgedrückt in laufenden Werten, durch das BIP in Marktpreisen, ausgedrückt in konstanten Preisen von 1990. Somit handelt es sich in diesem Falle um einen Paasche-Preisindex, der es ermöglicht, die deflationierten Geldmengenaggregate direkt miteinander zu vergleichen.

Doch auch nach einer Deflationierung und Umrechnung in ECU sind die finanziellen Aggregate der verschiedenen Länder nicht in jeder Hinsicht vergleichbar, da die Wechselkurse nicht nur dem Einfluß unterschiedlicher Preisentwicklungen, sondern auch dem anderer Faktoren unterworfen sind und es daher bei Gegenüberstellung auf der Grundlage dieser Kurse zu Verzerrungen kommen kann. Zur Beseitigung derartiger Auswirkungen wird auf Kaufkraftparitäten zurückgegriffen, die auf Vergleichen der Preise von repräsentativen und vergleichbaren Waren oder Dienstleistungen in verschiedenen Ländern zu einem bestimmten Zeitpunkt beruhen. Dabei werden die finanziellen Aggregate in Kaufkraftstandards (KKS) und nicht in ECU, die anhand von Wechselkursen ermittelt wurden, ausgedrückt. Die hier vorliegenden Berechnungen basieren auf den Kaufkraftstandards von 1990.

Angaben in ECU in jeweiligen Preisen
Für die Umrechnung von absoluten Werten aus den nationalen Währungen in ECU werden die durchschnittlichen Wechselkurse des betreffenden Jahres benutzt.

Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu Marktpreisen
Dieses Aggregat ist das Ergebnis der Produktionstätigkeit der gebietsansässigen produzierenden Einheiten. Es entspricht dem Output von Waren und Dienstleistungen der Volkswirtschaft abzüglich der Vorleistungen und zuzüglich der Steuern auf Einfuhren. Bei einigen Ländern kann die Summe der regionalen Werte des BIP zu Marktpreisen von den nationalen Werten abweichen.

Arbeitskräfte
Zu den Arbeitskräften gehören alle Personen, die mindestens 15 Jahre alt und erwerbstätig oder erwerbslos, jedoch nicht inaktiv sind (Schüler, Studenten, Wehrdienstleistende, Ruheständler).

Bevölkerung
Bei den Bevölkerungszahlen handelt es sich um von Eurostat harmonisierte Schätzungen der mittleren Bevölkerungszahl über das Jahr.

KKS
Siehe **Angaben in konstanten Preisen**

Region
Die regionale Aufgliederung der EU-Mitgliedstaaten fußt auf der NUTS (Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik), die drei Ebenen aufweist, die nicht in jedem Fall in allen Mitgliedstaaten zu finden sind: Dänemark und Irland beispielsweise verfügen nicht über NUTS 1- oder NUTS 2-Regionen, d.h. diese beiden Ebenen sind mit den Ländern selbst identisch.

1.2 F&E-SPEZIFISCHE DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN

Forschung und Entwicklung (F&E)
Forschung und technologische Entwicklung (F&E) bedeuten schöpferische Arbeit, die auf einer systematischen Basis unternommen wird, um den Wissensbestand auszubauen. Dazu gehören auch Kenntnisse über den Menschen, die Kultur und die Gesellschaft sowie die Nutzung dieses Wissensbestandes für die Entwicklung neuer Anwendungen.

Bruttoinlandsaufwendungen für F&E (GERD)
Die GERD sind die gesamten internen Aufwendungen für F&E-Tätigkeiten, die während eines bestimmten Zeitraums auf einem nationalen Territorium durchgeführt werden.

Interne F&E-Aufwendungen
Zu den internen F&E-Aufwendungen gehören sämtliche Mittel, die für Zwecke der F&E innerhalb der Meldeeinheit oder des meldenden Sektors der Volkswirtschaft verwendet werden. Dazu gehören laufende Ausgaben wie Beschäftigungskosten oder Aufwendungen für Material und auch Kapitalausgaben, z.B. für Gebäude und Ausrüstungen. Die Summe der internen F&E-Aufwendungen aus allen meldenden Einheiten oder Sektoren ist gleich den F&E-Bruttoinlandsaufwendungen (GERD).

Zwar liegt diese Definition den Erhebungen aller teilnehmenden Länder zugrunde, doch sind die Daten trotzdem nicht vollständig vergleichbar. Mögliche Ursachen dafür sind die Unterschiede bei der Auslegung der Definitionen, abweichende Erhebungsmethoden und Besonderheiten einzelstaatlicher F&E-Systeme.

Regionale Untergliederungen nach den internen F&E-Aufwendungen sind zeitaufwendig und problematisch. Besonders schwierig ist u.a. die Behandlung solcher Einheiten, beispielsweise Unternehmen, die über zwei oder mehr örtlichen Einheiten in unterschiedlichen Regionen verfügen. Liegen in Extremfällen keine Zusatzinformationen vor, so sind die internen F&E-Aufwendungen der Einheit der Region zuzuweisen, in der sich der Sitz befindet, und zwar auch diejenigen, die in anderen örtlichen Einheiten in anderen Regionen anfallen. Der Umfang derartiger Fehler variiert je nach der wirtschaftlichen Struktur und Größe des Landes.

Bei der Interpretation der regionalen internen F&E-Aufwendungen und insbesondere bei einer Gegenüberstellung von Regionen ist die Größe der einzelnen Region zu berücksichtigen. Aus diesem Grund sollten Vergleiche auf abgeleiteten Indikatoren wie den internen F&E-Aufwendungen einer Region als Anteil an ihrem BIP zu Marktpreisen beruhen.

F&E-Personal
Diese Rubrik umfaßt alle Personen, die direkt im F&E-Bereich angestellt sind, und dazu noch Personen, die unmittelbar mit der F&E-Tätigkeit verbundene Dienstleistungen ausführen, wie Mitarbeiter des Managements, von Verwaltungen und in Büros.

Auch wenn sich alle Mitgliedstaaten bei ihren Erhebungen auf diese Definition stützen, wird sie in der Praxis doch nicht durchgehend angewendet, was die Vergleichbarkeit der Daten zwischen den

Mitgliedstaaten mehr oder minder stark beeinträchtigt. Als problematisch erweisen sich in der Hauptsache Berechnungen von Vollzeitäquivalenten. Um diese für bestimmte Beschäftigtengruppen im F&E-Bereich wie Manager oder Hochschulabsolventen zu errechnen, muß der Anteil der F&E-Tätigkeit für jede einzelne Person geschätzt werden, doch unterscheiden sich die Schätzverfahren je nach Land gelegentlich erheblich voneinander.

Weitere Probleme bestehen auf regionaler Ebene. Dies betrifft vor allem die Einheiten, in erster Linie die Unternehmen, die zwei oder mehr örtliche Einheiten in unterschiedlichen Regionen besitzen. Stehen keine zusätzlichen Angaben zur Verfügung, so kann im Extremfall die gesamte Belegschaft, auch Mitarbeiter örtlicher Einheiten in anderen Regionen, der Region zugerechnet werden, in der sich der Unternehmenssitz befindet. Der Fehlerumfang ist abhängig von der Wirtschaftsstruktur und Größe des Mitgliedstaates.

Ein direkter Vergleich des F&E-Personals verschiedener Regionen ist nur dann wirklich sinnvoll, wenn die Auswirkungen der unterschiedlichen Größe der Regionen eliminiert werden. Eher geeignet für solche Vergleiche sind größenunabhängige Indikatoren wie F&E-Personal ausgedrückt als Anteil der regionalen Arbeitskräfte.

Öffentliche Haushaltsfinanzierungen von Forschung und Entwicklung bzw. Ausgaben dafür (GBAORD)

GBAORD sind alle Finanzierungen, die der Zentralstaat im zentralen Staatshaushalt für die F&E-Tätigkeit einplant. Infolgedessen beziehen sich die Daten zu öffentlichen F&E-Finanzierungen nicht auf die tatsächlichen Ausgaben, sondern auf die Rückstellungen im Haushaltsplan. Die Zahlenangaben zu den tatsächlichen Aufwendungen, die in ihrer endgültigen Form erst einige Zeit nach dem Ende des betreffenden Haushaltsjahres vorliegen, können recht deutlich von den ursprünglichen Zuweisungen abweichen.

Es gibt zwei Arten des Haushaltsplans: den endgültigen und den vorläufigen Haushaltsplan. Die endgültigen Haushalte aller in dieser Publikation erfaßten Länder liegen derzeit bis einschließlich 1995 vor. Die vorläufigen Haushaltspläne für 1995 und 1996 sind die ursprünglichen Haushaltsrückstellungen, die noch verändert werden können. Daher ist es wenig sinnvoll, die endgültigen Haushalte bis einschließlich 1995 mit den vorläufigen Haushaltsplänen für 1996 zu vergleichen. Eine Gegenüberstellung der vorläufigen Haushaltspläne dieser beiden Jahre dürfte einen glaubwürdigeren Eindruck von den mutmaßlichen Veränderungen in diesem Zeitraum vermitteln.

Im Gegensatz zur sonstigen Verfahrensweise werden die Zahlen aus den vorläufigen Haushaltsplänen von der nationalen Währung auf der Grundlage der Wechselkurse vom März des in Frage stehenden Jahres in ECU umgerechnet.

Trotz aller Bemühungen stimmen die Konzepte und Methoden, die in den einzelnen Mitgliedstaaten der EU sowie in Norwegen, den Vereinigten Staaten von Amerika und Japan für die Erhebung von Daten zu öffentlichen F&E-Finanzierungen verwendet werden, nicht hundertprozentig überein. Ein solcher methodischer Unterschied ist z.B. die Behandlung von Mittelübertragungen für F&E-Zwecke durch die Europäische Kommission an die Mitgliedstaaten. Manche Länder weisen solche Zuweisungen ebenfalls als nationale öffentliche F&E-Finanzierungen aus, so daß es hier zu einer Doppelbuchung kommt.

Die öffentlichen F&E-Finanzierungen werden auf der Grundlage der NABS (Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte) nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen aufgeschlüsselt. Die Fassung des Jahres 1983 dieser von der Europäischen Kommission entwickelten Systematik gilt bis einschließlich der endgültigen Haushalte für 1992 und der vorläufigen Haushaltspläne für 1993. Die NABS 1993 gelten seit den endgültigen Haushalten für 1993 und den vorläufigen Haushalten 1994. Im Ergebnis der Überarbeitung der NABS lassen sich die Daten einiger ein- und zweistelligen NABS-Kategorien nicht wirklich mit denen früherer Veröffentlichungen vergleichen. Die größten Unterschiede treten in den NABS-Kapiteln 1, 3, 5, 7, 10 und 11 auf.

Die Zahlenangaben für Finnland, Norwegen, Österreich und Schweden basieren auf einer vergleichbaren OECD-Systematik, die sich weitestgehend an der NABS orientiert.

Einige Länder haben Schwierigkeiten mit der Zuordnung öffentlicher F&E-Finanzierungen zu bestimmten NABS-Unterkapiteln, und dies beeinträchtigt die Vergleichbarkeit von Ergebnissen auf der Unterkapitelebene. Davon betroffen sind u.a. die Unterkapitel "Allgemeine Forschung", worunter auch F&E-Finanzierungen fallen können, die ihrem Inhalt nach zu anderen Unterkapiteln gehören, jedoch aus dem einen oder anderen Grund den Unterkapiteln "Allgemeine Forschung" zugeordnet werden. Weiterhin stimmen die Summen der Zahlenangaben auf der Ebene der Unterkapitel nicht in jedem Falle mit den Zahlen auf Kapitelebene überein. Eine Ursache für zu niedrig ausfallende Werte, wenn also die Summe der in den Unterkapiteln ausgewiesenen F&E-Haushaltsrückstellungen kleiner ist als der Wert auf der Kapitelebene, besteht möglicherweise darin, daß nicht alle F&E-Haushaltsrückstellungen eines Kapitels auf Unterkapitel aufgeteilt werden können.

Wirtschaftssektor
Auf dem Gebiet von F&E umfaßt der Wirtschaftssektor folgende Bereiche:

- alle Betriebe, Organisationen und Institutionen, deren Haupttätigkeit die Produktion von zum Verkauf an die Allgemeinheit bestimmten Waren und Dienstleistungen ist, und zwar zu einem Preis, der zumindest die Herstellungskosten annähernd decken soll;

- die vorwiegend in ihren Diensten stehenden privaten Einrichtungen ohne Erwerbscharakter.

Staatlicher Sektor
Auf dem Gebiet von F&E umfaßt der Staatliche Sektor folgende Bereiche:

alle Behörden, Ämter und sonstigen Stellen, die für die Allgemeinheit solche Dienstleistungen ausführen, in aller Regel jedoch nicht an sie verkaufen, die in anderer Weise nicht ohne weiteres bereitgestellt werden können, sowie solche, die den Staat und die Wirtschaftspolitik für die Allgemeinheit verwalten (öffentliche Unternehmen gehören zum Wirtschaftssektor).

Hochschulsektor
Auf dem Gebiet von F&E umfaßt der Hochschulsektor folgende Bereiche:

alle Universitäten, Fachschulen und anderen Einrichtungen der postsekundaren Bildungsstufe, ungeachtet ihrer Finanzierungsform oder ihres rechtlichen Status. Dazu zählen auch sämtliche Forschungseinrichtungen, Versuchsanlagen und Kliniken, die unter direkter Aufsicht oder Verwaltung einer Hochschuleinrichtung arbeiten oder an eine solche angeschlossen sind.

Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck
Auf dem Gebiet von F&E umfaßt der Sektor Private Organisationen ohne Erwerbszweck folgende Bereiche:

- private oder halböffentliche Organisationen, deren Ziel nicht vorrangig in der Gewinnerwirtschaftung besteht (ausgenommen solche, die sich unter der Kontrolle von Institutionen anderer Sektoren befinden);

- private Einzelpersonen und Haushalte.

Forscher
Forscher sind ihrem Berufsstand nach mit der Konzipierung oder Schaffung neuer Kenntnisse, Produkte, Verfahren, Methoden oder Systeme sowie mit dem Management der betreffenden Projekte befaßt.

Vollzeitäquivalent
Ein Vollzeitäquivalent kann als ein Mannjahr angenommen werden. Demzufolge müßte eine Person, die in der Regel 30% ihrer Zeit einer F&E-Tätigkeit und den verbleibenden Teil anderen Tätigkeiten widmet (z.B. der Erteilung von Unterricht, einer Verwaltungstätigkeit oder der Beratung von Studenten) als 0,3 Vollzeitäquivalente gezählt werden. In ähnlicher Weise wird ein vollzeitbeschäftigter F&E-Mitarbeiter, der bei einer F&E-Einheit nur sechs Monate lang angestellt ist, als 0,5 Vollzeitäquivalente gezählt.

1.3 DEFINITIONEN UND ERLÄUTERUNGEN ZU PATENTANMELDUNGEN

Patentanmeldungen als Indikator für die Messung des F&E-Outputs
Technologischer Wandel und Innovation sind für die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit wesentliche Einflußfaktoren. Im Rahmen des Innovationsprozesses gilt der Bereich F&E als maßgebliches Element. Patente stehen häufig in Verbindung mit Forschung und Entwicklung und können als Indikatoren für den F&E-Output angesehen werden, vor allem, was die anwendungsorientierten Formen der F&E-Tätigkeit betrifft. Patente geben einen Hinweis auf die Struktur und das Voranschreiten innovativer Tätigkeiten in einem Land oder einer Region. Patentanmeldungen sind eng mit einer Erfindung verknüpft und dürften sich daher als Indikator für die Messung des F&E-Outputs eignen. Auch wenn nicht alle Patente erteilt werden, stellt doch jede Anmeldung für sich eine technische Leistung des Erfinders dar und wird daher als geeignete Meßgröße für das erfinderische Potential betrachtet.

Patente dienen dazu, Erfindungen zu schützen, die von Unternehmen, Einrichtungen oder Einzelpersonen entwickelt wurden, um eine Erfindung oder Neuerung gewinnbringend zu vermarkten. Die Patentierung verleiht einer Erfindung einen rechtlichen Status und gewährt ihr Schutz vor unerlaubter Nachahmung. Gleichzeitig hat sie die Veröffentlichung der technischen Einzelheiten der Erfindung zur Folge.

Die Verwendung von Patenten als wissenschaftlich-technischer Indikator birgt sowohl Vor- als auch Nachteile.[14] Die Patentunterlagen enthalten detaillierte Angaben in bezug auf das Jahr der Erfindung, die technische Klassifikation, das Land des Anmelders, das Land des Erfinders und dgl., wobei die Daten viele Jahre zurückreichen können. Unter Verwendung von Daten aus dem Europäischen Patentamt (EPA) kann die Vergleichbarkeit der Daten sichergestellt werden, da alle Anmeldungen, die dort eingereicht werden, nach dem harmonisierten Verfahren des Europäischen Patentübereinkommens erfolgen (s.u.). Des weiteren ist das ökonomische Gewicht der Patentanmeldungen aufgrund des mit einer Patentierung verbundenen Kosten- und Arbeitsaufwandes zu einem großen Teil gesichert.

Allerdings ist das Interesse an Patentierungen in Unternehmen, Wirtschaftszweigen und Ländern unterschiedlich stark ausgeprägt. Eine Erfindung läßt sich auch auf andere Weise erfolgreich vermarkten, z.B. über die Geheimhaltung, eine rasche Markteinführung oder niedrige Preise. So ist der Patentschutz in Bereichen mit rasantem Entwicklungstempo unter Umständen nur von geringem Wert, da die Erfindungen bald überaltert sind. Darüber hinaus können nicht alle Erfindungen, z.B. Computer-Software, zum Patent angemeldet werden. Das bei der Erteilung von Patenten zu erfüllende Neuheitskriterium führt u.U. dazu, daß die Indikatoren für fortgeschrittene Länder besonders geeignet sein mögen, jedoch möglicherweise nicht dem technischen Stand in weniger entwickelten Ländern und Regionen gerecht werden.

Überblick über den für die Statistik von Patentanmeldungen genutzten Datenbestand
Die Angaben zu den Patentanmeldungen in dieser Veröffentlichung wurden dem Datenbestand des Europäischen Patentamtes (EPA) entnommen. Die Auswahl erfolgte insbesondere unter Berücksichtigung des regionalen Innovationspotentials. Daher unterscheiden sich die in diesem Bericht erscheinenden Gesamtzahlen europäischer Patentanmeldungen in gewisser Weise von denen des EPA-Jahresberichts. Nachfolgend wird die für die vorliegende Publikation verwendete Methodik dargelegt.[15]

Das Patentanmeldeverfahren
Eine Patentanmeldung kann auf verschiedenen Wegen eingereicht werden. So wird zunächst ein kurzer Überblick über die Möglichkeiten der Anmeldung eines Schutzrechts gegeben. In aller Regel wird eine Patentanmeldung zuerst beim Patentamt des Landes eingereicht, in dem sich die

---

[14] Weitere Einzelheiten sind dem folgenden Dokument zu entnehmen: OECD. The Measurement of Scientific and Technological Activities: Using Patent Data as Science and Technology Indicators - Patent Manual, Paris 1994.

[15] Eine kurze Darstellung der unterschiedlichen Definitionen, die den in der vorliegenden Publikation zu den europäischen Patentanmeldungen veröffentlichten Regionalstatistiken und den im EPA-Jahresbericht erscheinenden Statistiken zugrunde liegen, erfolgt weiter unten.

Versuchsanstalt oder das Unternehmen des Erfinders befinden. Das Patent ist dann vorläufig geschützt, bis die Prüfung der Anmeldung abgeschlossen ist und das Patent entweder erteilt, zurückgewiesen oder zurückgenommen wird.

Aus verschiedenen Gründen könnte es von Nutzen sein, zusätzlich in anderen Ländern ein Schutzrecht anzumelden. Dies kann innerhalb eines Jahres für dieselbe Erfindung geschehen, und zwar entweder durch Einreichen einer Anmeldung in jedem gewünschten Land oder durch Einreichen einer Regionalanmeldung, z.B. beim EPA, für mehrere europäische Länder (Europäisches Patentübereinkommen, s.u.), oder auch durch Einreichen einer internationalen Anmeldung (im Rahmen des Vertrages über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens - PCT, s.u.) zur Erlangung eines Schutzes in mehreren Ländern. Das PCT-Verfahren ist den nationalen und europäischen Systemen übergeordnet. Demzufolge kann eine PCT-Anmeldung entweder für nationale Patentämter oder ein regionales Patentamt wie das EPA bestimmt sein. In diesen sogenannten Euro-PCT-Anmeldungen geht es um den Schutz in mehreren europäischen Ländern.

Abgesehen von den vorstehend angeführten Möglichkeiten kann eine Anmeldung für mehrere Länder auch direkt im Rahmen des PCT-Vorgangs oder beim EPA (Euro-Direktanmeldung) eingereicht werden. In jedem Fall setzt der Schutz mit dem Anmeldetag ein.

Erfaßte Patentanmeldungen
In den Regionalstatistiken sind Anmeldungen erfaßt, die entweder direkt im Rahmen des Europäischen Patentübereinkommens oder gemäß dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens eingereicht werden und in denen das EPA Bestimmungsamt ist (Euro-PCT). Die Zählung der Anmeldungen erfolgt entsprechend dem Anmeldetag.

Erfassungszeitraum
Die Anmeldungen werden auf jährlicher Basis für den Zeitraum 1989 bis 1995 ausgewiesen. Die Zahlen für 1995 sind als vorläufige Angaben zu betrachten. Euro-PCT-Anmeldungen gehen im Moment der Veröffentlichung, d.h. 18 Monate nach dem Prioritätstag (Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens - PCT, s.u.), in den Datenbestand des EPA ein. Ein großer Teil der 1995 eingereichten Euro-PCT-Anmeldungen ist bisher noch nicht veröffentlicht worden. Die Daten zu 1995 werden erst im zweiten Halbjahr 1997 in Gänze vorliegen.

Erfaßte Länder
Daten zu Patentanmeldungen wurden für alle 15 EU-Länder erfaßt, die im Jahre 1996 Vertragsstaaten des Europäischen Patentübereinkommens waren.

Regionale Verteilung von Patentanmeldungen
Um einen Hinweis auf das regionale Innovationspotential innerhalb der EU zu erhalten, erfolgt die regionale Aufteilung der Patentanmeldung anhand der Anschrift des Erfinders, d.h. des Wohnortes des Erfinders. Diese Zuordnung wurde deshalb gewählt, weil sich auf diese Weise das erfinderische Vermögen einer Region gegenüber der regionalen F&E-Leistungsstärke messen läßt. Letztere könnte dadurch ermittelt werden, daß die Patente der Region der Einrichtung zugeordnet werden, in der die F&E-Tätigkeit stattfindet und Erfindungen entstehen. Anders liegt der Fall bei Einrichtungen mit Zweigstellen in unterschiedlichen Regionen. Dort werden Patentanmeldungen im allgemeinen über den Hauptsitz eingereicht, so daß das entsprechende Ergebnis zugunsten der betreffenden Region zu hoch ausfallen dürfte. Der hier zugrundegelegte Ansatz beugt dem vor. Eine gewisse Unterschätzung des regionalen Innovationspotentials ist dennoch möglich, da sich wahrscheinlich nicht jeder Erfinder unter seiner Wohnanschrift, sondern mit der Adresse seines Unternehmens oder seiner Einrichtung eintragen läßt.

Gibt es für eine Anmeldung mehr als einen Erfinder, so wird die Anmeldung zu gleichen Teilen zwischen den Erfindern und entsprechend zwischen den Regionen aufgeteilt. Daraus können für einige Regionen zu hohe oder zu niedrige Angaben resultieren, da es nicht möglich ist, den unterschiedlichen Anteilen der einzelnen Erfinder das gleiche Gewicht zuzumessen. Im vorliegenden Bericht werden nur Anmeldungen mit mindestens einem Erfinder, dessen Wohnsitz sich innerhalb der EU befindet, untersucht. Anteile von Anmeldungen, die von Erfindern mit einer Anschrift außerhalb des EU-Gebietes stammen, bleiben unberücksichtigt.

Klassifikation von Patentanmeldungen
Die Anmeldungen werden nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC, s.u.) klassifiziert. Im Normalfall wird einer Anmeldung mehr als ein IPC-Kode zugeordnet. Die für unsere Zwecke detaillierteste Bezugsklasse ist die Ebene der Unterklasse. Bei Nennung von mehr als einer Unterklasse wird die Anmeldung zu gleichen Teilen auf alle angegebenen Unterklassen aufgeteilt.

IPC - Internationale Patentklassifikation
Die Internationale Patentklassifikation (IPC) ist ein Dokumentations- und Recherchesystem für Erfindungen, die unmittelbarer Gegenstand von Patentdokumenten sind. Sie ist so gestaltet, daß jeder Gegenstand, auf den sich ein Patent bezieht, als Ganzes klassifiziert werden kann. Ein Patent kann verschiedene Gegenstände beinhalten und daher mehreren IPC-Klassen zugeteilt werden. Die IPC-Klasse gibt Auskunft über den Fachbereich. Die Zuordnung einer Erfindung zu einer IPC-Klasse richtet sich nach ihrer Funktion oder ihrem wesentlichen Charakter bzw. nach ihrem Anwendungsgebiet. Die IPC ist somit ein kombiniertes Funktions-Anwendungs-Klassifikationssystem, in dem die Funktion die Vorrangstellung einnimmt. Ihre Struktur besteht in einer Untergliederung nach Sektionen, Klassen, Unterklassen, Gruppen und Untergruppen.

PCT - Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens
Der PCT ermöglicht es, bei Einreichen einer internationalen Anmeldung die gleiche Wirkung zu erzielen, als würde eine nationale Anmeldung in jedem der im Antrag genannten Vertragsstaaten eingereicht. Die Erteilung der Patente geschieht jedoch nach wie vor auf der nationalen Ebene. Das PCT-System ist den nationalen und europäischen Systemen übergeordnet. In PCT-Anmeldungen kann der Anmelder entweder ein Land oder ein regionales Amt, z.B. das Europäische Patentamt (EPA), nennen. Dann betreffen diese sogenannten Euro-PCT-Anmeldungen den Schutz in einer Anzahl europäischer Länder.

Eine auf dem Euro-PCT-Wege eingereichte Patentanmeldung durchläuft zwei Phasen: die *internationale Phase* und die *regionale (europäische) Phase*. Während der internationalen Phase wird eine Recherche durchgeführt, und auf Antrag des Anmelders kann eine vorläufige Prüfung erfolgen. Achtzehn Monate nach dem Prioritätstag (dem Tag der ersten Anmeldung) wird die Anmeldung veröffentlicht, und zwei bis drei Jahre nach dem Prioritätstag (in den meisten Fällen ein bis zwei Jahre) tritt die Anmeldung, falls nicht auf sie verzichtet wird, in die regionale (europäische) Phase ein. Hier finden dann eine Formalrecherche und eine Sachprüfung statt, in deren Ergebnis das Patent entweder erteilt oder zurückgewiesen oder vom Anmelder zurückgenommen wird.

Europäisches Patentübereinkommen (Münchner Übereinkommen)
Mit dem Europäischen Patentübereinkommen, das im Oktober 1973 in München unterzeichnet wurde, ist ein einheitliches Patenterteilungssystem für alle Vertragsstaaten des Übereinkommens geschaffen worden. Das europäische Patenterteilungsverfahren ist in zwei Abschnitte unterteilt: Es besteht zum einen aus der Recherche, an die sich die Veröffentlichung der Anmeldung anschließt, und zum anderen aus der Prüfung, die nur auf formalen Antrag des Anmelders hin durchgeführt wird. Der Anmelder kann zum Zeitpunkt des Einreichens der Anmeldung oder zu dem Zeitpunkt, an dem die Euro-PCT-Anmeldung in die regionale (europäische) Phase eintritt, beliebig viele Vertragsstaaten bestimmen. Ein erteiltes europäisches Patent ist nach dem einzelstaatlichen Recht jedes einzelnen in der Anmeldung bestimmten Landes geschützt.

An der Münchner Diplomatischen Konferenz von 1973, auf der das Übereinkommen aufbaut, nahmen einundzwanzig Länder teil. Bis 1995 waren 17 Länder, davon vierzehn EU-Mitgliedstaaten, dem Europäischen Patentübereinkommen beigetreten: Belgien, Dänemark, die BR Deutschland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Liechtenstein, Luxemburg, Monaco, die Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich. Finnland kam am 1. März 1996 hinzu. Norwegen hat das Übereinkommen bereits unterzeichnet, aber noch nicht ratifiziert. Die Türkei und das frühere Jugoslawien sind dem Übereinkommen noch nicht beigetreten.

Unterschiedliche Definitionen in EPA- und Eurostat-Statistiken zu europäischen Patentanmeldungen
Um Mißverständnissen hinsichtlich des in dieser Publikation vorgelegten Zahlenmaterials vorzubeugen, folgt nun ein kurzer Überblick über die Unterschiede in den Definitionen, die den in

diesem Dokument zusammengestellten Statistiken zu europäischen Patentanmeldungen und den Statistiken zu europäischen Patentanmeldungen im EPA-Jahresbericht zugrunde liegen.

Wie bereits erwähnt beziehen sich die Regionalstatistiken von Eurostat auf Anmeldungen, die direkt im Rahmen des Europäischen Patentübereinkommens eingereicht werden, bzw. auf Anmeldungen, die im Rahmen des Vertrages über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens eingereicht werden und dessen Bestimmungsamt das EPA ist (Euro-PCT-Anmeldungen). Die Zählung der Anmeldungen erfolgt entsprechend dem Anmeldetag. Der EPA-Jahresbericht umfaßt Statistiken zu Anmeldungen, die direkt im Rahmen des Europäischen Patentübereinkommens eingereicht und nach dem Anmeldetag gezählt werden, sowie Anmeldungen, die im Rahmen des Vertrages über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens eingereicht werden, wobei die Zählung hier nach dem Anmeldetag oder aber auf der Grundlage des Tages des Eintritts in die regionale (europäische) Phase erfolgt.

Entsprechend den Regionalstatistiken wird eine Patentanmeldung der Region zugerechnet, in der der Erfinder seinen Wohnsitz hat. Gibt es bei einer Anmeldung mehr als einen Erfinder, so wird die Anmeldung zu gleichen Teilen auf die Erfinder und demzufolge auf die Regionen aufgeteilt (bruchteilige Zählung). Dieses Zuordnungsverfahren unterscheidet sich von dem des EPA-Berichts, dessen Statistiken sich am Wohnsitzland des ersten Anmelders orientieren. Dabei wird die gesamte Anmeldung dem ersten Anmelder zugerechnet.

Die Daten zu europäischen Patentanmeldungen enthalten Informationen zum Fachbereich nach der IPC. In den Eurostat-Statistiken erfolgt eine Aufteilung einer Anmeldung auf alle angegebenen IPC-Unterklassen (bruchteilige Zählung). Im Gegensatz dazu wird in den EPA-Statistiken eine Anmeldung in ihrer Gesamtheit in der ersten angegebenen Unterklasse gezählt.

2. ANMERKUNGEN ZU DEN TABELLEN [16]

2.1. TABELLEN ZUR ÖFFENTLICHEN F&E-FINANZIERUNG

Aufgrund von Überarbeitungen auf nationaler Ebene weichen einige der dargestellten Daten zu öffentlichen F&E-Finanzierungen von den Zahlen früherer Ausgaben dieser Publikation ab. Solche Abweichungen treten selbst bei abgeleiteten Indikatoren auf, da die Werte der Referenzparameter, z.B. der implizite BIP-Preisindex oder der Umfang des zentralstaatlichen Haushalts, zumindest in einigen Ländern und Jahren verändert wurde. Bei der Interpretation der Tabellen sind bestimmte (nationale) Besonderheiten zu berücksichtigen, von denen die wichtigsten nachstehend genannt werden. Weitere Einzelheiten sind Teil A, Kapitel 5 zu entnehmen.

- Dänemark: Die Zahlen für öffentliche F&E-Finanzierungen in Dänemark werden ausgehend von den Haushalten des Zentralstaates unter Verwendung von Koeffizienten, die bis ins Jahr 1982 zurückgehen, geschätzt. Bis einschließlich 1992 beinhalten diese Schätzwerte auch nichtöffentliche Mittel, eine Praxis, von der erst mit den vorläufigen Haushaltsentwürfen für 1993 Abstand genommen wurde. Die Auswirkungen dieser methodischen Umstellung sind nicht bekannt. Daher ist ein Vergleich der Daten ab den vorläufigen Haushaltsentwürfen von 1993 mit denen aus den Vorjahren nur von eingeschränktem Wert.

- Bundesrepublik Deutschland: Als Folge der Vereinigung und der sich daran anschließenden Umgestaltung der Forschungslandschaft kam es in den Zeitreihen für öffentliche F&E-Finanzierungen insgesamt und nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen zwischen 1990 und 1991 sowie 1991 und 1992 zu Brüchen. Daher sind Vergleiche der Zahlen für den Zeitraum vor 1991 mit den Jahren 1991 und 1992 ff. nur von geringem Wert.

- Spanien: In der Vergangenheit wurde die öffentliche F&E-Finanzierung der Hochschulforschung im Prinzip mit 16% der Gesamtmittel angesetzt. Dieser Faktor wird jetzt schrittweise an die Realität angepaßt und liegt für 1994 bei 20%. Demzufolge treten in den entsprechenden Zeitreihen Brüche auf.

- Frankreich: Die Zahlen für 1992 sind vollständig überarbeitet worden, so daß die Angaben für den Zeitraum vor 1992 nicht vollständig mit denen der Folgejahre vergleichbar sind.

- Irland: Die Zahlen für öffentliche F&E-Finanzierungen in Irland enthalten auch einige nichtöffentliche Mittel. Die in dieser Ausgabe veröffentlichten Angaben sind überarbeitet worden und weichen daher von denen früherer Ausgaben dieser Publikation ab.

- Niederlande: Im Ergebnis der Veränderungen bei den F&E-Koeffizienten werden die künftigen Zahlenangaben für die öffentliche F&E-Finanzierung bei den Allgemeinen Hochschulforschungsmitteln höher ausfallen.

- Finnland: Infolge von methodischen Veränderungen sind zwischen 1990 und 1994 verschiedene Brüche unterschiedlicher Länge in den Zeitreihen Finnlands zu verzeichnen. Weitere Änderungen stehen aufgrund einer veränderten Planung des Staatshaushalts in Haus.

- Schweden: Die Methodologie für die Messung von öffentlichen F&E-Finanzierungen ist in Schweden seit 1991 in jedem Jahr geändert worden, so daß ein Vergleich der Daten von 1990 bis 1994 vermutlich nur von geringem Wert ist.

- Vereinigtes Königreich: Das Haushaltsjahr für den Zentralstaat weicht vom Kalenderjahr ab.

- Vereinigte Staaten von Amerika: Aufgrund von Unterschieden in der Methodologie fallen die Zahlen für die Vereinigten Staaten von Amerika systematisch zu niedrig aus, so daß Vergleiche mit anderen Ländern nur begrenzt von Wert sein dürften. So sind beispielsweise keine Daten zu den Ausgaben für Hochschulforschungsmittel und keine Kapitalausgaben enthalten.

---

16 Brüche in den Zeitreihen vor 1990 werden im allgemeinen nicht näher erläutert.

- Japan: Bei den Zahlen für Japan handelt es sich um Schätzwerte des OECD-Sekretariats, die von der japanischen Regierung als offizielle Daten anerkannt wurden. In ihnen werden die Ausgaben für die Sozial- und Geisteswissenschaften zu niedrig angegeben, so daß sie lediglich bis zu einem gewissen Grade mit den Daten anderer Länder vergleichbar sind.

- Europäische Kommission: Die Haushaltspläne der Europäischen Kommission für F&E enthalten nicht die im Europäischen Entwicklungsfonds zur Förderung der technologischen Forschung vorgesehenen Mittel, da diese in den einzelstaatlichen Haushalten der EU-Mitgliedstaaten ausgewiesen werden. Darüber hinaus ist zwischen 1989 und 1990 ein Bruch in der Zeitreihe für die endgültigen Haushaltspläne der Europäischen Kommission festzustellen, da ab 1990 die anteiligen Verwaltungskosten in den Daten nicht mehr enthalten sind.

2.2. TABELLEN ZU F&E-PERSONAL

Entsprechend internationalen Empfehlungen werden die Zahlen für F&E-Personal nicht nur in Vollzeitäquivalenten angegeben, sondern auch als Anzahl. Da Informationen zu F&E-Personal auf nationaler und regionaler Ebene in beiden Einheiten nur für wenige Mitgliedstaaten vorliegen (Dänemark, Griechenland, Portugal und Schweden), müssen die Angaben für die übrigen Länder in einer der beiden Einheiten (Vollzeitäquivalente oder Anzahl) geschätzt werden.

Das angewendete Schätzverfahren beruht auf sektoralen Faktoren zur Umrechnung von Anzahl in Vollzeitäquivalente und umgekehrt. Bei einigen Ländern (Finnland, Frankreich, Italien und Spanien) lassen sich diese Faktoren auf nationaler Ebene zumindest für einige Sektoren und Jahre berechnen, d.h. für diese Sektoren und Jahre liegen auf nationaler Ebene Daten sowohl in Vollzeitäquivalenten als auch als Anzahl vor. In diesem Falle werden die unbekannten Daten für die Regionen auf der Basis der nationalen Faktoren ohne weitere Abänderungen geschätzt, d.h. es wird angenommen, daß die Struktur des F&E-Personals in den einzelnen Regionen gleich der Struktur im Mitgliedstaat als Ganzes ist.

In allen anderen Fällen, d.h. in denjenigen Ländern, Sektoren oder Jahren, in denen nicht einmal auf nationaler Ebene Faktoren für die Umrechnung zwischen Anzahl und Vollzeitäquivalenten berechnet werden können, sind die Schätzungen anhand von Faktoren anderer Jahre oder Länder durchzuführen. Sind solche Faktoren für bestimmte - jedoch nicht alle - Jahre eines speziellen Landes nicht vorhanden, greift man auf Faktoren aus anderen Jahren zurück, d.h. es wird angenommen, daß sich die Strukturen in diesem Land im Zeitablauf nicht oder nur unwesentlich verändert haben. Gibt es für ein bestimmtes Land oder einen speziellen Sektor keinerlei Informationen über die (durchschnittliche) Beziehung zwischen Anzahl und Vollzeitäquivalenten, so verwendet man die gewogenen arithmetischen Mittel der Faktoren für andere (verfügbare) Länder und Jahre. Es wird angenommen, daß sich die Strukturen der einzelnen Länder nicht grundlegend voneinander unterscheiden. Empirische Studien zu den vorliegenden Daten, insbesondere aus Dänemark und Portugal, haben gezeigt, daß diese Annahme keineswegs unrealistisch ist.

Gegenüber früheren Ausgaben dieser Veröffentlichung ist die Qualität der Daten, auf denen die vorliegende Ausgabe beruht, merklich gestiegen. Einige Zahlen, die bisher geschätzt werden mußten, sind jetzt in Erhebungen verfügbar, während es bei anderen gelungen ist, das Schätzverfahren zu verbessern, indem nunmehr u.a. nationale Umrechnungsfaktoren für das betreffende Land benutzt werden. Aus diesem Grunde und infolge von Überarbeitungen der Daten zu F&E-Personal auf Landesebene bzw. von Referenzparametern weichen die Werte einiger Zeitreihen in dieser Ausgabe von denen früherer Veröffentlichungen ab.

Bei Ländern, für die nur Vollzeitäquivalente auf nationaler Ebene ausgewiesen sind, stammen die Angaben aus OECD-Quellen.

Auch hier müssen bei der Interpretation der Tabellen Besonderheiten des jeweiligen Landes beachtet werden. Die wichtigsten sind nachfolgend zusammengefaßt:

- Belgien: Das F&E-Personal der "Centres Sectoriels de Recherche Collective", eines Teilsektors des Wirtschaftssektors, kann nicht auf regionaler Ebene desaggregiert werden. Zudem ist zu

berücksichtigen, daß über das F&E-Personal in öffentlichen Unternehmen keine Informationen vorliegen und somit auch nicht in den Zahlen für den Wirtschaftssektor enthalten sind.

- Dänemark: Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Arbeitskräftedaten auf der NUTS 3-Ebene verfügbar. Demzufolge lassen sich für die dänischen Regionen keine Anteile des F&E-Personals an den Arbeitskräften insgesamt in den verschiedenen Sektoren berechnen. Ein bestimmter Teil des F&E-Personals in den Krankenhäusern (medizinisches Personal in sehr kleinen Krankenhäusern) kann den einzelnen Regionen nicht zugeordnet werden.

- Bundesrepublik Deutschland: Infolge der deutschen Einheit kam es zu einem Bruch in der Zeitreihe zwischen 1989 und 1991.

- Griechenland: Im Falle Griechenlands treten Doppelbuchungen auf, da ein Teil des F&E-Personals in mehr als einer Einrichtung beschäftigt ist.

- Spanien: Ein Teil des F&E-Personals im Hochschulsektor Spaniens kann nicht auf die einzelnen Regionen aufgeteilt werden.

- Frankreich: Die Regionalzahlen für das französische F&E-Personal beziehen sich auf Personal, das in den einzelnen Regionen entlohnt wird. Daher unterscheidet sich die Summe für alle Regionen von den normalerweise für Frankreich als Ganzes angegebenen Werten.

  Das F&E-Personal im Verteidigungssektor kann nicht auf regionaler Ebene desaggregiert werden. Dies trifft auch auf die Universitäten im Hochschulsektor zu.

  In der Zeitreihe zwischen 1991 und 1992 tritt ein methodischer Bruch auf, so daß Vergleiche der Zahlen für den Zeitraum vor und nach 1992 nur von äußerst geringem Wert sind.

- Irland: Derzeit liegen keine regionalen Arbeitskräftedaten auf der NUTS 3-Ebene vor. Dies bedeutet, daß sich für die irischen Regionen keine Anteile von F&E-Personal am Gesamtarbeitskräftebestand in den verschiedenen Sektoren berechnen lassen.

- Österreich: Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Arbeitskräftedaten verfügbar. Dies bedeutet, daß keine Anteile von F&E-Personal am Arbeitskräftebestand insgesamt berechnet werden können.

- Schweden: Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Arbeitskräftedaten verfügbar. Dies bedeutet, daß keine Anteile von F&E-Personal am Arbeitskräftebestand insgesamt berechnet werden können.

- Vereinigtes Königreich: Die Zahlen für den Staatlichen Sektor beinhalten kein F&E-Personal des National Health Service und der örtlichen Gebietskörperschaften.

- Norwegen: Die regionale Aufgliederung basiert nicht auf der NUTS, sondern auf einer nationalen Klassifikation. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Arbeitskräftedaten verfügbar. Dies bedeutet, daß keine Anteile von F&E-Personal am Arbeitskräftebestand insgesamt berechnet werden können.

2.3 TABELLEN ZU DEN INTERNEN F&E-AUFWENDUNGEN

Infolge von Überarbeitungen auf nationaler Ebene weichen einige der ausgewiesenen Daten für interne F&E-Mittel von Zahlen in früheren Ausgaben dieser Publikation ab. Selbst bei abgeleiteten Indikatoren sind gegenüber früherer Ausgaben Differenzen festzustellen, wenn die Werte von Referenzparametern geändert wurden. Bei der Interpretation der Tabellen sind nach wie vor einige nationale Besonderheiten zu berücksichtigen, von denen die wichtigsten nachstehend genannt werden:

- Belgien: Die F&E-Ausgaben der "Centres Sectoriels de Recherche Collective", einem Teilsektor des Wirtschaftssektors, können nicht auf Regionalebene desaggregiert werden. Zu beachten ist,

daß für öffentliche Unternehmen in Belgien keine Zahlen vorliegen und daher auch nicht in den Daten für den Wirtschaftssektor enthalten sind.

- Dänemark: Die Abgrenzung des Staatlichen Sektors in Dänemark stimmt nicht in allen Punkten mit den internationalen methodischen Empfehlungen überein. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß die Zahlen zum Wirtschaftssektor für einige Regionen Dänemarks aus Datenschutzgründen mit denen von Nachbarregionen verknüpft werden. Für einige Regionen Dänemarks stehen derzeit keine BIP-Daten zu Marktpreisen zur Verfügung. Daher können die internen F&E-Ausgaben für diese Regionen nicht als prozentualer Anteil des BIP zu Marktpreisen ausgewiesen werden.

- Bundesrepublik Deutschland: Als Folge der deutschen Einheit ist ein Bruch in der Zeitreihe zwischen 1990 und 1991 zu verzeichnen. Die Daten für den Wirtschaftssektor sind nicht vollständig auf die Bundesländer verteilt, wodurch der Wert für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt höher ist als die Summe der Ausgaben in den Bundesländern.

- Spanien: Die Erhebungseinheit im Wirtschaftssektor ist das Unternehmen. Besitzt ein Unternehmen verschiedene Einrichtungen in mindestens zwei unterschiedlichen Regionen, so werden die internen F&E-Ausgaben des Unternehmens den betreffenden Regionen entsprechend der regionalen Aufgliederung des Personals zugeordnet. Nur im Jahre 1986 erfolgte die Zuweisung der internen F&E-Ausgaben von Unternehmen ausschließlich an die Region, in der sich der Unternehmenssitz befand. Ein Teil der internen F&E-Ausgaben in Spanien kann nicht auf regionaler Ebene desaggregiert werden.

  Ab 1992 sind die Personalkosten für technische und andere Mitarbeiter im Hochschulsektor enthalten, und Veränderungen wurden in dem genannten Jahr auch an der Methode zur Schätzung anderer laufender und Kapitalausgaben in diesem Sektor vorgenommen. In beiden Fällen führten die Veränderungen zu Brüchen in den Zeitreihen.

- Frankreich: Die internen F&E-Ausgaben des Verteidigungssektors können auf regionaler Ebene nicht desaggregiert werden. In der Zeitreihe zwischen 1991 und 1992 tritt ein Bruch auf, so daß Vergleiche der Zahlen aus dem Zeiträumen vor und nach 1992 von geringem Wert sind.

- Irland. Derzeit liegen auf der NUTS 3-Ebene keine BIP-Daten zu Marktpreisen vor. Infolgedessen können die internen F&E-Ausgaben nicht als prozentualer Anteil des BIP zu Marktpreisen ausgewiesen werden.

- Italien: In der Zeitreihe für Italien ist zwischen 1990 und 1991 ein Bruch festzustellen. Bis 1990 repräsentieren die Zahlen die Summe der internen und externen F&E-Ausgaben, ab 1991 hingegen nur die internen F&E-Ausgaben. Somit sind die Daten für Italien für die Zeit vor 1991 nur zum Teil mit denen anderer Länder vergleichbar.

- Vereinigtes Königreich: Die regionalen Zahlen für den Staatlichen Sektor werden anhand der Daten zum F&E-Personal in den einzelnen Regionen geschätzt.

- Norwegen: Die regionale Aufgliederung stützt sich nicht auf die NUTS, sondern auf eine nationale Klassifikation.

- Vereinigte Staaten von Amerika: Die internen F&E-Ausgaben der Vereinigten Staaten von Amerika fallen gegenüber den entsprechenden Zahlen anderer Länder etwas zu niedrig aus, da die dort angewendete Methodologie teilweise von den internationalen Empfehlungen abweicht. Im Wirtschaftssektor beispielsweise wird statt der Bruttoinvestitionen die Abschreibung ausgewiesen.

RESEARCH AND DEVELOPMENT: ANNUAL STATISTICS 1997

FOREWORD

The publication ***Research and Development: Annual Statistics 1997*** contains up-to-date statistics on R&D and on patent applications in the European Union and the EEA. These statistics show the trends and structure of research and development in the European Union. In the 1997 edition, there is a novelty. We inserted three new tables with nowcasts and forecasts of R&D variables (see chapter 7). With this addition we aim to satisfy the curiosity of those specifically interested by the current situation and the near future of R&D. We hope that this edition serves our users well, both within the policy making and scientific communities and the public at large.

All the information in this publication is based on data supplied to Eurostat by the Member States, by DG XII/AS/4 (Science, Research and Development - Competitivity, Economic Analysis and Indicators Unit) of the European Commission, by the European Patent Office (EPO) and by OECD. We should like to express our thanks to our colleagues in the Member States (and in Iceland and Norway), the Commission Services, the EPO and OECD for their excellent co-operation and their willingness to help meet the ever-growing demand for information on R&D by supplying ever more data.

Readers might wonder what the relation is between the "Research and Development: Annual Statistics 1997" and the second European Report on Science and Technology Indicators that is due to appear at the end of 1997. The statistical annex of the DG XII indicators' report is being compiled by the same team at Eurostat as R&D Annual Statistics. The Annual Statistics focuses on the regional aspect of a relatively narrow set of variables. The DG XII Report aims at a wider set of variables covering approximately 60 countries and the Report's main text is of a much more analytical nature than the Annual Statistics which is more descriptive and methodological.

The team that prepared this publication consisted of: César de Diego Díez, Sabine Gagel, Véronique de Känel, Ruth Magono, George Paterson, Maurits Pino, Anne-Marie Pratiffi, and Martin Schaaper.

CONTENTS

EXECUTIVE SUMMARY

Research and Development (R&D) is regarded as an important contribution to our well-being: it is a driving factor behind economic growth, a source of increasing quality of products and a prime mover of improvements in health care and environmental protection. For the development of the European Union, its Member States and regions, R&D is therefore a key issue. 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), attempts to meet the Europe-wide demand for such data.

In 1995, approximately ECU 123 600 Mio was spent on R&D in the European Union. This figure was equivalent to about 1.9% of the EU's gross domestic product. This fraction was well below the corresponding figures for the United States and Japan. More than 60% of the ECU 123 600 Mio was accounted for by the business enterprise sector, and the rest by the government and higher education sectors in roughly equal proportions. In real terms the total expenditure increased somewhat from 1994 to 1995. Estimates and provisional figures suggest a further slight increase in the period 1995-1997.

In 1995, the Member States with the highest R&D expenditure, in absolute terms, were Germany, France and the UK. In these countries, as in all other Member States for which data are available, there are some fairly striking regional disparities.

Apart from adequate funding, successful R&D activities require the deployment of qualified staff. In 1995, the European Union had approximately 2.1 million scientists, technicians and other R&D-related personnel, most of them in the business enterprise sector. This figure is slightly more than in 1994 and estimates and provisional figures suggest a small increase in 1996. The R&D personnel make up approximately 1.2% of the entire EU labour force.

Government R&D appropriations are an important indicator of R&D trends. In 1995, budget appropriations in the Member States of the European Economic Area totalled approximately ECU 54 000 Mio, with a further ECU 2 300 Mio earmarked by the European Commission. This amount is in real terms slightly more than in 1994. Provisional figures suggest a decline in 1996.

LIST OF ABBREVIATIONS

A	Austria
ATS	Austrian shilling
B	Belgium
BEF	Belgian franc
BES	Business enterprise sector
Bio	Billion (1 000 million)
CH	Switzerland
CHF	Swiss franc
D	Germany
DEM	German mark
DK	Denmark
DKK	Danish kroner
E	Spain
EC	European Commission
ECU	European Currency Unit
EEA	European Economic Area
EFTA	European Free Trade Area
EL	Greece
EPC	European Patent Convention (=Munich Convention)
EPO	European Patent Office
ESA	European System of Integrated Accounts
ESP	Spanish peseta
EU/EUR15	European Union
Eurostat	Statistical Office of the European Communities
F	France
FIM	Finnish mark
FIN	Finland
FRF	French franc
FTE	Full Time Equivalent
GBP	Pound sterling
GDP	Gross Domestic Product
GERD	Gross Domestic Expenditure on R&D
GOV	Government sector
GRD	Greek drachma
GUF	General University Funds
HC	Head Count
HES	Higher education sector
I	Italy
IEP	Irish pound
IPC	International Patent Classification
IRL	Ireland
IS	Iceland
ISK	Icelandic krona
ITL	Italian lira
JPO	Japanese Patent Office
L	Luxembourg
LF	Labour Force
LI	Liechtenstein
LUF	Luxembourgish franc
Mio	Million
NABS	Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets
NL	Netherlands
NLG	Dutch guilder
NO	Norway
NOK	Norwegian crown

NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
P	Portugal
PCT	Patent Co-operation Treaty
PPS	Purchasing Power Standard
PTE	Portuguese escudo
R&D	Research and Development
S	Sweden
SEK	Swedish krona
UK	United Kingdom
USA	United States of America
USPTO	United States Patent and Trademark Office
:	Data not available
-	Nil
0	Less than fifty percent of the indicated unit
italics	*Estimates of Eurostat*

LIST OF TABLES OF PART A

LIST OF FIGURES OF PART A

LIST OF MAPS OF PART A

PART A: RESEARCH AND DEVELOPMENT IN EUROPE

1. GOVERNMENT BUDGET APPROPRIATIONS ON R&D - GBAORD

Government budget appropriations or outlays on Research and Development (GBAORD) is the amount of money that central governments have allocated to R&D. Once compiled, GBAORD shows a number that is hidden behind many different budget lines.

1.1. NATIONAL TOTALS

In total the EEA governments allocated approximately ECU 56 000 Mio towards R&D in 1996, and the European Commission allocated another ECU 2 500 Mio. In nominal terms this amount rose substantially in the last 10 years. In real terms, it increased over the first half of the period, then declined somewhat (see below figure 1). Of course this EEA total hides differences among Member States and changes in the composition of the appropriations.

Figure 1: Government R&D appropriations in the EEA: 1985 - 1995

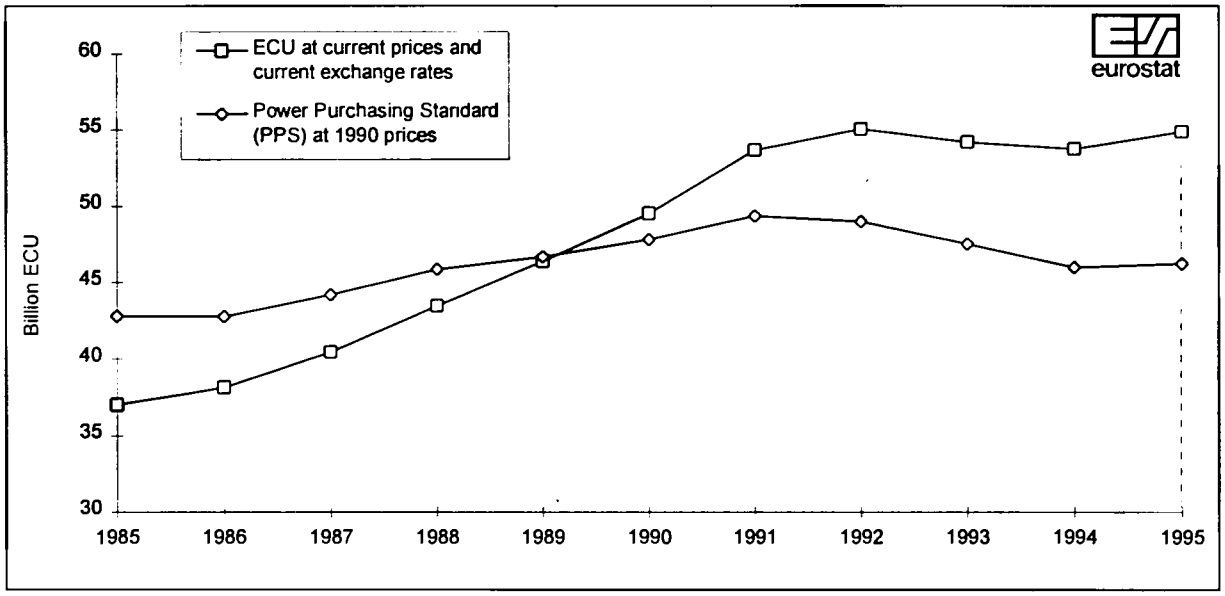
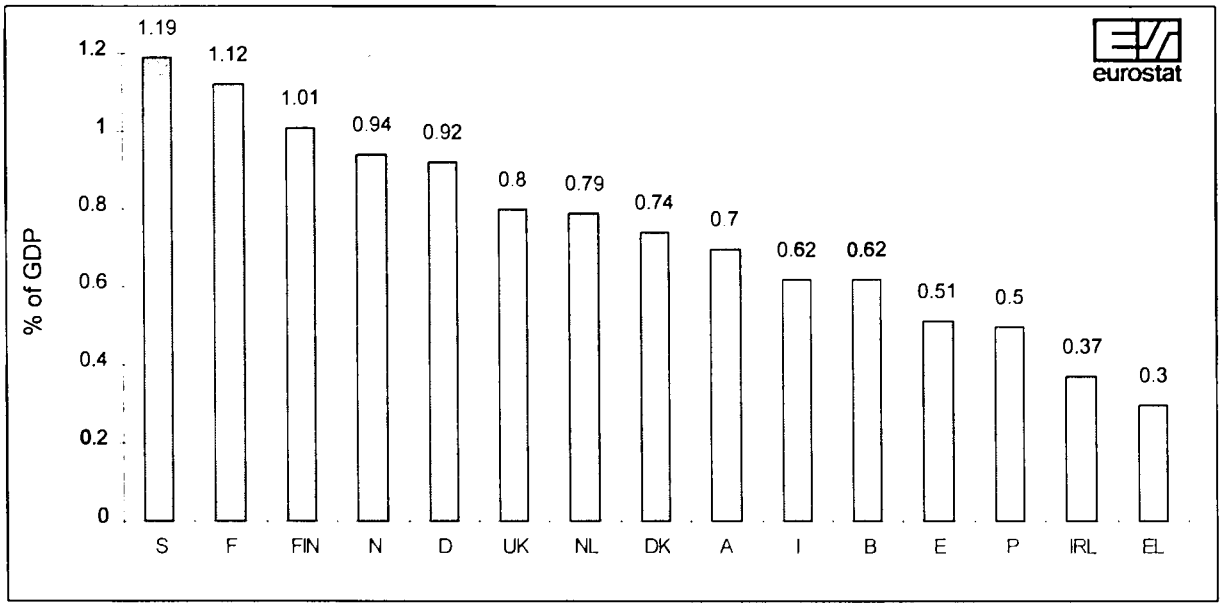


Figure 2: GBAORD as a % of GDP at market prices



Note that GBAORD is different from government sector expenditures on R&D (in chapter 3). Government expenditures are much smaller than GBAORD. These government expenditures, like higher education sector and business enterprise sector expenditures, measure intramuros or in house expenditures of R&D. GBAORD will eventually be performed partly by government and partly by the other sectors. GBAORD is covered separately because it measures a different concept and also because it is available sooner (it does not depend on a survey of a large number of performers but on the analysis of the government budget).

Figure 3a: GBAORD over time: Germany, France, Finland, Sweden, Norway

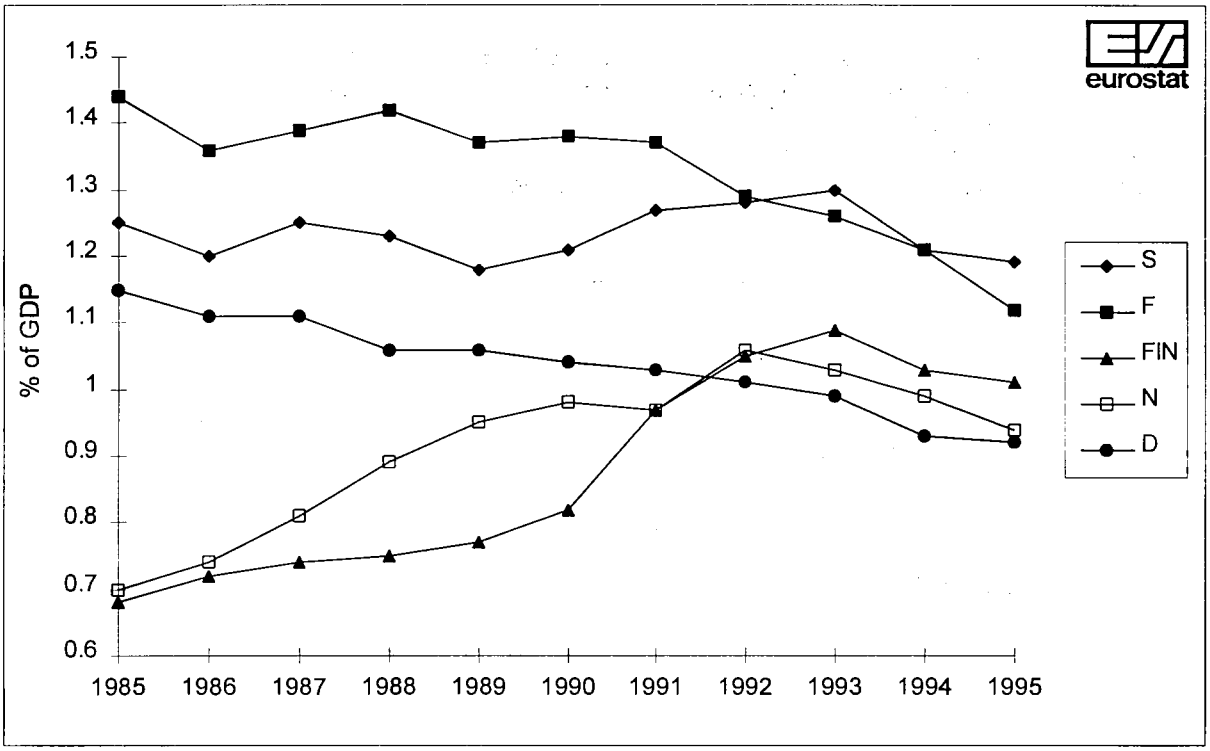


Figure 3b: GBAORD over time: Belgium, Denmark, Italy, the Netherlands, Austria, UK

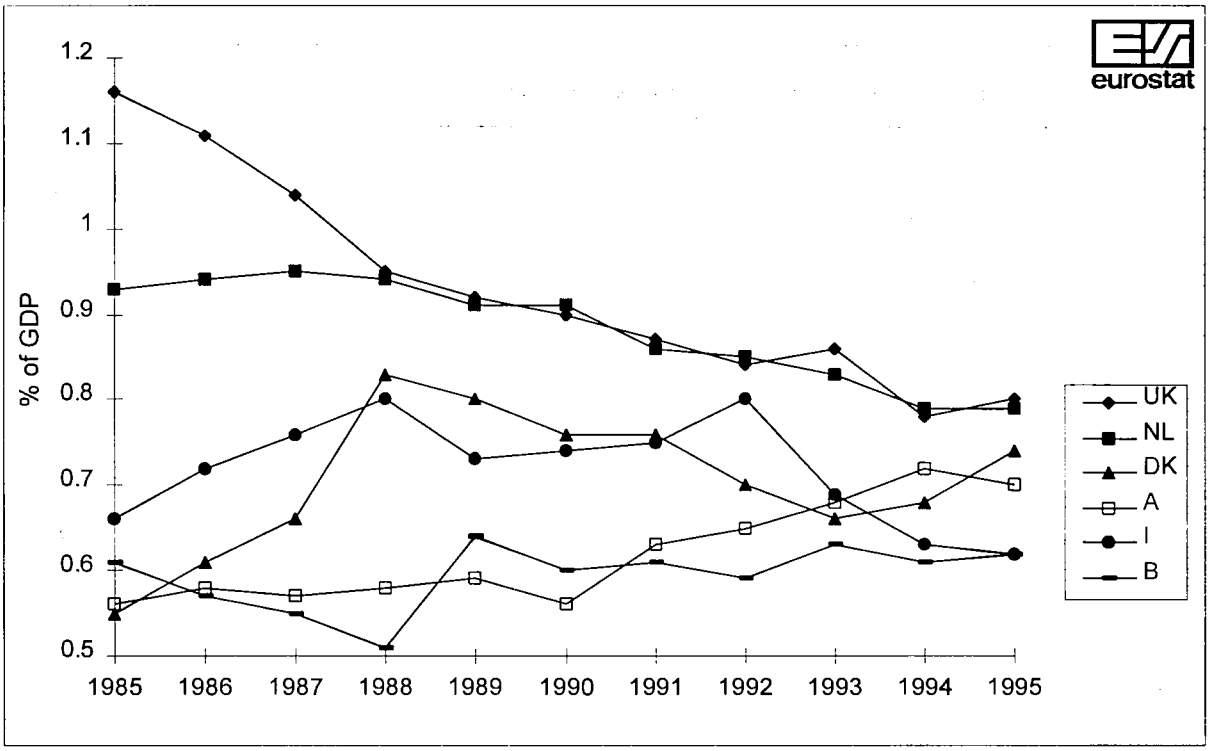
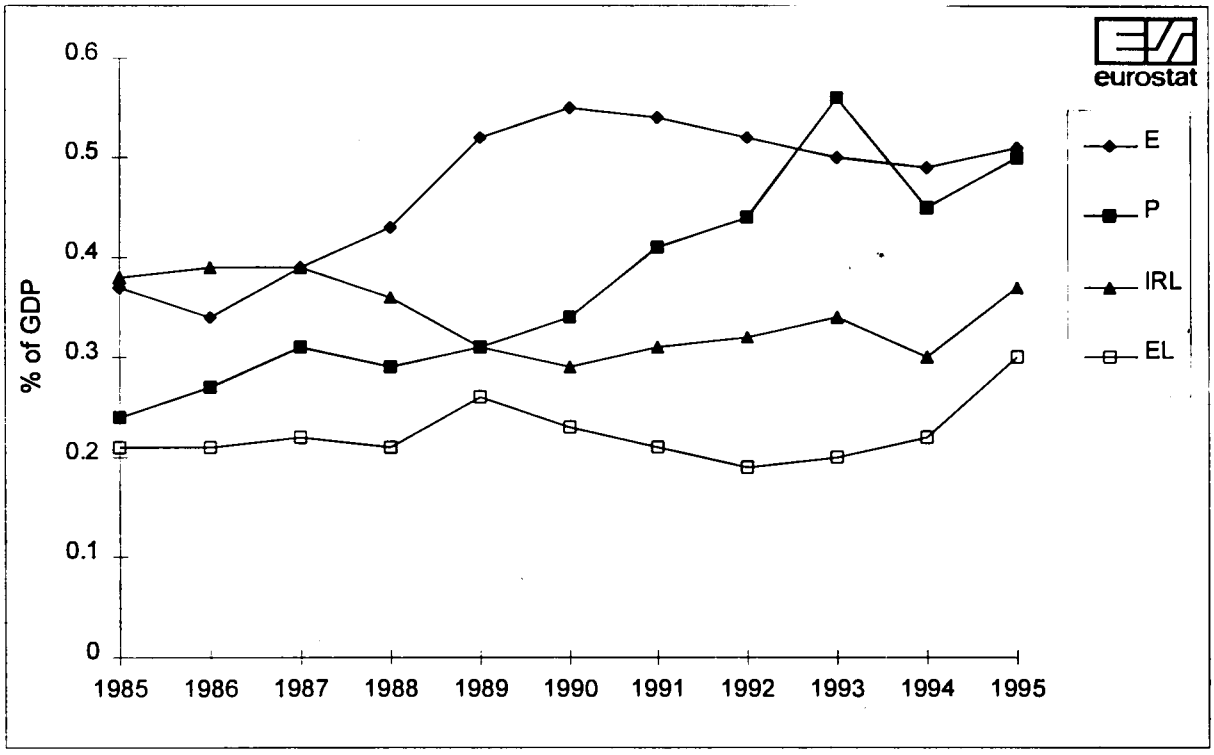


Figure 3c: GBAORD over time: Greece, Spain, Ireland, Portugal



Figures 2 and 3 show R&D appropriations as a percentage of GDP. Figure 2 reveals the huge differences between the Member States. Figure 3 shows us the development over time of government appropriations in each of the Member States. In some, the fraction of GDP allocated by government to R&D increased substantially, such as Finland and Austria. In others it decreased (Germany, France, United Kingdom).

1.2. SOCIO-ECONOMIC OBJECTIVES

Government appropriations can be divided into a number of categories of socio-economic objectives. By analysing data that have been broken down this way, one can see a difference in priorities between various national governments (and the European Commission).

Figure 4 shows the composition of the R&D appropriations of the EEA governments taken together and the European Commission. This figure reveals a large discrepancy between the Member States on the one hand and the European Commission on the other hand. The European Commission is different from the Member States in its focus on industrial and technological objectives. Of course, it has neither defence expenditure nor does it fund universities.

Between the Member States the differences are also substantial. Some reserve more than half of their funding for general university funds, others only 15-20%. Similar differences exist for other objectives. For more details, see the tables at the end of the publication.

Figure 5 shows how the division of R&D appropriations changes over time. One conclusion that can be drawn from the chart is the decrease of defence related R&D in the early 1990's. For more details, see the tables at the end of this book.

Figure 4: GBAORD by socio-economic objective as a % of GDP (1995)

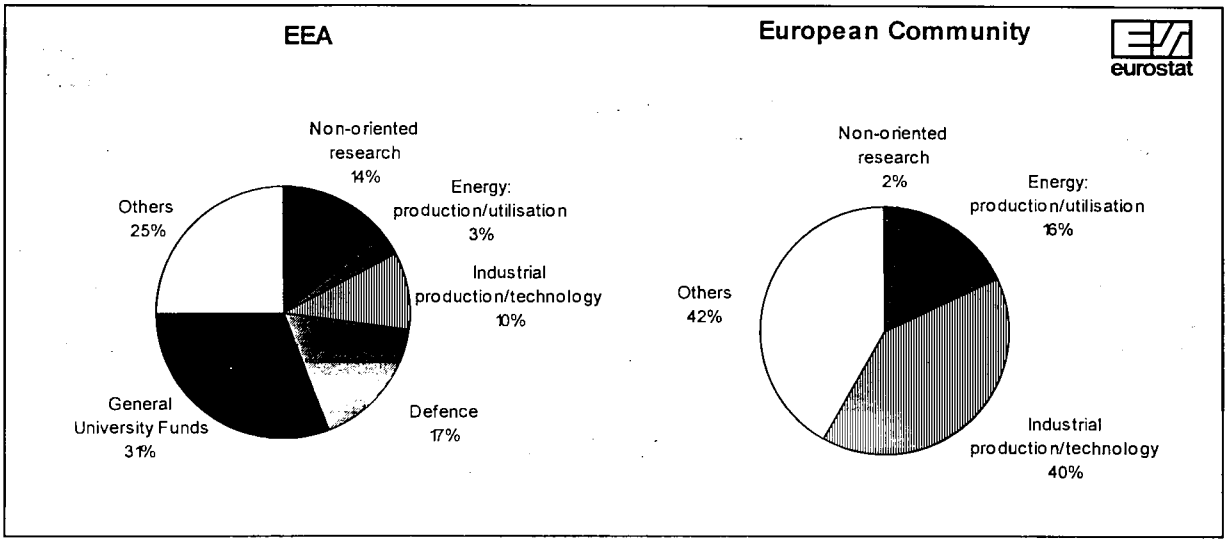
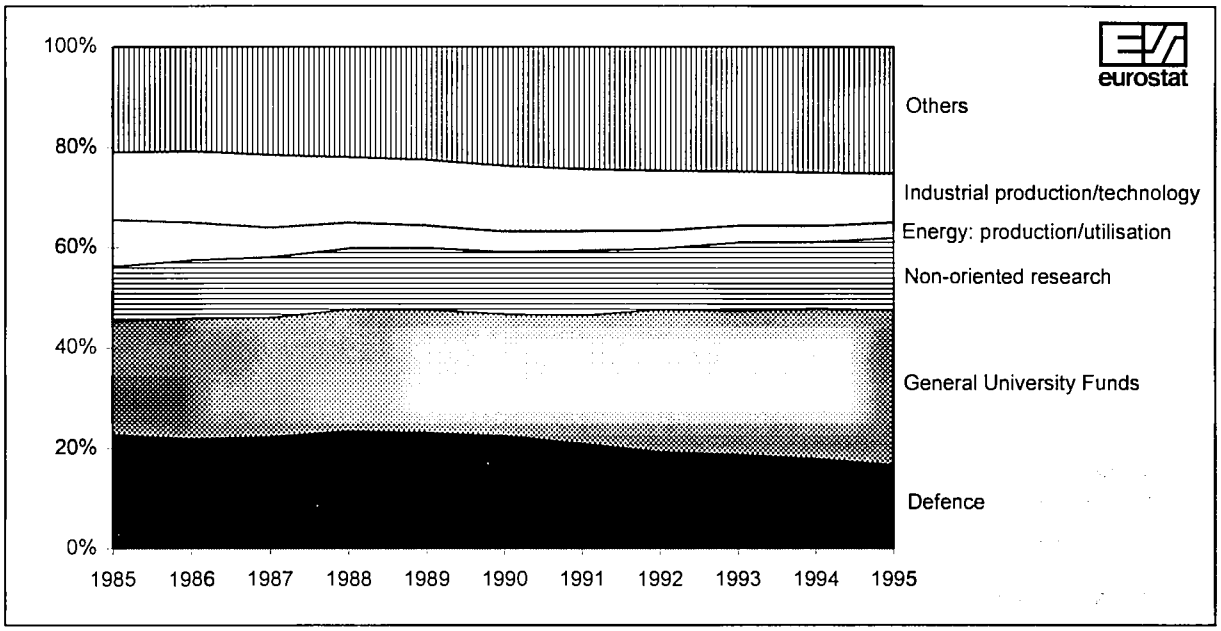


Figure 5: GBAORD by socio-economic objective in the EEA [1]; development over time



[1] Unless otherwise specified, figures for the EEA do not include Luxembourg, Iceland nor Liechtenstein.

2. R&D PERSONNEL IN THE EUROPEAN UNION

R&D personnel includes all persons employed directly in R&D as well as those supplying direct services, such as managers, administrative staff and office staff. Data on R&D personnel are available at national level in terms of numbers of individuals (head count) and full-time equivalent (FTE) for all Member States of the European Union (excluding Luxembourg), Norway and Iceland. However, there remain considerable differences in the completeness of the time series for 1987 to 1995.

2.1. R&D PERSONNEL AT NATIONAL LEVEL

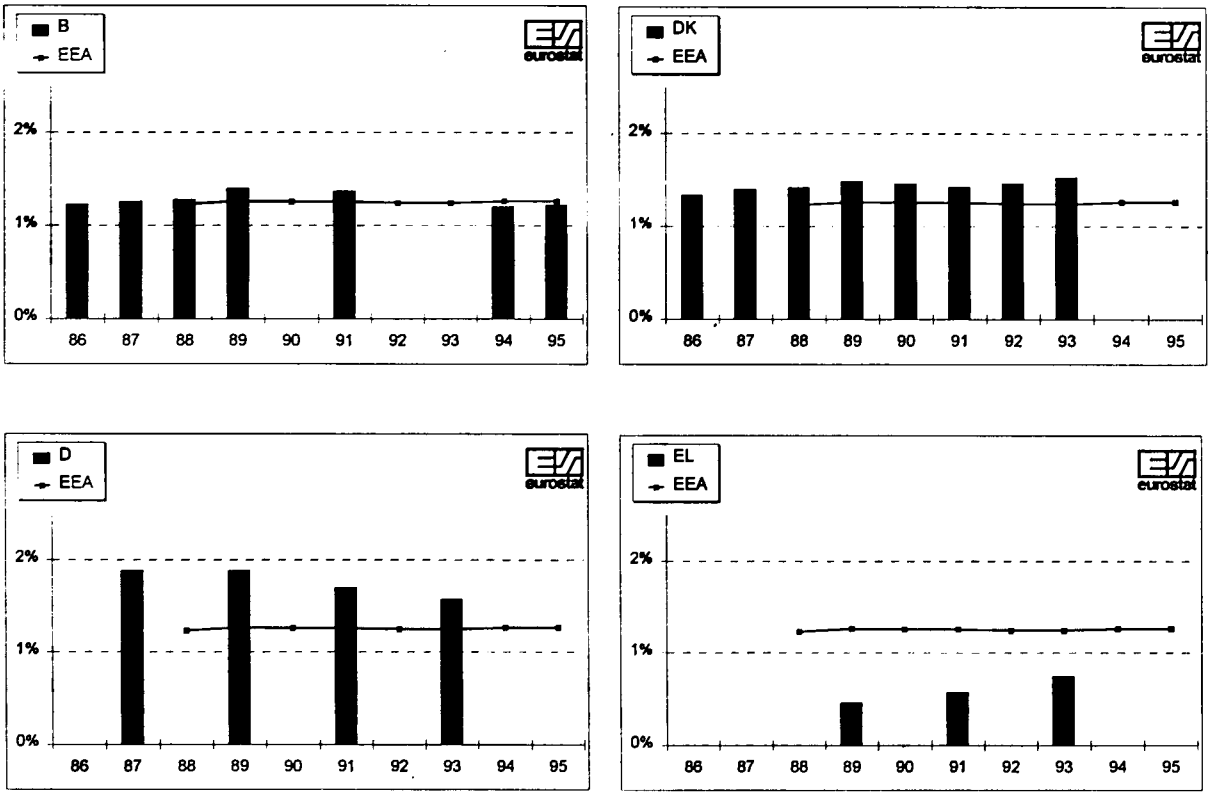
The numbers of R&D personnel (both in terms of head count and FTE) in many countries, namely the smaller countries or those with a relatively low base, continue to increase according to the latest available data. All Nordic countries (Denmark, Sweden, Finland and Norway) are at their highest levels, as is the case with Greece, Spain, Ireland which all show year-on-year increases.

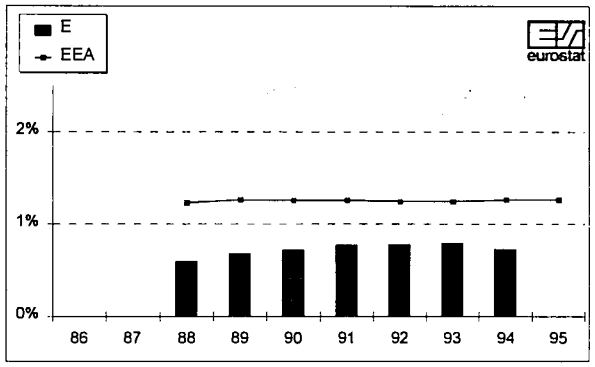
Two thirds of R&D personnel in the EU plus Norway are located in either Germany, France or the UK. In Germany, following the boost in R&D personnel in 1991 after reunification, numbers of FTE and HC declined by 7% to 8% by 1993. The UK is the only country which has less R&D personnel than in the late 1980's both in terms of FTE and HC, although this decline appears to have slowed.

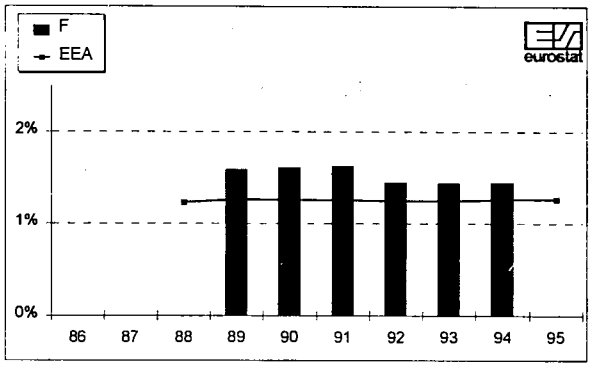
In France, the FTE R&D personnel is at its highest level despite the actual HC being considerably lower than the late 1980's. The ratio of FTE to HC has risen from 75% in 1991 to 88% in 1994, which would imply that a smaller number of R&D personnel are devoting more of their time to R&D tasks in order to perform the same R&D as before. Most other countries have a ratio of FTE to HC of between 60% and 80%, with the exception of Greece where the FTE is under 50% of the head count.

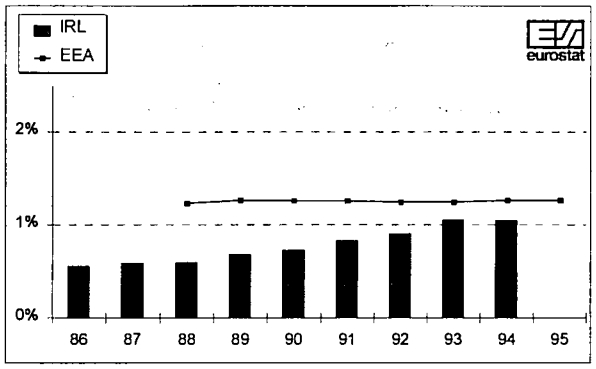
More direct comparisons between countries can be made by expressing the R&D personnel (head count) as a percentage of the Labour Force. Figure 6 below illustrates the situation in each country over the past 10 years, alongside the estimated average of the EEA, where possible.

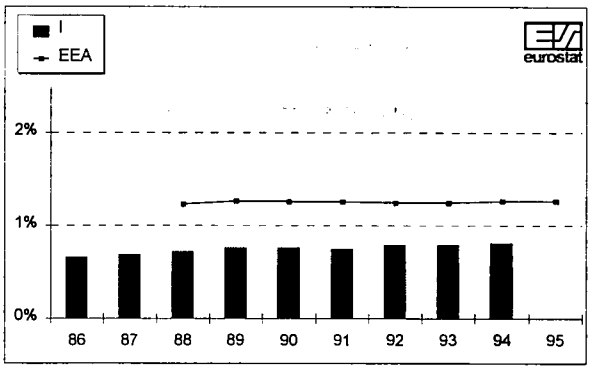
Figure 6: R&D personnel expressed as a % of the Labour Force, comparison with EEA average

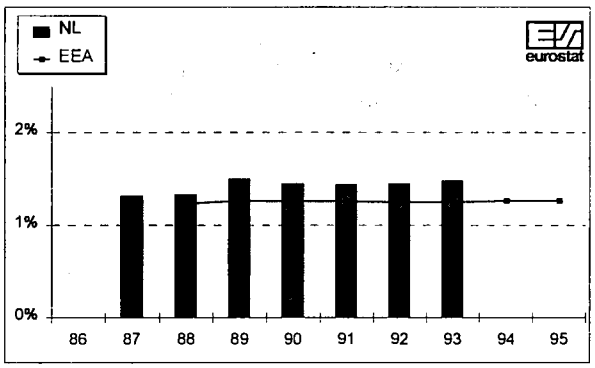


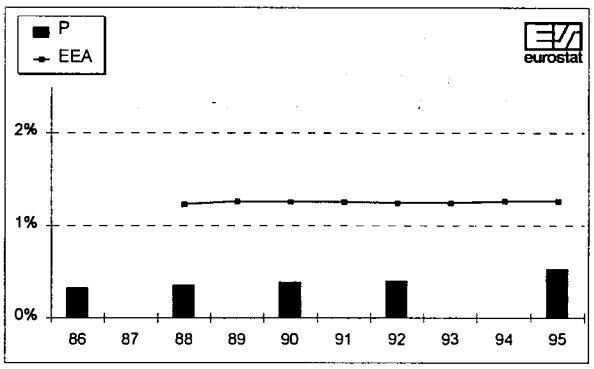


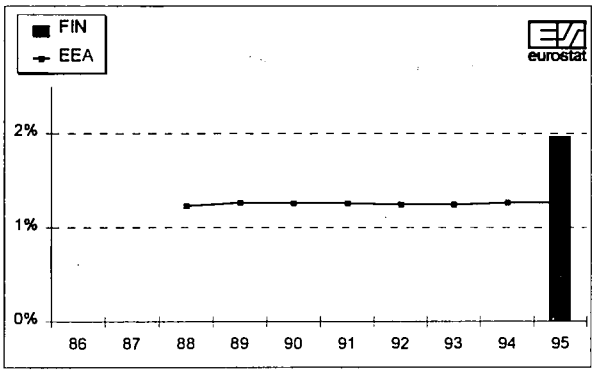


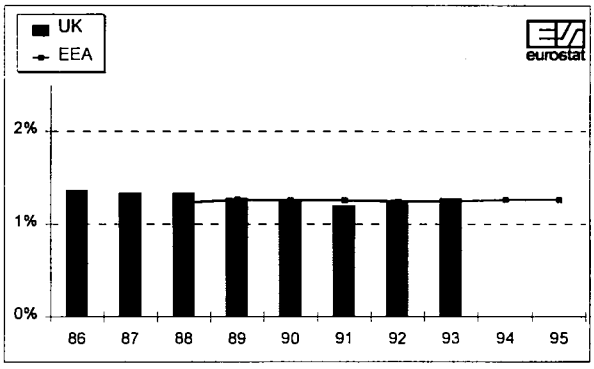












The highest proportion of R&D personnel as a percentage of the labour force can be seen in Finland, with almost 2% in 1995. The data can also be broken down into the three main sectors of economy: the business enterprise sector, the government sector and the higher education sector. Figures 7 and 8 below show this breakdown for each country using the latest available data.

Figure 7: **R&D personnel (head count) as a % of the LF, broken down by sector of economy**

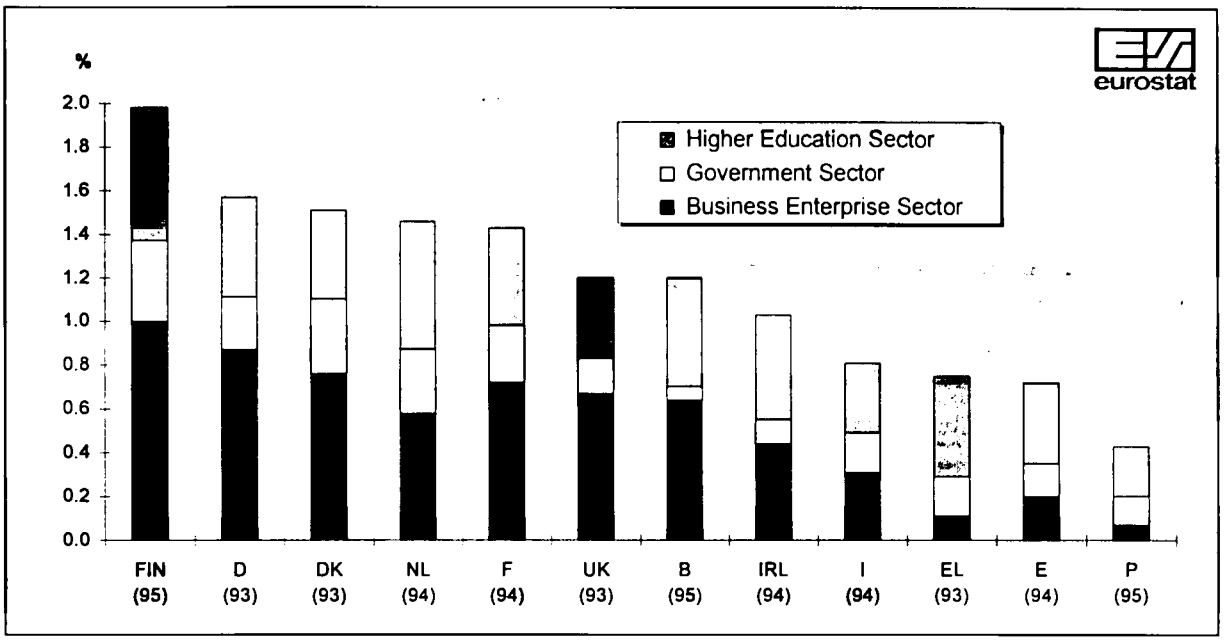


Figure 8: **R&D personnel as a % of the LF, comparisons between sectors and countries**

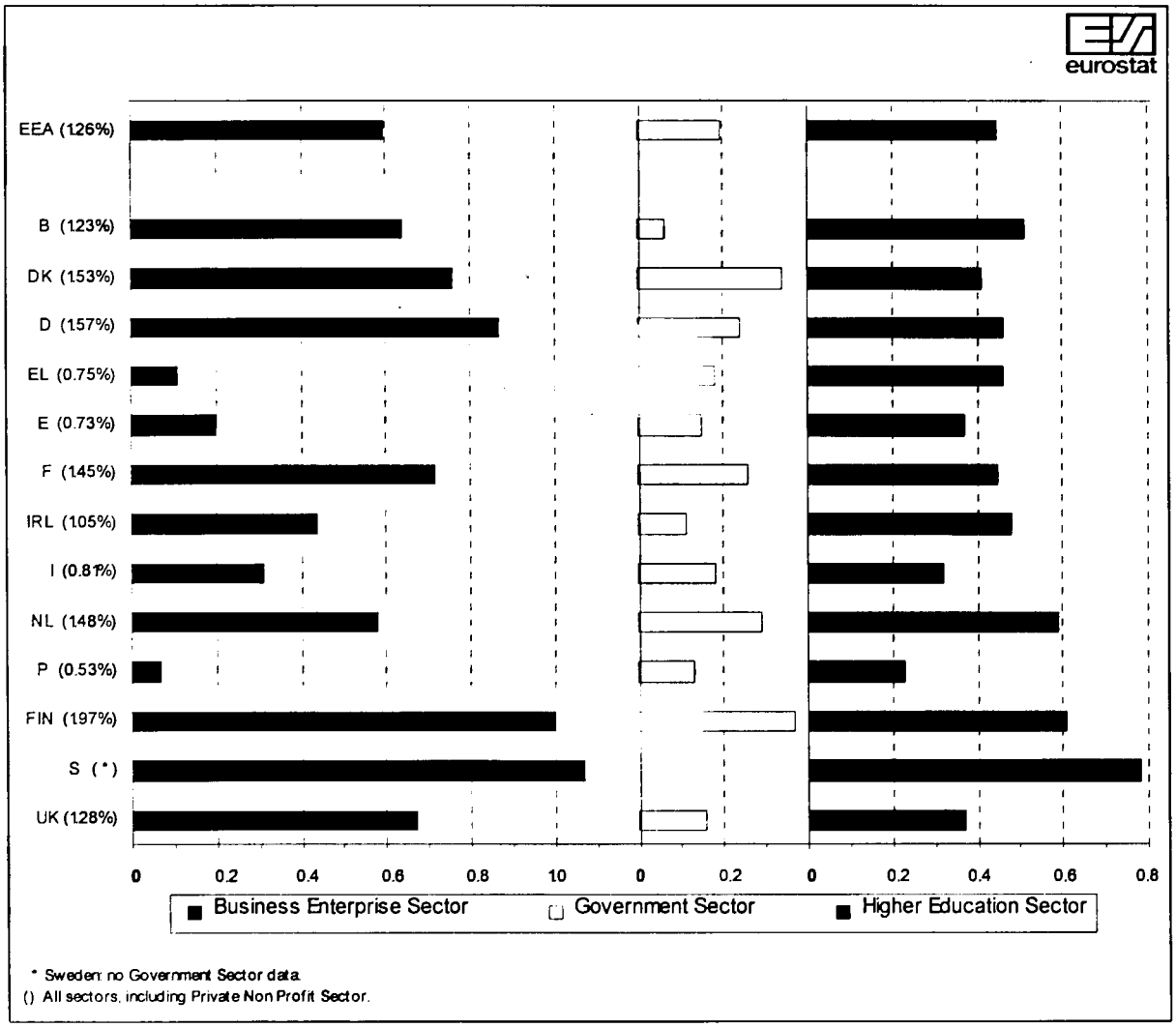


Figure 9: R&D personnel (head count) by sector of economy

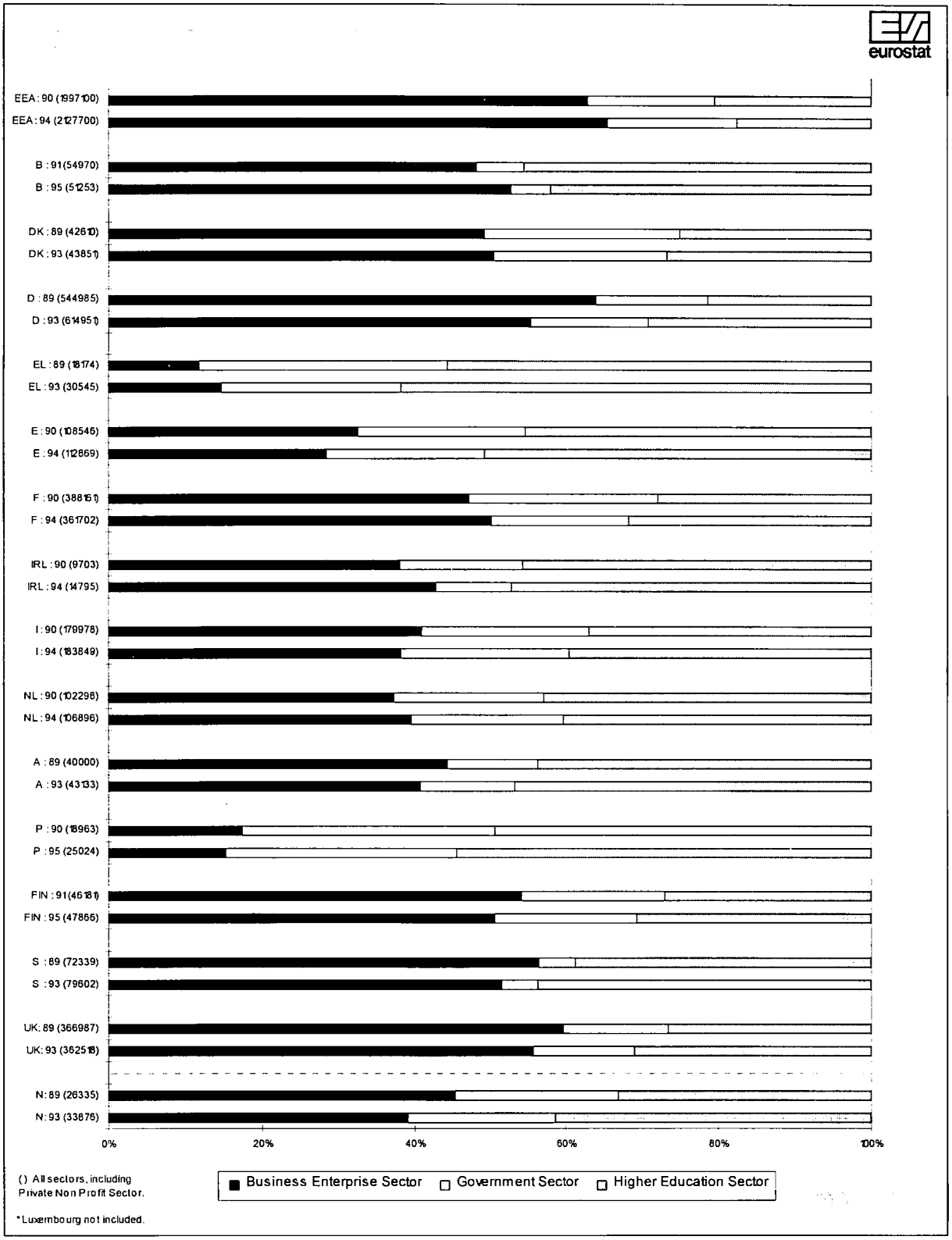


Figure 9 above shows how the proportion of R&D personnel allocated to each sector of economy has changed (in terms of head count), comparing latest available data with that of 5 years before.

In terms of FTE, for most countries the business enterprise sector is the largest employer of R&D personnel, with the exceptions of Greece, Spain, Portugal. The remaining countries have from 40% to over 60% of FTE R&D personnel employed in the business enterprise sector, although this does not necessarily relate to levels of expenditure (see corresponding graph in chapter 3).

In terms of actual numbers (head count), however, it is often the higher education sector where the absolute numbers are highest, with latest data indicating 40% or more of R&D personnel are employed in this sector in all countries apart from Denmark, Germany, France, Finland and the UK.

R&D personnel in the higher education sector is at a higher level in every country in comparison to 5 years earlier. The largest areas of growth of personnel have been Greece, Ireland and Spain, i.e. those countries starting from the lowest base, and Germany (due to reunification). Steady increases in FTE in the HES can also be seen in France, Finland, the Netherlands, Sweden, the UK and Norway.

This growth is explained partly by the general increase in R&D personnel as witnessed in some countries, and partly by a movement of R&D personnel away from other sectors - there have been steady reductions in the government sector in France, Ireland and the UK, and in the business enterprise sector in the Netherlands (compared to the late 1980's) and the UK where FTE in this sector are at their lowest level over the past 10 years.

2.2. R&D PERSONNEL AT REGIONAL LEVEL

For the Member States of the European Union excluding Luxembourg and the Netherlands, 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 as yet available, so it is not possible to calculate regional data on R&D personnel as a proportion of the labour force in these countries.

With regards to full-time equivalent (FTE), a pattern whereby the majority of R&D personnel are often concentrated around the capital of each country can be seen. The exceptions are Germany and Italy where R&D personnel are more evenly spread - the largest concentrations are located in Baden-Württemberg (19%) and Lombardia (21%) respectively.

The highest concentrations are as would be expected in the smaller countries, with more than 55% of R&D personnel found around the capital regions of Belgium, Denmark and Portugal. Table 1 below summarises the situation for each country where data exists.

Table 1: Concentration of R&D personnel (FTE) [2]

eurostat	Region	Proportion of total R&D personnel (FTE) (%)
B (95)	Bruxelles-Brussels	60
DK (93)	København and surroundings	67
D (91)	Baden-Württemberg	19
EL (93)	Attiki (includes Athens)	50
E (94)	Madrid	34
F (94)	Île de France (includes Paris)	36
I (94)	Lombardia	21
A (93)	Wien	52
P (95)	Lisboa e Vale do Tejo	55
FIN (95)	Uusimaa (includes Helsinki)	49
S (93)	Stockholm	33
UK (93)	South East (includes London)	45
N (93)	Oslo	46

Some regional comparisons can be made looking at R&D personnel as a percentage of the labour force. A few regions stand out - Uusimaa in Finland (3.31%), Baden-Württemberg in Germany (2.53%) and Île de France (2.34%). Together, ten regions have a concentration of more than 1.75%, five in Germany, two in Finland and the capital regions in Spain, France and the UK.

2 NUTS 1, except DK (NUTS 3), A, P, FIN, S (NUTS 2).

Tables 2a to 2d record the regions with the highest and the lowest concentrations of R&D personnel in each country where regional data is available. Full figures can be seen in tables 14B, 15B, 16B and 17B (of part C) for each sector while Maps 1 to 4 illustrate the variation in R&D personnel in the EEA.

Table 2: R&D personnel as a proportion of the labour force

Table 2a: All sectors (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	2.39	Région Wallonne	0.91
D	Baden-Württemberg	2.53	Saarland	0.76
EL	Attiki	0.96	Kentriki Ellada	0.50
E	Madrid	1.97	Noroeste	0.39
F	Île de France	2.34	Nord - Pas-de-Calais	0.31
I	Lazio	1.65	Sud	0.31
P	Lisboa e Vale do Tejo	0.81	Algarve	0.32
FIN	Uusimaa	3.31	Itä-Suomi	0.97
UK	South East	1.77	Northern Ireland	0.53

* P, FIN: NUTS 2

Table 2b: Business enterprise sector (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	0.77	Région Wallonne	0.42
D	Baden-Württemberg	1.63	Mecklenburg-Vorpommern	0.11
EL	Attiki	0.17	Nisia Aigaiou, Kriti	0.03
E	Madrid	0.64	Sur	0.06
F	Île de France	1.63	Nord - Pas-de-Calais	0.23
I	Nord Ovest	0.76	Sud	0.05
P	Lisboa e Vale do Tejo	0.09	Centro	0.03
FIN	Uusimaa	1.61	Itä-Suomi	0.35
UK	East Anglia	1.32	Wales	0.19

* P, FIN: NUTS 2

Table 2c: Government sector (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	0.26	Région Wallonne	0.04
D	Berlin	0.64	Rheinland-Pfalz	0.08
EL	Nisia Aigaiou, Kriti	0.38	Kentriki Ellada	0.16
E	Madrid	0.69	Centro	0.04
F	Île de France	0.38	Nord - Pas-de-Calais	0.04
I	Lazio	0.76	Sud	0.05
P	Lisboa e Vale do Tejo	0.29	Norte	0.03
FIN	Uusimaa	0.86	Väli-Suomi	0.10
UK	East Anglia	0.35	North	0.02

* P, FIN: NUTS 2

Table 2d: Higher education sector (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles-Brussels	1.33	Vlaams Gewest	0.42
D	Hamburg	0.73	Rheinland-Pfalz	0.32
EL	Attiki	0.60	Kentriki Ellada	0.31
E	Madrid	0.54	Noroeste	0.25
F	Île de France	0.31	Bassin Parisien	0.03
I	Lazio	0.56	Lombardia	0.20
P	Lisboa e Vale do Tejo	0.29	Norte	0.16
FIN	Uusimaa	0.85	Väli-Suomi	0.37
UK	East Anglia	0.59	South West	0.23

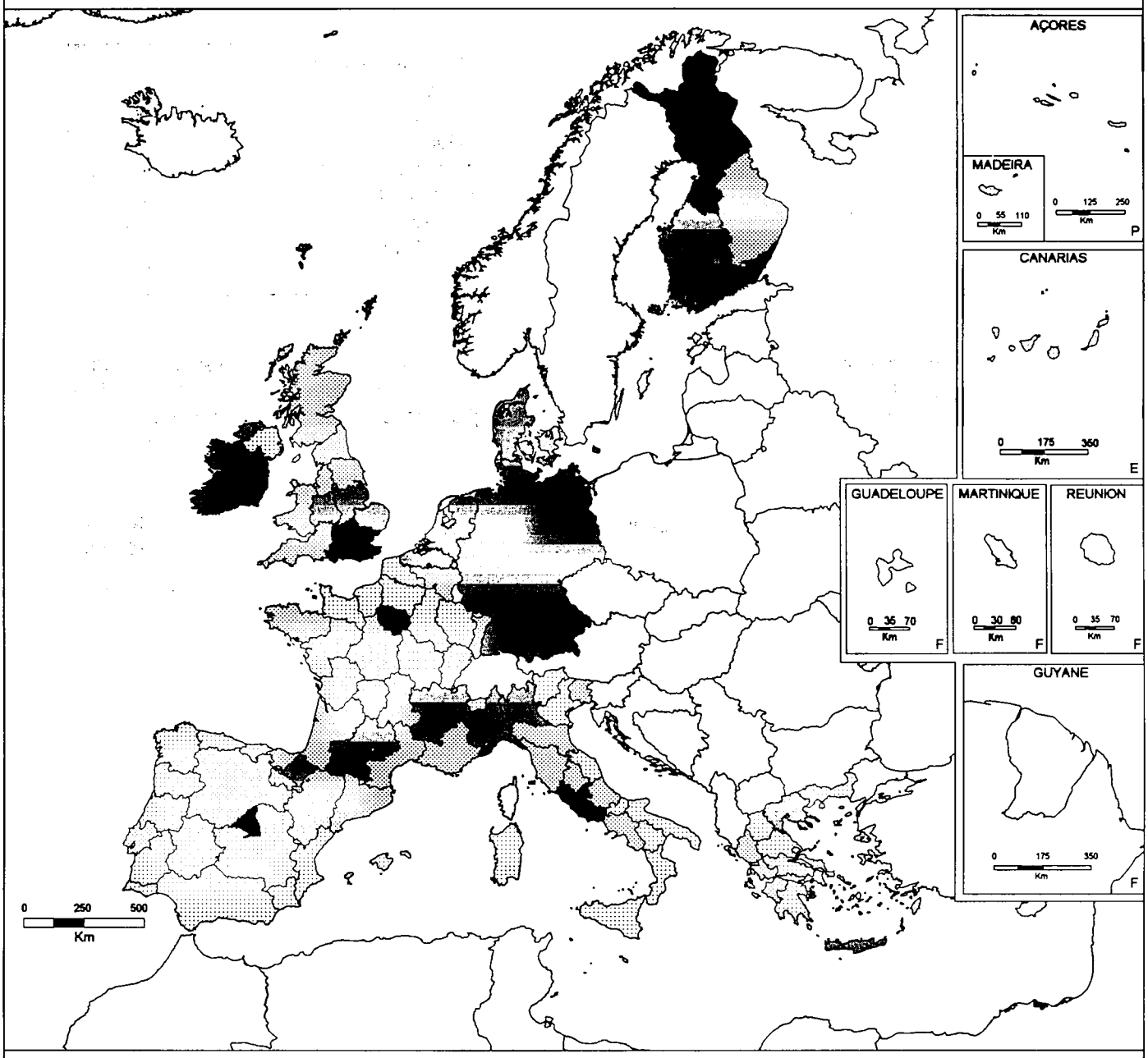
* P, FIN: NUTS 2

In every sector, the region Uusimaa (Helsinki area) has one of the highest concentrations of R&D personnel, reflecting Finland's generally high numbers in comparison with other countries. The distribution of business enterprise R&D employment highlights the concentration of the major R&D centres around London, Paris and in southern Germany, and a few smaller pockets of R&D, for example Piemonte in Italy (includes Torino).

Large variations remain, however, although in general there is a slight tendency for convergence, with most regions with a high level of R&D personnel declining whilst those with fewer R&D personnel increased, especially in Greece and Spain.

Map 1

R&D Personnel *



Total R&D personnel (HC) by region as % of labour force (NUTS level 2**)

- >= 1.60
- 1.00 - 1.60
- 0.60 - 1.00
- < 0.60
- No data available

* Data for 1994 except:
1993: DK, D, EL, UK
1995: B, P, FIN

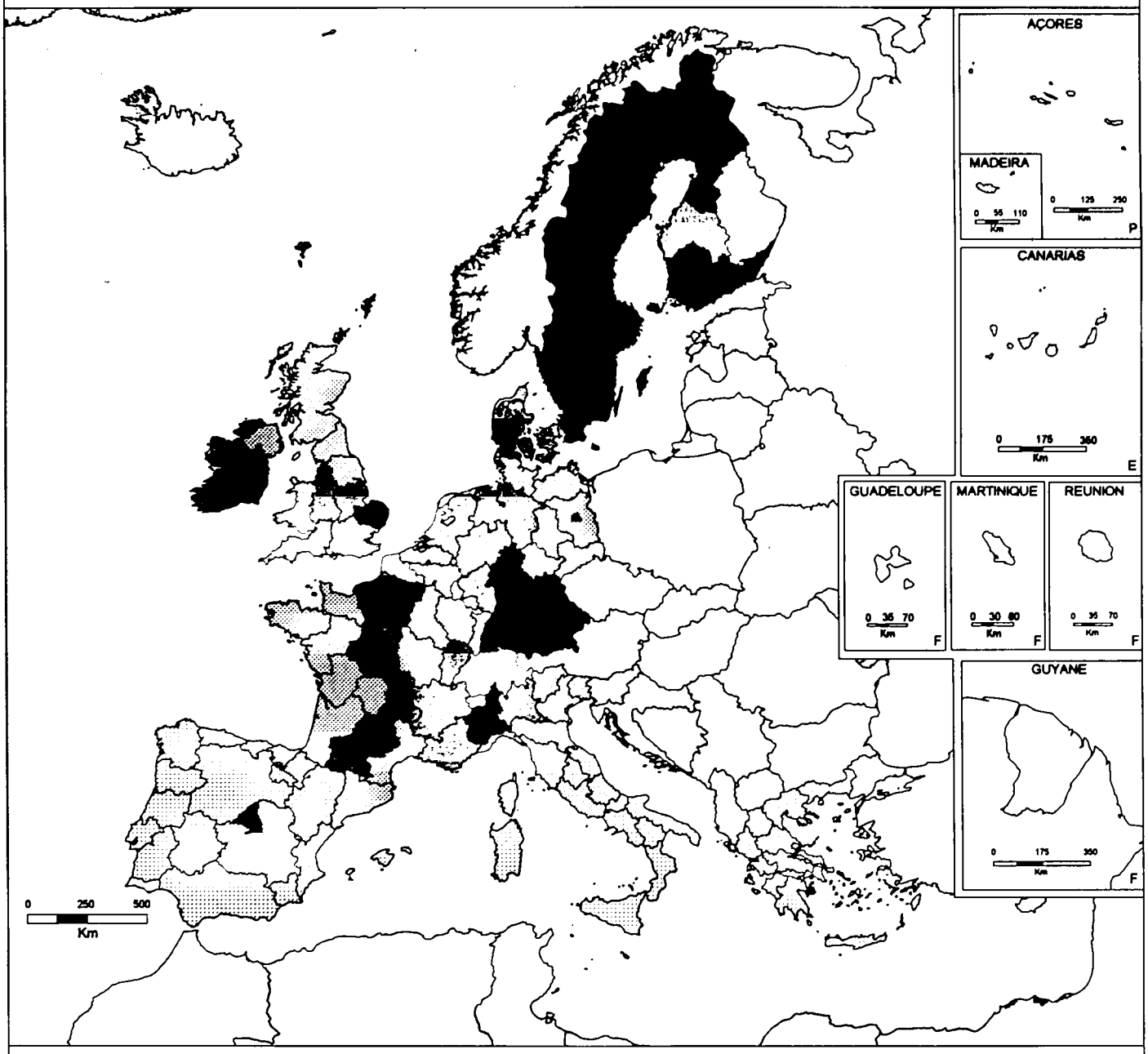
** NUTS level 0: D, NL
NUTS level 1: B, UK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Map 2

R&D Personnel in the Business Enterprise Sector *



R&D personnel (HC) by region as % of labour force (NUTS level 2**)

- >= 0.90
- 0.50 - 0.90
- 0.20 - 0.50
- < 0.20
- No data available

* Data for 1995 except:
1993: D, EL
1994: E, F, I, NL

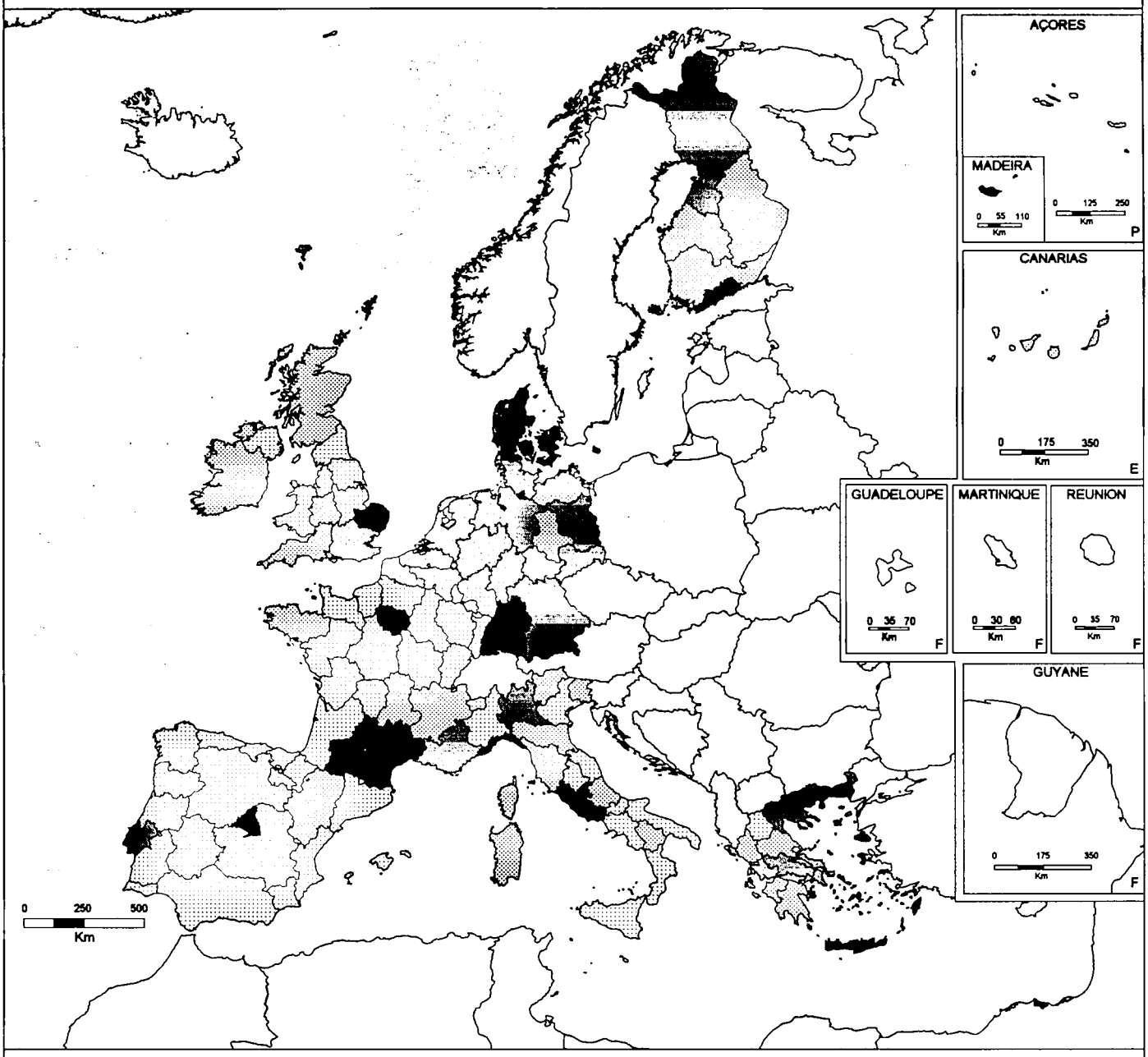
** NUTS level 0: NL
NUTS level 1: B, D, S, UK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Map 3

R&D Personnel in the Government Sector *



R&D personnel (HC) by region as % of labour force (NUTS level 2**)

- >= 0.30
- 0.20 - 0.30
- 0.10 - 0.20
- < 0.10
- No data available

* Data for 1995 except:
1992: IRL
1993: DK
1994: D, E, F, I, NL

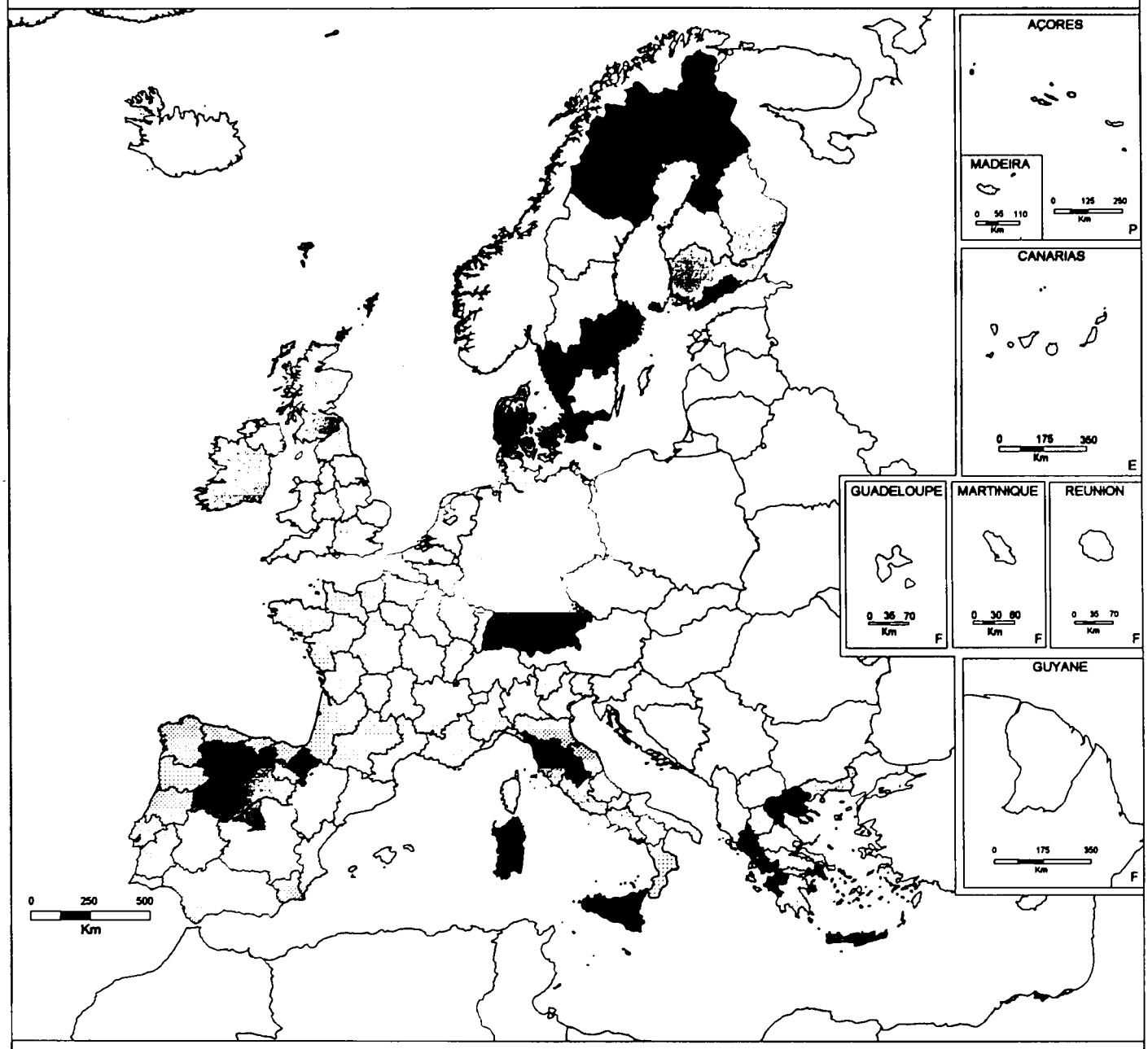
** NUTS level 0: NL
NUTS level 1: B, D, UK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Map 4

R&D Personnel in the Higher Education Sector *



R&D personnel (HC) by region as % of labour force (NUTS level 2**)

- >= 0.60
- 0.40 - 0.60
- 0.20 - 0.40
- < 0.20
- No data available

* Data for 1995 except:
1993: DK, D, UK
1994: E, F, IRL, I, NL,

** NUTS level 0: D, NL
NUTS level 1: B, UK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

3. R&D EXPENDITURE IN THE EUROPEAN UNION

R&D activities require funding as well as qualified staff. The amount spent by the economy or by one of its sectors for the performance of R&D is registered by the intramural R&D expenditure. Data on R&D expenditure is available for all Member States of the European Union (except Luxembourg), Norway and Iceland, at least for certain sectors. The time series for 1987 to 1995 differs widely in terms of level of completeness, however.

3.1. R&D EXPENDITURE AT NATIONAL LEVEL

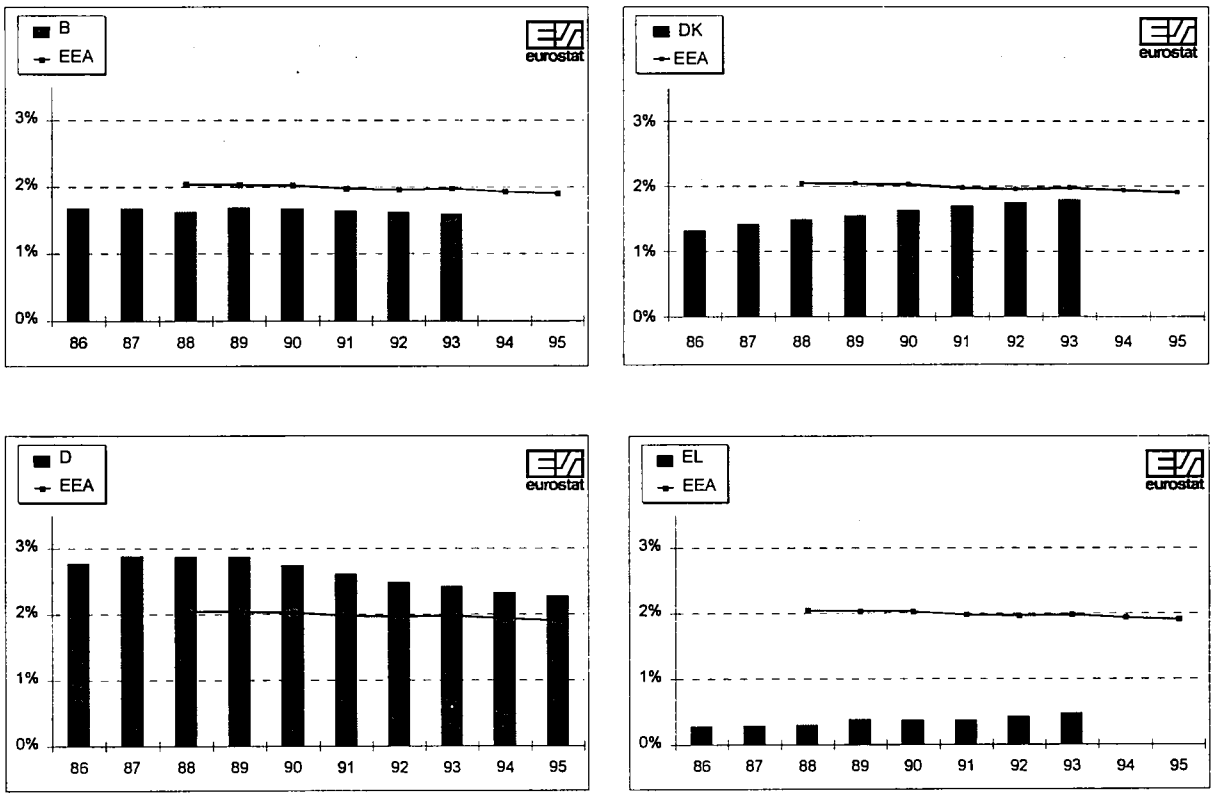
The latest figures from the 15 Member States and Norway would indicate that in those countries which already spend the largest proportion on R&D expenditure - Germany, France and the UK (who together continue to account for over 70% of all R&D expenditure) - there is a slight but steady decreasing trend in both real terms and as a percentage of GDP.

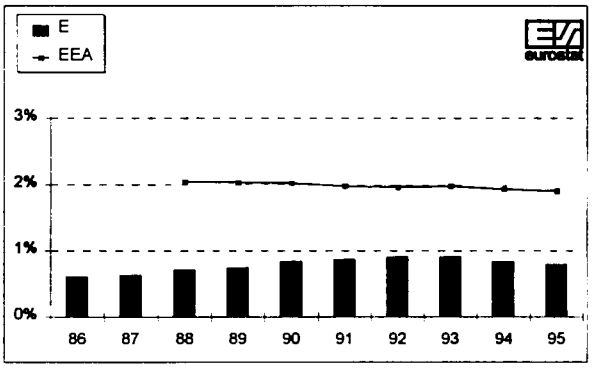
Most growth in R&D expenditure exists either in those countries starting from a relatively low base or the Nordic countries. Portugal and Greece both show large increases in R&D expenditure, but expressed as a % of GDP, remains very low. They, along with Spain, are the only countries whose R&D expenditure remains less than 1% of GDP.

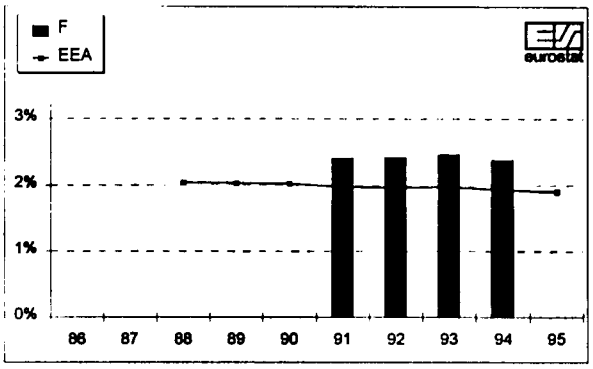
Latest figures for Sweden, which already invests most in R&D expenditure as a % of GDP, show a large increase. This trend is also evident in the remaining Nordic countries, with levels of R&D expenditure in real terms (1990 prices) in Denmark, Finland and Norway at their highest level.

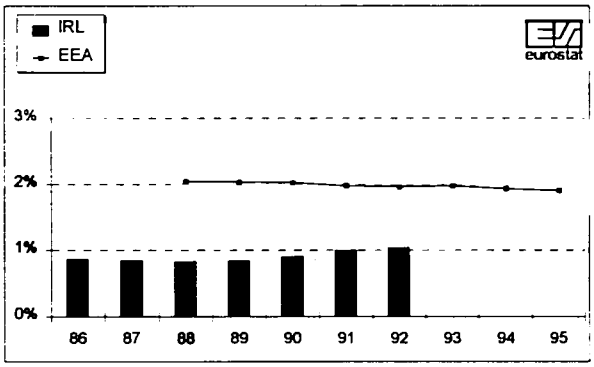
Figure 10 shows for each EU country (excluding Luxembourg) and Norway, levels of expenditure as a percentage of GDP, over the past 10 years where data is available. Each graph is compared with the estimated average of the EEA (1988 to 1995). Here, it can be seen at a glance the developing patterns of R&D expenditure in each country.

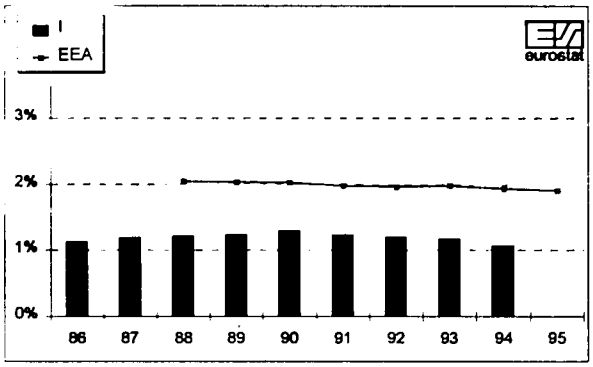
Figure 10: R&D expenditure expressed as a % of GDP, comparison with EEA average

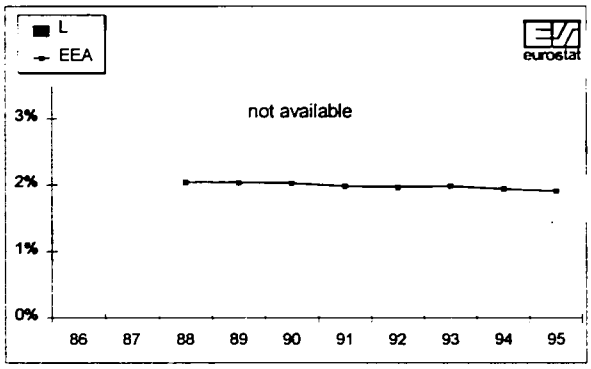


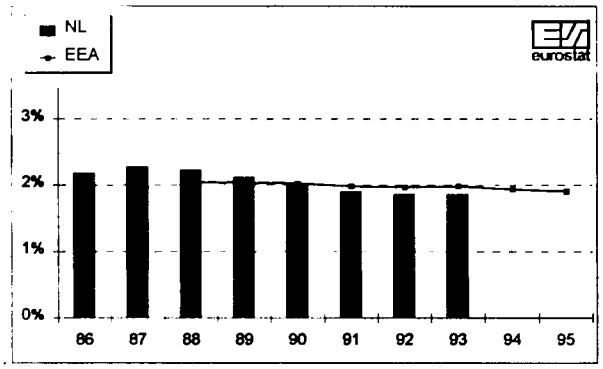

E
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

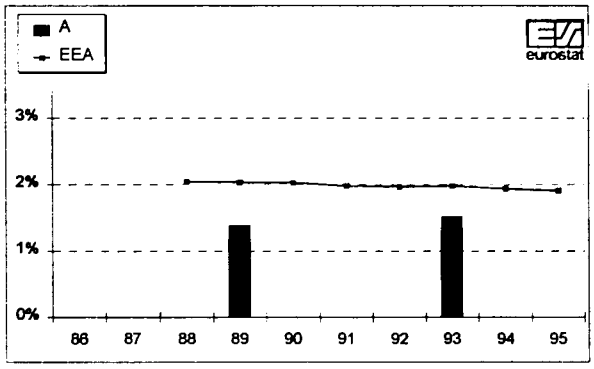

F
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

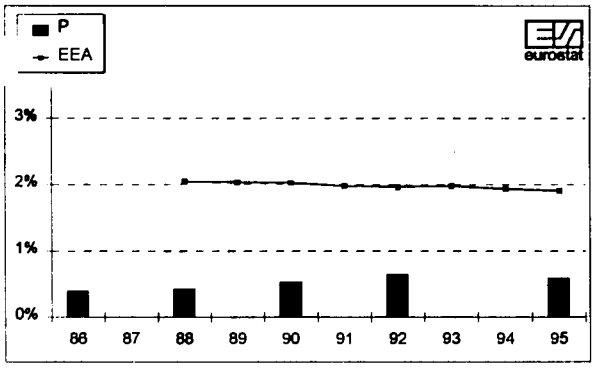

IRL
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

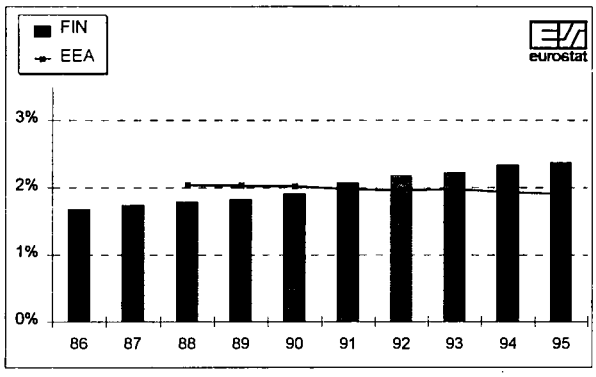

I
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

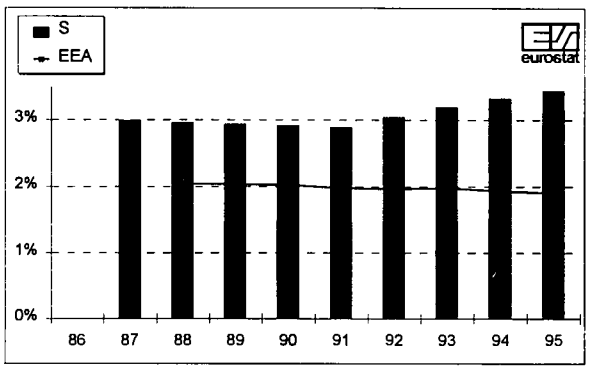

L
EEA
eurostat
not available
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

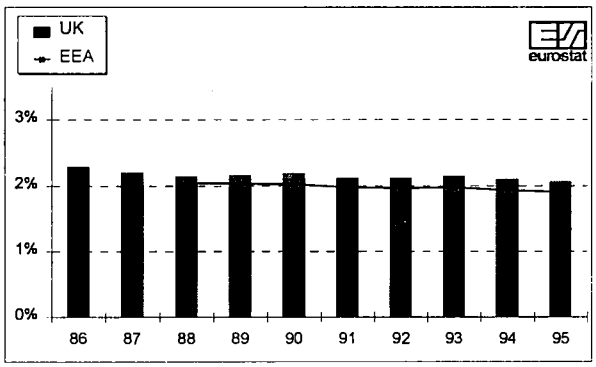

NL
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

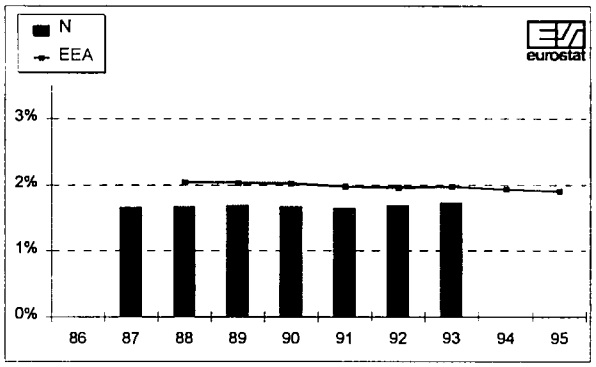

A
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


P
EEA
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95



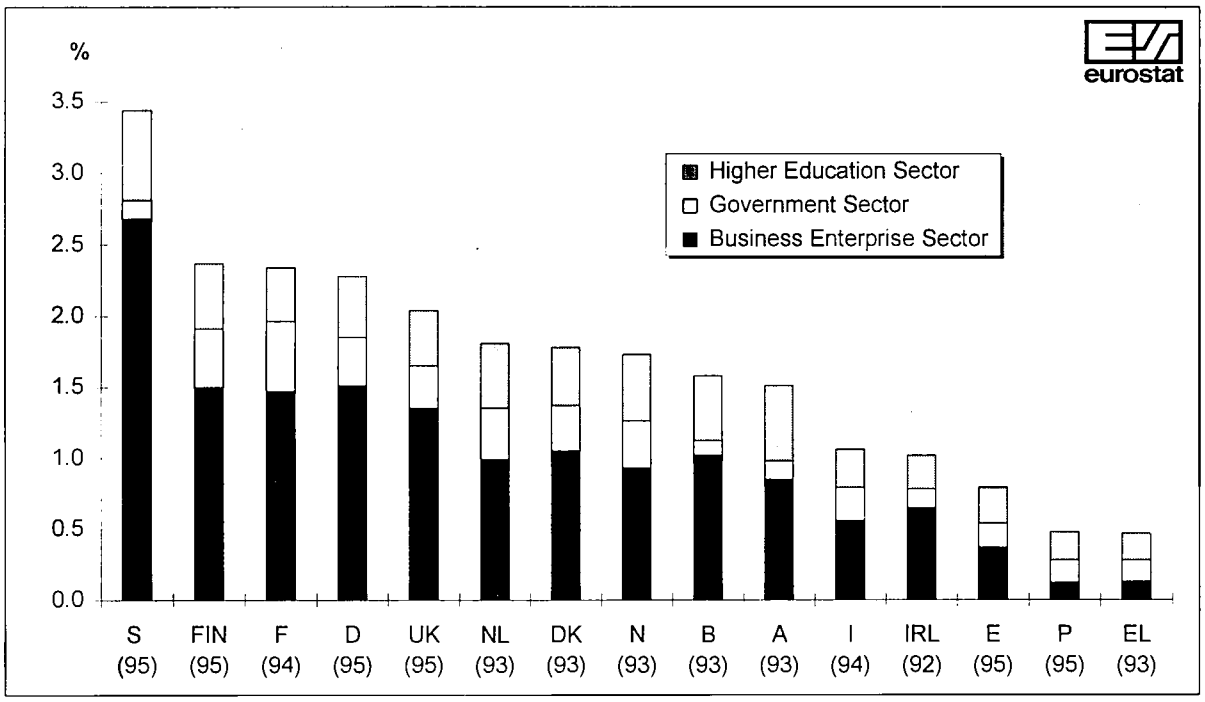






The extent to which Sweden spends a far greater proportion of its GDP than other countries is also illustrated in Figure 11, which compares each country directly using the latest data available. The proportions allocated to each sector of economy - business enterprise sector, government sector and the higher education sector - are also identified.

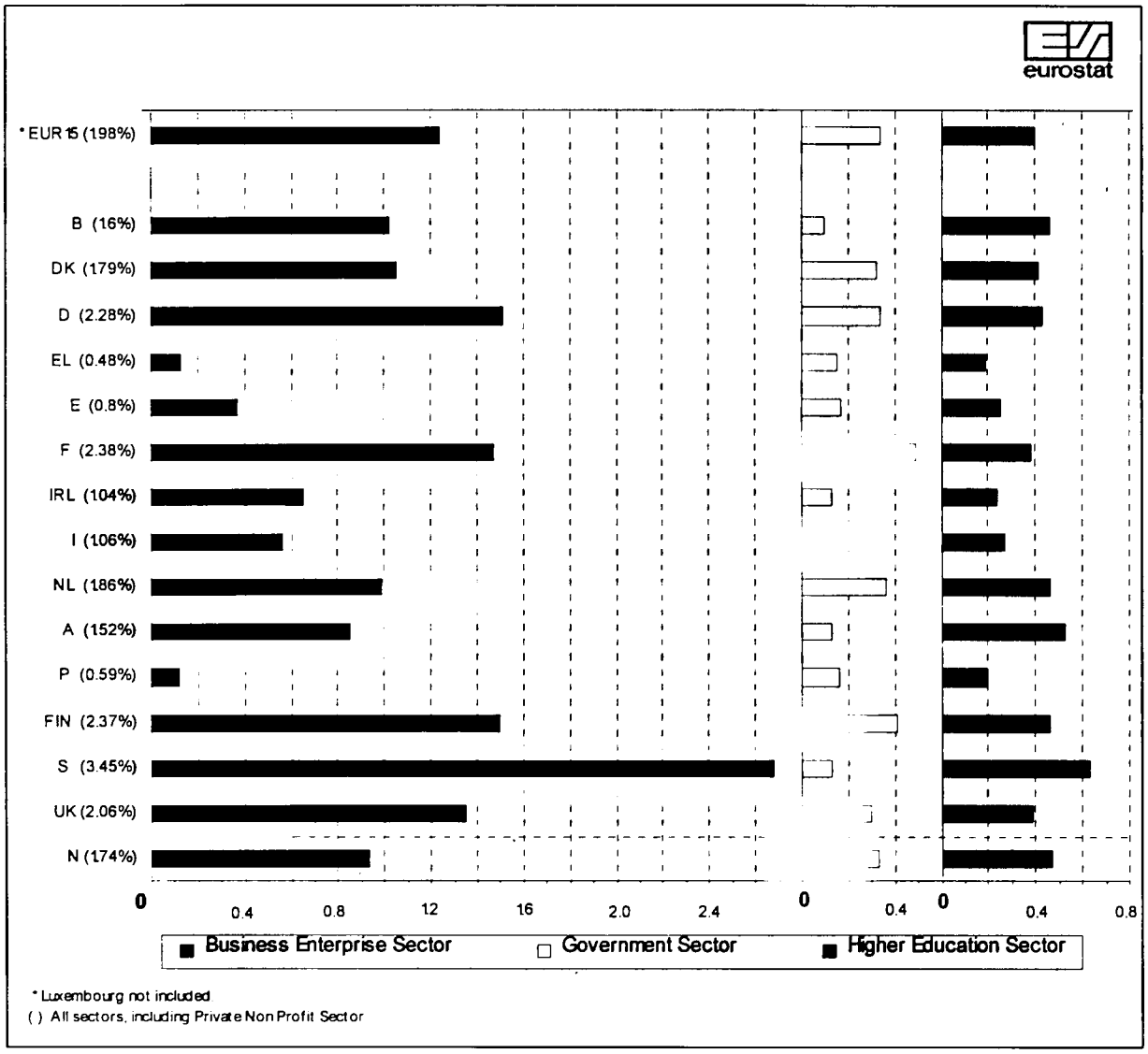
Figure 11: R&D expenditure as a % of GDP, broken down by sector of economy



In most countries, the BES accounts for at least 50% of total expenditure, except Spain, Greece and Portugal. Figure 12 shows clearly the differences in allocation to each of the three main sectors in each country, and thus, the associated priorities. In all countries except Spain, Greece and Portugal, the BES accounts for more than the other two sectors combined. Spain and Portugal allocate most of

their R&D expenditure to the higher education sector. The highest level of R&D expenditure in the government sector (as a % of GDP) occurs in France, the only country where it is greater than the higher education sector.

Figure 12: R&D expenditure as a % of GDP, comparison between sectors and countries

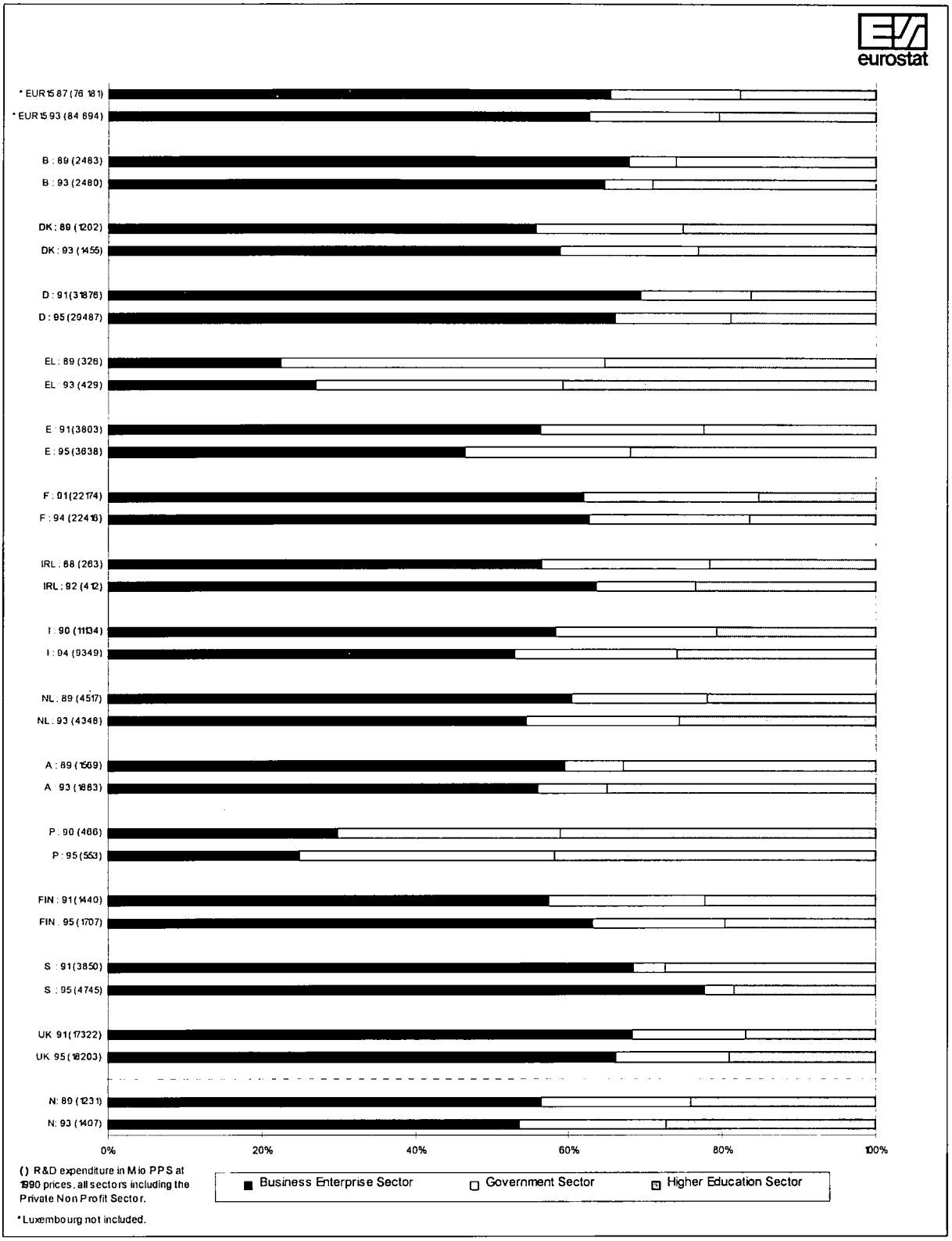


In most countries, the proportion allocated to the BES has fallen slightly compared with the situation at the end of the 1980's, with the exception of Denmark, Greece, Ireland, Finland and Sweden. Only in Denmark, Finland and Sweden has the proportion allocated to the HES also decreased. In Greece and Ireland, it was the government sector which remained relatively stagnant whilst expenditure in both the BES and the HES increased.

In countries where the relative share of the BES is low, such as Italy and Portugal, here the fall in the proportion attributed to the BES has been counterbalanced by increases in the HES and government sector respectively. In Spain and Ireland, the relative importance of the government sector has declined consistently, in favour of the higher education sector and the BES respectively.

Figure 13 illustrates for all countries, in constant prices, the division of R&D expenditure considered in terms of weighting the proportions between sectors and examining how this allocation has changed over a period of time.

Figure 13: R&D expenditure (in Mio PPS at 1990 prices) by sectors of economy



3.2. R&D EXPENDITURE AT REGIONAL LEVEL

Data on domestic R&D expenditure at regional level is available for all Member States except Luxembourg, the Netherlands and Sweden, at least for some sectors and years. Italian regional data is available for the first time. Unfortunately, no data on GDP at regional level is available for Ireland for the entire reference period.

With regards to R&D expenditure at current prices, a pattern whereby the majority of R&D expenditure is often concentrated around the capital of each country can be seen. The exceptions are Germany where R&D expenditure is more evenly spread - the largest concentration was in Baden-Württemberg which accounted for less than a quarter of R&D expenditure in Germany - and Italy where the Northern regions along with Rome account for almost 70% of total expenditure.

The capital regions of Greece, Austria, Portugal and the UK were all around 50% of R&D expenditure. Copenhagen and the surrounding area had the highest concentration of all, with two thirds of R&D expenditure in Denmark attributed to this region. Table 3 below summarises the situation for each country where data exists.

Table 3: Concentration of R&D expenditure (Mio ECU) [3]

eurostat	Region	Proportion of total R&D expenditure (Mio ECU) (%)
DK (93)	København and surroundings	67
D (93)	Baden-Württemberg	23
EL (93)	Attiki (includes Athens)	53
E (94)	Madrid	37
F (94)	Île de France (includes Paris)	42
I (94)	Lombardia	24
A (93)	Wien	52
P (95)	Lisboa e Vale do Tejo	57
FIN (95)	Uusimaa (includes Helsinki)	51
UK (95)	South East (includes London)	48
N (93)	Oslo	44

A value-independent indicator such as R&D expenditure as a % of GDP at market prices is advisable for comparing regional spending. In this case, from the available data, 9 regions stand out with a level of expenditure greater than 2.5% of GDP, namely Baden-Württemberg (D), Berlin (D), Île de France (F), East Anglia (UK), Midi-Pyrénées (F), Bayern (D), Wien (A), South East (UK) and Bremen (D).[4]

Table 4: R&D expenditure as a proportion of GDP

Table 4a: All sectors (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
D	Baden-Württemberg	3.89	Rheinland-Pfalz	1.30
EL	Attiki	0.67	Kentriki Ellada	0.26
E	Madrid	1.96	Noroeste	0.44
F	Île de France	3.54	Nord - Pas-de-Calais	0.48
I	Lazio	1.67	Sud	0.44
A	Ostösterreich	1.85	Westösterreich	1.01
P	Lisboa e Vale do Tejo	0.88	Algarve	0.14
UK	East Anglia	3.18	Northern Ireland	0.84

* P: NUTS 2

Tables 4a to 4d record the regions with the highest and the lowest levels of R&D expenditure in each country where regional data is available. Full figures can be seen in tables 18C, 19C, 20C and 21C (of part C) for each sector while Maps 5 to 8 illustrate the variation in levels of R&D expenditure.

---

3 NUTS 1 except DK (NUTS 3), A, P (NUTS 2).

4 NUTS 1 regions except Midi-Pyrénées, Wien.

R&D expenditure in the government sector again tends to be mainly concentrated in the capital cities, with Rome, Vienna and Helsinki all accounting for over 60% of all spending in this sector. In the higher education sector, however, the island regions of Canarias (E) and Sicilia (I) have the highest level of spending in their respective countries.

Table 4b: Business enterprise sector (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
B	Bruxelles	1.30	Wallone	0.85
D	Baden-Württemberg	2.94	Mecklenburg-Vorpommern	0.20
EL	Attiki	0.22	Nisia Aigaiou, Kriti	0.02
E	Madrid	1.00	Sur	0.12
F	Île de France	2.70	Nord - Pas-de-Calais	0.38
I	Nord Ovest	1.31	Sud	0.12
A	Ostösterreich	1.03	Westösterreich	0.63
P	Alentejo	0.24	Norte	0.11
UK	East Anglia	1.90	Northern Ireland	0.38

* P: NUTS 2

Table 4c: Government sector (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
DK	Viborg Amts	0.54	Bornholms Amts	0.00
D	Berlin	1.09	Rheinland-Pfalz	0.11
EL	Nisia Aigaiou, Kriti	0.35	Kentriki Ellada	0.06
E	Madrid	0.66	Centro	0.05
F	Île de France	0.49	Nord - Pas-de-Calais	0.05
I	Lazio	1.00	Sud	0.09
A	Ostösterreich	0.20	Westösterreich	0.06
P	Lisboa e Vale do Tejo	0.31	Norte	0.01
UK	East Anglia	0.58	North	0.08

* DK: NUTS 3, P: NUTS 2

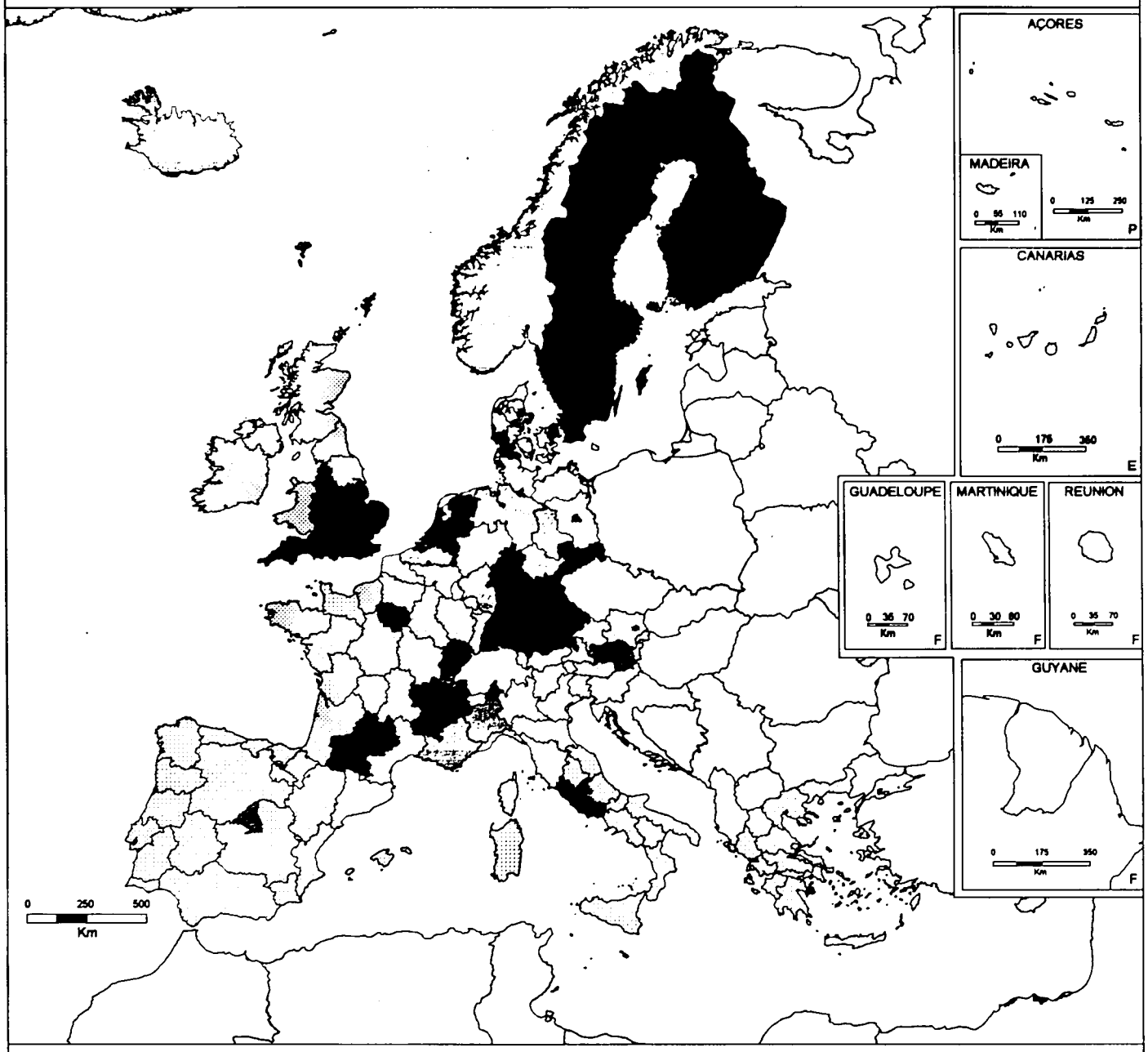
Table 4d: Higher education sector (NUTS 1*)

eurostat	Highest		Lowest	
	Region	%	Region	%
DK	Arhus Amts	0.72	Vejle Amts	0.01
D	Berlin	0.98	Brandenburg	0.20
EL	Attiki	0.24	Kentriki Ellada	0.12
E	Canarias	0.39	Noroeste	0.20
F	Île de France	0.31	Bassin Parisien	0.04
I	Sicilia	0.44	Lombardia	0.17
A	Südösterreich	0.62	Westösterreich	0.32
P	Centro	0.43	Algarve	0.12
UK	East Anglia	0.70	South West	0.23

* DK: NUTS 3, P: NUTS 2

Map 5

R&D expenditure *



Expenditure by region as % of GDP (NUTS level 2**)

- >= 2.00
- 1.50 - 2.00
- 0.75 - 1.50
- < 0.75
- No data available

* Data for 1994 except:
1992: IRL, P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: NL, FIN, S, IS

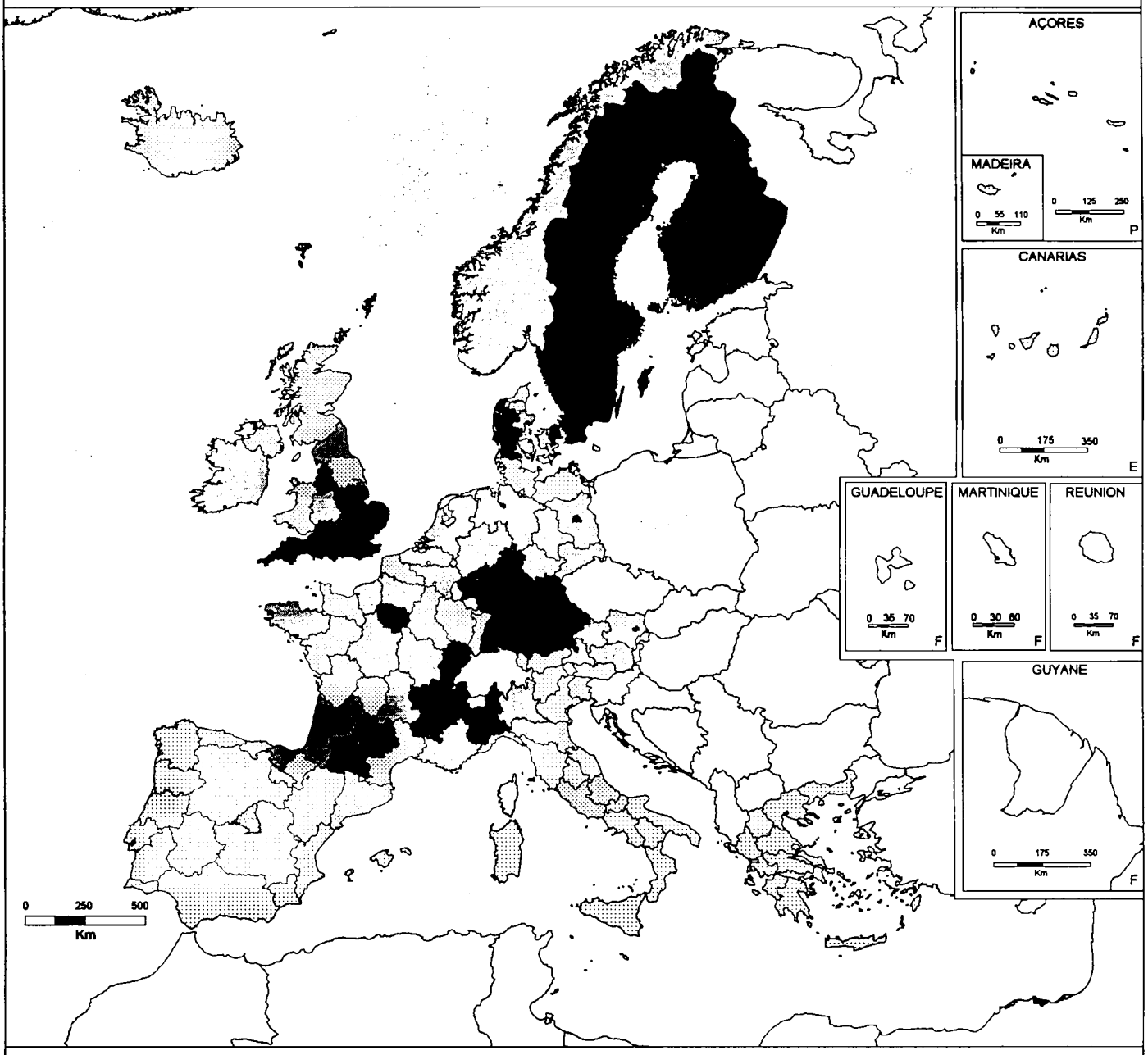
** NUTS level 0: NL, FIN, IS, N
NUTS level 1: B, D, S, UK
NUTS level 3 (aggregated): DK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Map 6

R&D expenditure in the Business Enterprise Sector *



Expenditure by region as % of GDP (NUTS level 2**)

- >= 1.30
- 0.75 - 1.30
- 0.35 - 0.75
- < 0.35
- No data available

* Data for 1994 except:
1992: P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: IRL, NL, FIN, S, IS

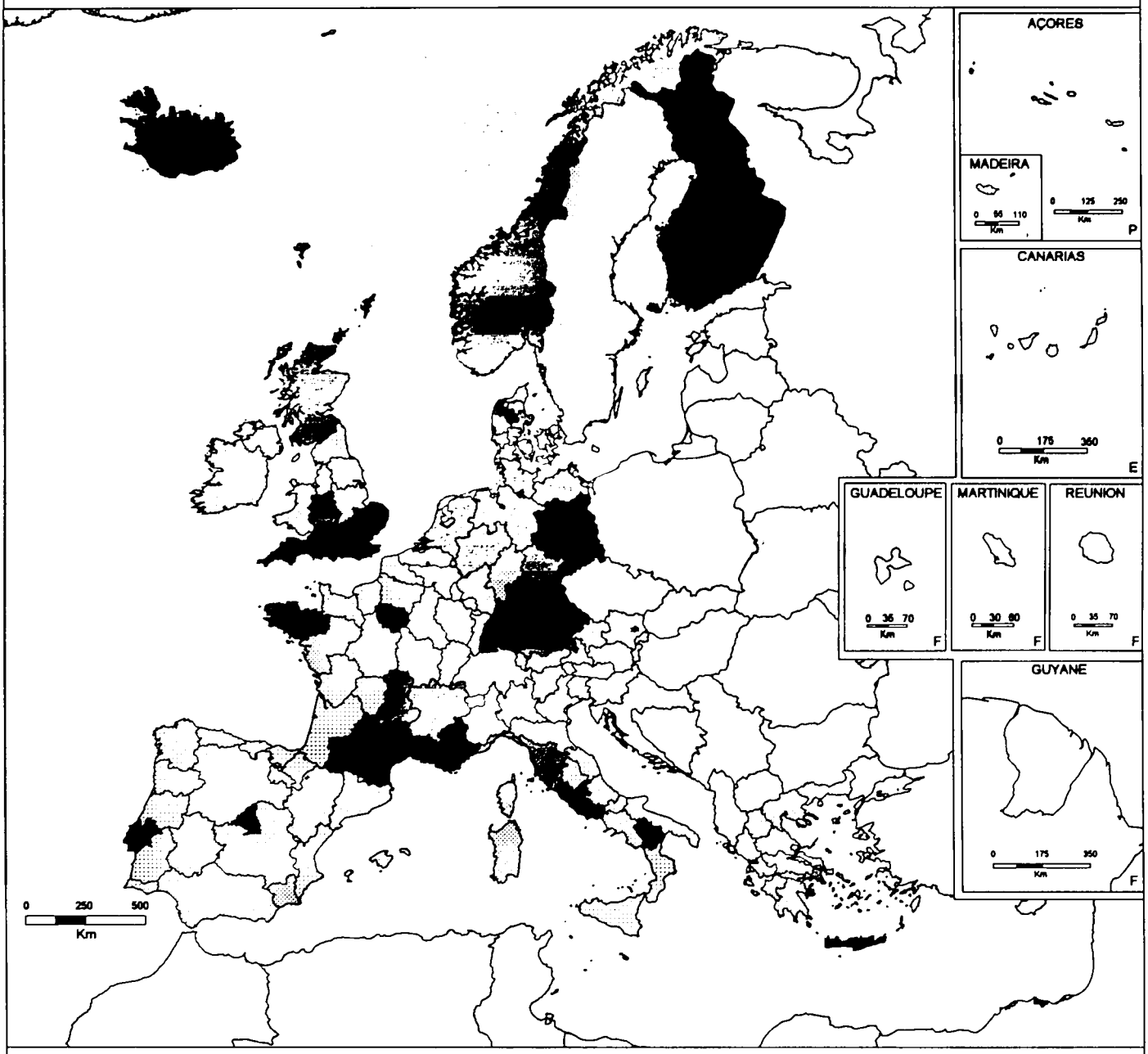
** NUTS level 0: NL, FIN, IS, N
NUTS level 1: B, D, S, UK
NUTS level 3 (aggregated): DK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Map 7

R&D expenditure in the Government Sector *



Expenditure by region as % of GDP (NUTS level 2**)

- >= 0.40
- 0.20 - 0.40
- 0.10 - 0.20
- < 0.10
- No data available

* Data for 1994 except:
1992: P
1993: DK, EL, A, N
1995: IRL, FIN, S, IS

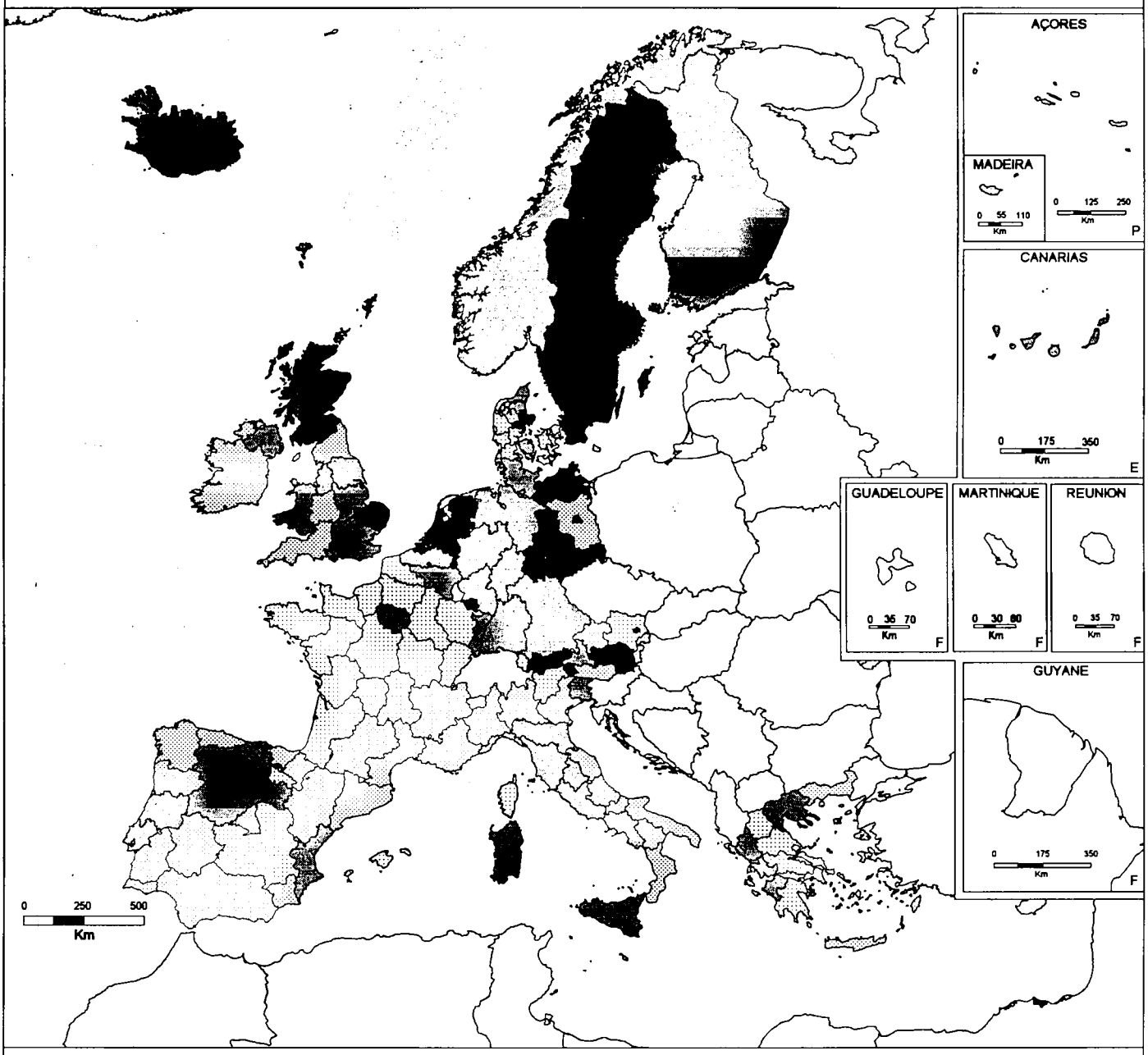
** NUTS level 0: NL, FIN, IS, N
NUTS level 1: B, D, S, UK
NUTS level 3: DK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Map 8

R&D expenditure in the Higher Education Sector *



Expenditure by region as % of GDP (NUTS level 2**)

- >= 0.50
- 0.30 - 0.50
- 0.15 - 0.30
- < 0.15
- No data available

* Data for 1994 except:
1992: P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: FIN, S, IS

** NUTS level 0: NL, FIN, IS, N
NUTS level 1: B, D, S, UK
NUTS level 3: DK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

4. EUROPEAN PATENT APPLICATIONS IN THE EU

Introductory methodological remark

The following compilation of data on European patent applications refers to those filed with or designated to the European Patent Office (EPO). The data presented are based on a special extraction from the EPO database and, therefore, the national totals of patent applications are somewhat different from the national totals presented by the EPO itself. In this report, only European patent applications with at least one inventor having his place of residence within the EU are considered. European patent applications not having an inventor resident within the EU have been disregarded. For further methodological details, see "Definitions and explanatory notes relating to patent applications" in part B.

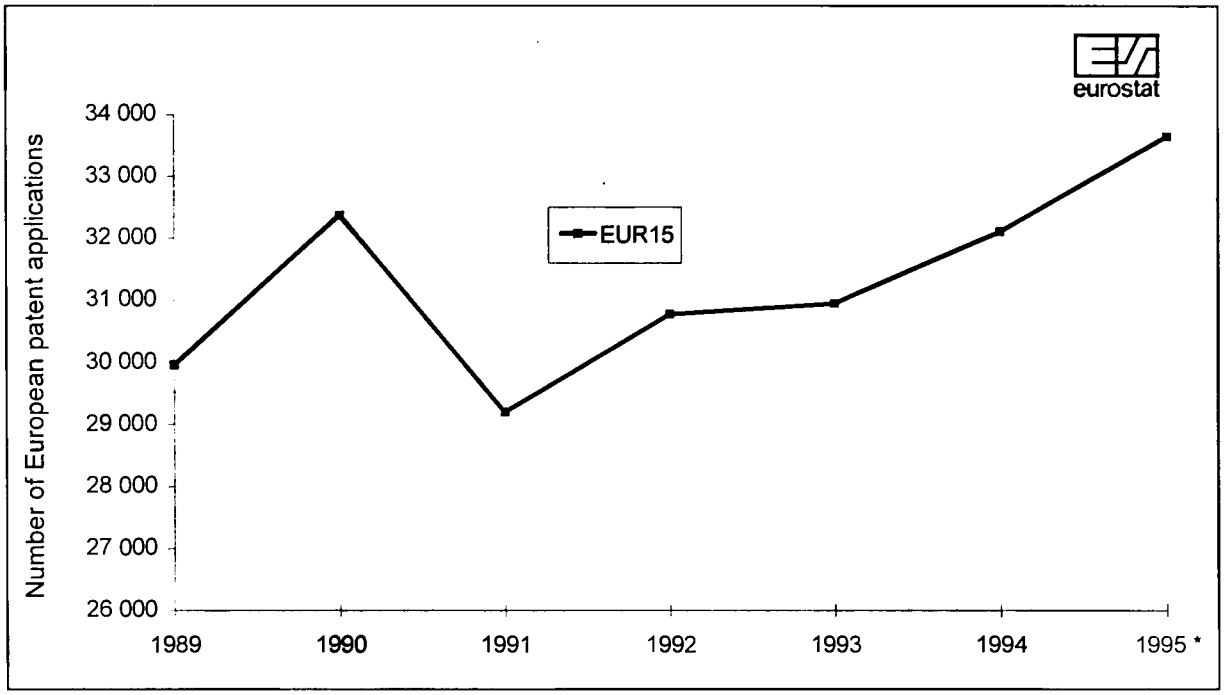
The following presentation of data on patent applications refers only to European patent applications with an inventor resident in EU. As this is only a partial picture of patenting activities, the following figures shall illustrate the scope of world-wide patenting.[5] At the end of 1994, a total of 3.92 million patents were in force, of which 1.44 million in the Member States of the European Patent Convention (EPC). Over 80% of the patents in force world-wide were covered by the United States Patent and Trademark Office (USPTO), the Japanese Patent Office (JPO) and the EPO. Therefore, the picture of the potential for innovation given by the data on European patent applications is only a partial one.

4.1. PATENTING ACTIVITIES AT NATIONAL LEVEL

33 651 European patent applications filed within the EU in 1995 [6]

In 1995, some 33 651 European patent applications were filed in the EU. This number includes European patent applications filed directly with the European Patent Office and Euro-PCT applications in their international phase, both having at least one inventor resident within the EU. This represents an increase of about 12% compared to 1989. 1994 to 1995 saw an increase of some 5%.

Figure 14: Development of European patent applications in the EU



* 1995 figure is provisional.

5 Information is taken from EPO-JPO-USPTO, Trilateral Statistical Report 1995.

6 1995 figure is provisional.

Regarding the trend over the last seven years, the average annual growth rate is about 2%. The peak in 1990 and the following fall was exceptional and can be explained to a large extent by an increase in EPO fees on January 1, 1991 which led to a rush of applications in 1990. Furthermore, because of economic problems due to the Gulf War and the recession in several of the major industrial nations, filing activity was also more restricted in 1991.[7]

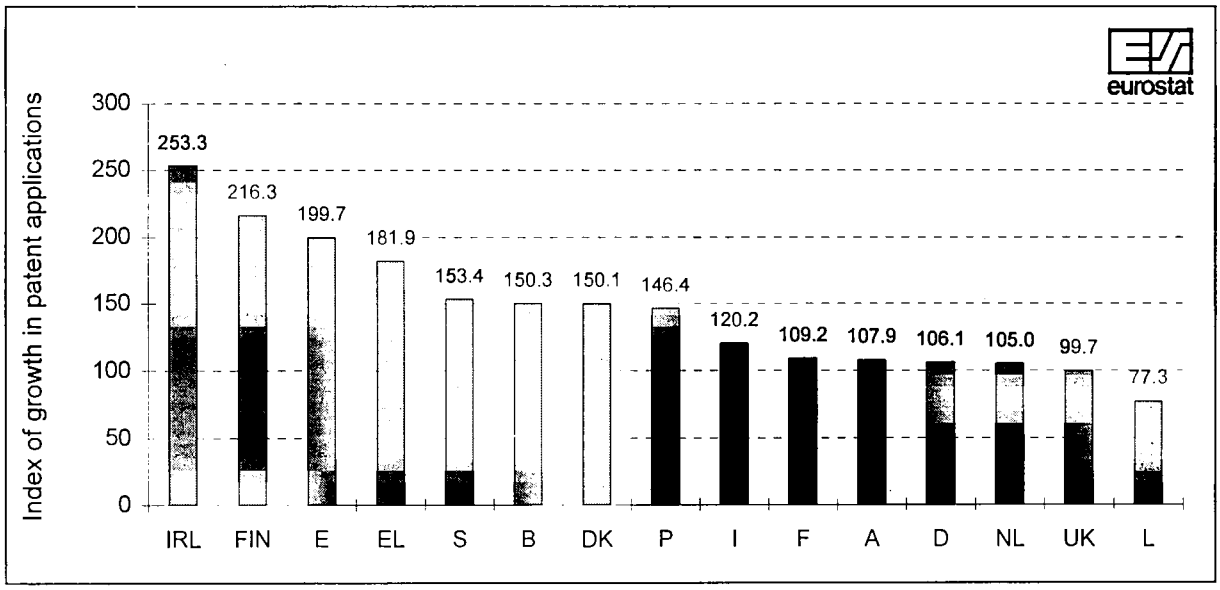
Between the Member States, however, there are significant differences in the number of applications. In 1995, the highest figure is recorded for Germany (more than 13 800 applications) which covers about 41% of all European patent applications. Considerably high patenting activity is also observed in France (over 5 400 applications) and in the United Kingdom (about 4 500 applications). Therefore, about 70% of all European patent applications are registered by inventors resident in these three countries.

Table 5: Number of European patent applications

eurostat	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995*
EUR15	**29996**	**32371**	**29203**	**30776**	**30948**	**32109**	**33651**
B	605	697	608	743	874	901	909
DK	404	425	461	465	534	589	606
D	13041	13784	11627	12502	12630	12979	13832
EL	22	29	38	48	49	35	40
E	224	280	333	356	375	464	447
F	5005	5489	5240	5444	5138	5234	5463
IRL	50	81	70	87	112	94	127
I	2136	2520	2273	2627	2433	2537	2569
L	33	33	40	34	23	42	26
NL	1660	1830	1620	1641	1658	1731	1743
A	716	727	706	729	705	745	772
P	10	5	9	13	16	22	14
FIN	392	511	580	546	731	787	848
S	1123	1237	1217	1240	1332	1459	1722
UK	4546	4723	4380	4301	4338	4490	4534

* 1995 figures are provisional.

Figure 15: Index of growth in number of European patent applications, 1995* (1989 = 100)



* 1995 figures are provisional.

7 See EPO, Annual Report 1991.

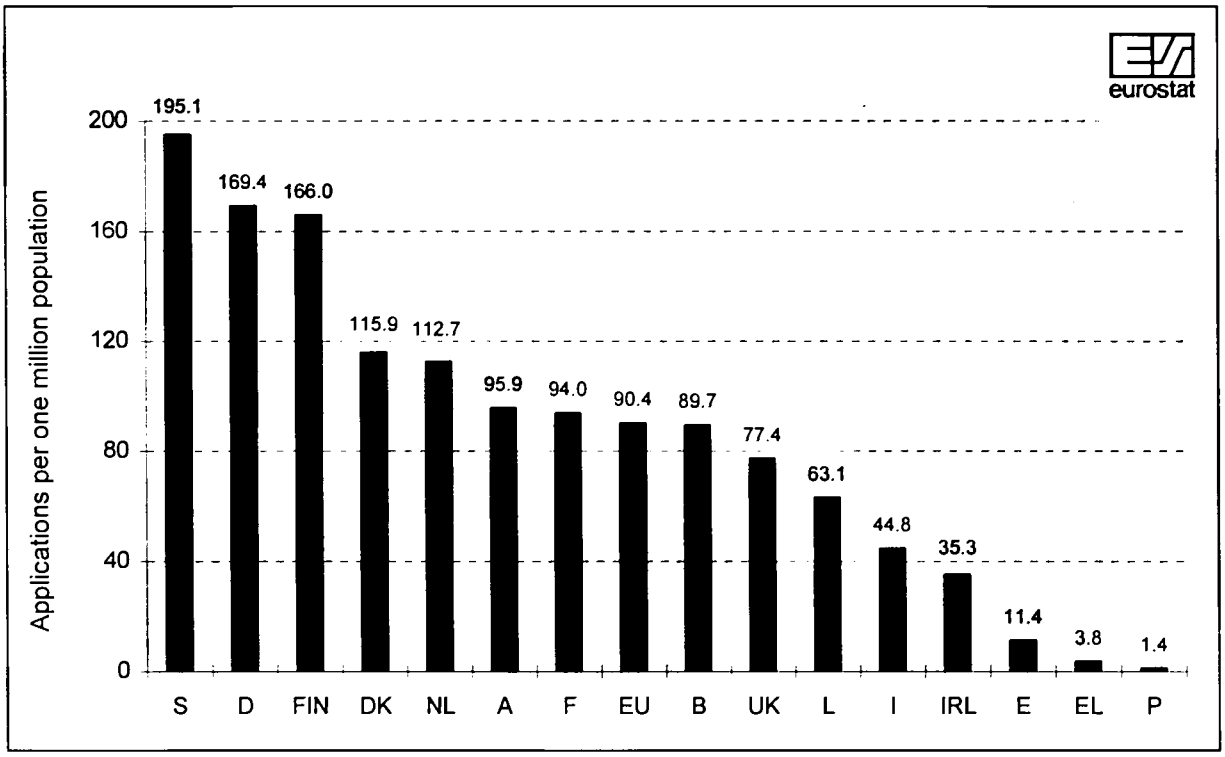
To gain an impression of the rate of growth of the number of European patent applications in the different countries, an index using 1989 as the base year has been constructed (1989 = 100, see figure 15). Regarding this index for 1995, the highest growth is observed in Ireland (253), followed by Finland (216) and Spain (200), i.e. for countries starting from a low level of patenting activity. On the other hand, almost no change can be found in countries with a rather high patenting activity as in UK (100), the Netherlands (105) and Germany (106).

In 1995, an average of 90 European patent applications were filed per one million population in the EU

For a more comparable picture, it is useful to express the number of patent applications in relation to the total population of the country. Under this scenario, the picture of EUR15 concerning the ranking of the countries changes. However, significant differences between countries still exist.

In 1995, the highest number of patent applications per one million inhabitants is recorded for Sweden (195), followed by Germany (169) and Finland (166). Considerably high values are registered for Denmark (116) and the Netherlands (113). Belgium, France and Austria recorded figures around the European average (see figure 16).

Figure 16: European patent applications per one million population, 1995*



* 1995 figures are provisional.

The trend since 1989 shows approximately the same pattern as the patent applications, due to the low but constant growth in the population of each country. Ireland and Finland show the highest growth in terms of patent applications per one million inhabitants. Creating an index (1989 = 100), they reach 247 and 210 respectively.

In 1995, more than 200 European patent applications were filed per one million labour force in the EU

Looking at the number of European patent applications relative to the labour force of a country does not give a very different picture although the range is broader. Most applications per one million labour force can be found in Sweden (383), Germany (355) and Finland (349). Values above the European average of 202 are also registered for the Netherlands (239), France (218), Belgium (217) and Denmark (217).

22% of the European patent applications in *Performing Operations and Transporting* in 1995

The International Patent Classification (IPC) indicates the field of technology in which an application is filed. Examining the distribution over the IPC classes illustrates a countries patent portfolio. Within the past 7 years, the proportions between each field of technology have remained more or less constant (see table 6).

In the EU, most European patent applications were filed in *Performing Operations and Transporting* in 1995, covering almost a quarter of the applications filed (22%). Considerably high patenting activities were also registered in *Chemistry and Metallurgy* (17%) *and Human Necessities* (16%). These are also the two sections that changed most compared to the other sections: In 1989, *Chemistry and Metallurgy* accounted for 18% of all applications while *Human Necessities* was at 14.5%.

The sections *Electricity* (14%), *Physics* (13%) and *Mechanical Engineering, Lighting, Heating, Weapons, and Blasting* (10%), each cover a medium high share of the total of patent applications. Finally, patenting in *Fixed Constructions* (5%) and *Textiles and Paper* (2%) is of less importance.

However, the distribution of patenting activities on IPC-sections varies significantly within the Member States. As one might have expected, the patenting activities are concentrated on those branches which characterise the economy of the country under consideration. A correspondence table between IPC-sections and a general industrial classification of economic activities such as NACE does not yet exist.[8] Furthermore, the sections of the IPC are heterogeneous, and they indicate the field of technology where the invention might be applied. Nevertheless, even with a very rough comparison of patenting activities by IPC-section and economic structure by NACE, some meaningful correlation emphasising the structural particularities of the countries can be observed.[9]

Spain most active in *Human Necessities*

In the IPC-section *Human Necessities*, Spain (29% of Spanish applications) shows a patenting performance far above the EUR15 average (16%). Denmark follows with 25%. As the section *Human Necessities* comprises agriculture, foodstuffs and personal or domestic articles, this picture of patenting activities relates to the fact that both these countries have major industries in these fields.

Italy most active in *Performing Operations and Transporting*

Corresponding to strong manufacturing industries, Italy (28% of Italian applications), Germany (25% of German applications), Austria (24% of Austrian applications), and Sweden (23% of Swedish applications) show more than average patenting activities in *Performing Operations and Transporting*. For the Netherlands (18% of Dutch applications) and the United Kingdom (17% of UK applications) below average figures are recorded in this IPC-section.

Belgium most active in *Chemistry and Metallurgy*

In Belgium, which maintains strong steel industries, a considerably high share of patenting activities occurs in the field of *Chemistry and Metallurgy* (30%). The United Kingdom and Germany at 19% each show figures slightly above the EUR15 average (17%). On the other hand, considerably lower figures in this section are recorded for Finland (11% of Finnish applications) and Sweden (8% of Swedish applications).

---

8 NACE: Statistical Classification of Economic Activities in the EC.

9 Due to fairly low numbers of European patent applications, EL, IRL, L, and P are not considered for this analysis.

Table 6: European patent applications 1995 by IPC-section as a % of the national total

eurostat	*Human Necessities*	*Performing Operations, Transporting*	*Chemistry, Metallurgy*	*Textiles, Paper*	*Fixed Constructions*	*Mechanical Engineering, Lighting, Heating, Weapons, Blasting*	*Physics*	*Electricity*
EUR15	15.8	22.3	17.0	2.4	5.0	10.3	13.1	14.1
B	12.3	18.3	29.0	1.8	3.5	4.5	18.2	12.3
DK	25.2	20.8	20.2	2.5	5.0	11.9	8.5	5.9
D	12.2	25.0	18.9	2.2	5.7	11.8	11.4	12.8
EL *	21.1	11.6	18.9	8.1	7.5	17.5	12.8	2.5
E	28.5	21.7	16.5	2.6	5.0	8.9	5.8	10.9
F	18.3	19.6	14.2	1.8	3.7	10.9	15.6	15.8
IRL *	33.7	14.8	8.9	1.7	1.6	4.8	16.1	18.5
I	19.1	27.7	12.4	4.7	4.3	9.5	10.1	12.2
L *	12.0	37.1	19.8	3.8	9.0	4.0	12.3	1.9
NL	16.6	18.3	17.1	1.0	4.8	6.4	16.4	19.3
A	16.8	23.6	14.6	3.0	8.4	12.7	10.0	10.9
P *	42.0	21.2	11.8	-	-	21.3	-	3.7
FIN	10.3	21.3	10.9	7.2	5.3	5.1	9.3	30.6
S	19.9	22.8	8.2	3.6	5.6	10.5	13.4	16.1
UK	18.4	16.9	19.1	1.9	4.2	8.7	17.0	13.9

* Low absolute figures

As regards the other sections which have less patenting activities in general, a few figures should be highlighted. For the section *Textiles and Paper*, Finland and Italy show a patenting performance above the European average (7% and 5% respectively). For *Fixed Constructions*, the Austrian performance could be stressed (8% of Austrian applications). *Physics* becomes more important in Belgium, accounting now for 18% of the Belgian applications compared to 7% in 1989. Finally, in the field of *Electricity*, Finland should be highlighted as 31% of the Finnish applications are registered in that section where the EUR15 average is at 14%. A concentration on *Electricity* can also be seen in the Netherlands where 19% of the Dutch applications were filed in that section.

Austria applies for 29 European patents per 1 000 FTE (R&D personnel)

Relating the figures of the national totals of European patent applications to the national R&D input indicated by R&D personnel (1 000 FTE), Austria occupies the leading position, applying for 29 European patents per 1 000 FTE. Then follows Germany at 27 applications per 1 000 FTE. Finland, Belgium and Sweden have a similar level at 24 and 23 patent applications per 1 000 FTE respectively.

Table 7: European patent applications per R&D input, 1994

eurostat	per R&D personnel (1 000 FTE)	per R&D expenditure (100 Mio ECU)
B	24	29
DK	20 *	26 *
D	27 *	32
EL	3 *	13 *
E	6	14
F	17	20
IRL	9	19 **
I	18	28
NL	22	30
A	29 *	30 *
P	1 **	3 **
FIN	24	41
S	23 *	26 *
UK	16 *	25

* 1993
** 1992

Finland stands out at 41 European patent applications per R&D expenditure

Regarding the proportion of R&D expenditure (expressed in 100 Mio ECU), Finland stands out at 41 patents. Three more countries applied for more than 30 patents per 100 Mio ECU R&D expenditure: Germany, Austria, and the Netherlands. Belgium and Italy follow at 29 and 28 respectively.

4.2. PATENTING ACTIVITIES AT REGIONAL LEVEL

With regards to Europe's patenting activities at the regional level (NUTS level 2), data on European patent applications is only available for eleven Member States: Belgium, Denmark, Germany, Spain, France, Ireland, Italy, Luxembourg, the Netherlands, Austria, and Sweden. For Denmark, Ireland, and Luxembourg, however, there are no regions at NUTS level 2. Therefore, these three countries are disregarded in the following considerations. For Greece, Portugal, Finland and the United Kingdom, although data is generally available, too many European patent applications cannot be assigned to a region and, therefore, these countries are also not considered in the following analysis.

In 1995, Île de France stands out at 2 222 European patent applications

At the regional level (NUTS level 2), significant differences exist between regions in terms of patenting performance, even within one country (see also table 8). Regarding the absolute numbers of European patent applications for 1995, the same five regions as in 1994 show a patenting performance of more than 1 000 applications: Île de France (F, 2 222 applications), Oberbayern (D, 1 339 applications), Darmstadt (D, 1 300 applications), Stuttgart (D, 1 245 applications), and Düsseldorf (D, 1 132 applications). Inventors resident in Île de France (including Paris) are responsible for about 7% of all European patent applications, and together, these five regions account for more than 20% of all European applications. This is about the same picture as in 1989. As regards 1989, the same five regions were again the most productive in patenting but with a slightly different ranking (Île de France, Oberbayern, Düsseldorf, Darmstadt, Stuttgart). In 1989, there was a slightly stronger concentration of the patenting performance, with these five regions covering 27% of all European Patent applications.

France shows the strongest regional concentration with 41% of all its European patent applications registered in the region around Paris (Île de France). The second active region Rhône-Alpes follows with a significant distance having 919 European patent applications (17%). The remaining French regions each account for less than 6%. In Belgium, Spain, Italy, the Netherlands, and Sweden, the region most active in patenting accounts for about 30% of the country's activities. In all of these countries, the second active region follows with a significant distance of about 10 percentage points. Germany and Austria show a different pattern with only 10% and 20% respectively of all their applications registered in the most active region.

Table 8: Range of European patent applications, 1995

eurostat	Highest recorded number		Lowest recorded number	
	Region	Number	Region	Number
B	Antwerpen	273	Luxembourg (b)	4
D	Oberbayern	1339	Dessau	10
E	Cataluña	155	Cantabria, La Rioja	-
F	Île de France	2222	Corse	-
I	Lombardia	713	Molise	-
NL	Noord-Brabant	511	Flevoland	14
A	Wien	162	Burgenland	6
S	Stockholm	522	Mellersta Norrland	8

Darmstadt (D) applies for 354 European patents per one million inhabitants

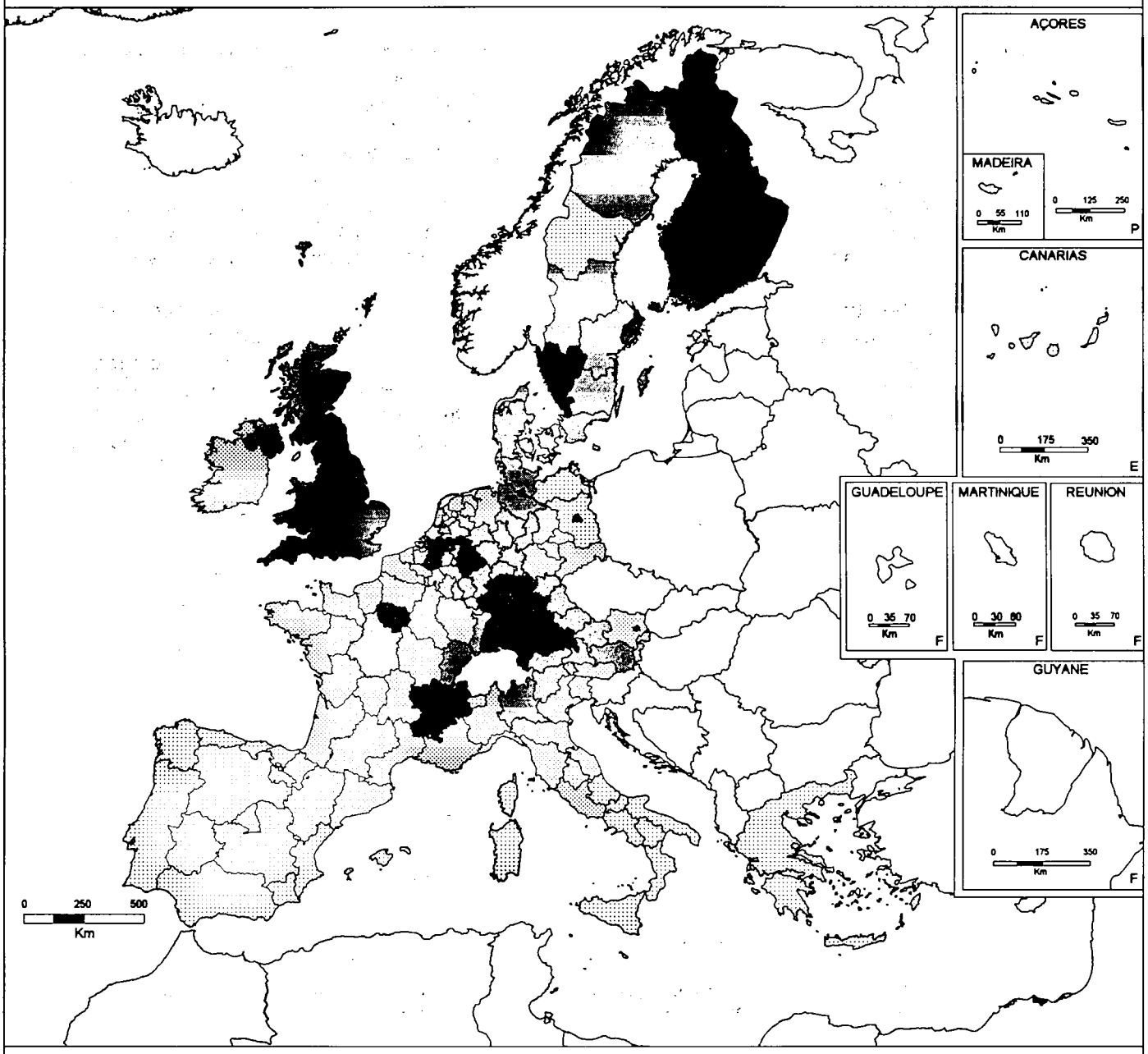
For regional comparisons, it is useful to refer to a standardised indicator such as patent applications per one million population. In 1995, five regions apply for more than 300 European patents per one million population: Darmstadt (D, 354), Rheinhessen-Pfalz (D, 343), Oberbayern (D, 337), Stuttgart (D, 323), and Stockholm (S, 304). As regards regions that apply for more than 200 patents per one million population, the strong concentration on German regions continues: ten out of the overall twelve regions are German, most of them located in the South. Outside of Germany, one Swedish region (Stockholm, 304) and one Dutch region (Noord-Brabant, 224) are represented in this high performance category. These are about the same regions with patenting activities above 200 applications per one million population as in 1989, i.e. the picture is rather stable.

The European average number of applications per one million population is about 90. 42 out of the 138 considered NUTS 2 regions are above that average. No Spanish or Italian regions are found among these 42 regions. Map 9 illustrates the regional patenting activities.

In each country, wide ranges in the patenting activities within the regions can be observed. German and Swedish regions cover the whole range, the Netherlands show high and medium performances while Italian regions are represented in medium high to low patenting-active classes. For Spain, only low performance is recorded for the regions.

Map 9

European patent applications *



European patent applications per 1 million inhabitants per region (NUTS level 2 **)

- >= 150
- 70 - 150
- 20 - 70
- < 20
- No data available

* Data for 1994 except: 1993: A

** NUTS level 0: EL, P, FIN, UK

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4, based on GISCO - 8/97.

Table 9: Overview on patenting activities by country

eurostat European patent applications per one million population	Number of regions showing a patenting activity in the corresponding class							
	B	D	E	F	I	NL	A	S
> 200	0	10	0	0	0	1	0	1
150 - 200	2	3	0	2	0	0	1	4
100 - 150	1	7	0	1	0	1	2	1
75 - 100	1	6	0	2	1	3	2	1
50 - 75	3	5	0	7	4	6	3	0
25 - 50	2	2	1	9	3	1	0	0
10 - 25	2	4	2	0	4	0	1	1
<10	0	1	15	1	8	0	0	0
Total of regions	11	38	18	22	20	12	9	8

Stockholm (S) applies for 557 European patent applications per one million labour force

Comparing European patent applications per one million working population, large disparities between the regions can be observed, even within one country. Compared to patent applications per one million inhabitants, the ranking of the regions remains more or less the same. For France, the ranking of the leading regions and of the regions with low activity remains stable while differences are observed in the ranks of the medium active regions. For the Netherlands, Flevoland shows a relatively better position in applications per inhabitants than in applications per labour force, although this could be explained by the number of commuters. The following table indicates the range for applications per labour force.

Table 10: Range of European patent applications per one million labour force, 1995*

eurostat	Highest recorded number		Lowest recorded number	
	Region	Number	Region	Number
B	Brabant Wallon	471	Luxembourg (b)	44
D	Rheinhessen-Pfalz	731	Mecklenburg-Vorpommern	19
E	Cataluña	59	Cantabria, La Rioja	-
F	Île de France	422	Corse	-
I	Lombardia	184	Molise	-
NL	Noord-Brabant	467	Zeeland	99
A	Vorarlberg	395	Burgenland	46
S	Stockholm	557	Mellersta Norrland	38

* France: 1994.

Regional patenting activities by IPC-sections

In general, regional patenting activities are more geographically concentrated while the distribution over the eight IPC classes remains relatively stable. Of course, the national average is strongly influenced by the most active regions in absolute terms. Comparing relative activity in the different IPC-sections in one region might be misleading due to low absolute figures. Nevertheless, the relative performance in the different IPC-sections is used to illustrate relative strengths and weaknesses of regions.

Nord Ovest (I): 34% of the patenting activities in *Performing Operations and Transporting* [10]

22% of European patenting activities are registered in *Performing Operations and Transporting,* with Germany (25%), Italy (28%) and Austria (24%) above that average. In Germany, the regional performance varies between 44% of the applications in Bremen and 11% in Berlin. However, these two regions only account for about 3% of all German patenting activities. The strength of German activities in that field are mainly due to the activities of Baden-Württemberg (28%) and Hessen (27%). In Italy, regional performances of between 51% (Emilia-Romagna) and 6% (Sicilia) are observed. Emilia-Romagna accounts for 11% of all Italian application, the second region that stands out is Nord Ovest (comprising Torino), recording 34% of its patents in *Performing Operations and Transporting*, and being responsible for 13% of all Italian applications. The regional performance in Austria in *Performing Operations and Transporting* is more evenly spread (27% to 22%).

Région Wallonne (B): 45% of the European patent applications in *Chemistry and Metallurgy*

In 1995, patenting in *Chemistry and Metallurgy* accounts for 17% of the European patent applications. Belgium, with 29% in that IPC-section stands out. Among the Belgian regions, Région Wallonne is especially active in *Chemistry and Metallurgy* accounting for 45% of all the region's applications. In the Rég. Bruxelles-Cap., 39% of all the region's applications are registered in this IPC-section. Regions with a considerably high contribution of *Chemistry and Metallurgy* in absolute and in relative terms are Rheinland-Pfalz (D; 407 applications, 45% of the region's activity), Hessen (D; 433 applications, 28% of the region's activities), Nordrhein-Westfalen (D; 857 applications, 28% of the region's activities), and West-Nederland (NL; 154 applications, 25% of the region's activities).

Este (E): 28% of the patenting activities in *Human Necessities*

About 16% of the EUR15 filing activities can be found in *Human Necessities.* Spain at 29% is far above that average. As the absolute figures for Spain are comparatively low, regional comparisons have to be carried out carefully. Although the regional variability in Spain ranges between 52% and 21%, the Spanish strength in *Human Necessities* is due to the region Este that in relative terms only accounts for about the same share as the Spanish average but is the most active region in absolute terms: 43% of all Spanish applications are filed in Este (comprising Barcelona and Valencia). Other regions particularly strong in *Human Necessities* in absolute and in relative terms are Nord Est (I; 107 applications, 33% of the region's applications), West-Nederland (NL; 130 applications, 23% of the region's applications), South East (UK; 158 applications, 21% of the region's application), and Centre-Est (F; 203 applications, 21% of the region's applications).

Zuid Zeeland (NL): 36% of the European patent applications in *Electricity*

The EUR15 average patenting activity in *Electricity* is about 14%. The German average is only at 13% but Bayern, one of the most active regions in absolute terms, performs significantly above that average at 21%. The national average of France is at 16%, mainly due to the activities of Île de France, the region by far the most active with over 40% of all French applications, recording 18% in *Electricity.* Other relatively strong French regions in this IPC-section are Ouest, Centre-Est, and Méditerranée, all at about 19% of their activities in *Electricity.* For the Netherlands that has an national average of 19%, Zuid-Zeeland, a region accounting for 34% of all Dutch applications, stands out at 36% of its patents filed in *Electricity.* Ostösterreich (A) and Westösterreich (A) each account for about 36% of all Austrian applications. However, Ostösterreich records 17% of its applications in *Electricity* while only 5% of Westösterreich's applications are filed in that section.

[10] The following regional analysis refer to NUTS 1.

Table 11: Regional patenting activities by IPC-section

eurostat	Total number of European patent applications	% in IPC-section A	% in IPC-section B	% in IPC-section C	% in IPC-section H
EUR15	**33 651.4**	**15.8**	**22.3**	**17.0**	**14.1**
B	**908.7**	**12.3**	**18.3**	**29.0**	**12.3**
Vlaams Gewest	617.2	14.3	18.1	22.9	12.6
Région Wallonne	171.8	6.3	18.8	44.6	9.6
Rég. Bruxelles-Cap.	93.2	12.1	17.7	39.1	15.0
D	**13 832.0**	**12.2**	**25.0**	**18.9**	**12.8**
NRW	3 025.9	11.6	24.2	28.3	7.9
Baden-Württemberg	2 931.0	9.6	27.8	10.2	13.4
Bayern	2 733.6	9.0	23.9	10.8	21.0
Hessen	1 538.8	12.8	26.7	28.1	8.0
E	**447.4**	**28.5**	**21.7**	**16.5**	**10.9**
Este	193.9	28.2	22.6	20.2	5.8
Madrid	82.3	23.8	15.4	18.2	25.5
Noreste	36.9	20.0	38.0	4.3	17.2
F	**5 463.3**	**18.3**	**19.6**	**14.2**	**15.8**
Île de France	2 221.6	18.0	16.4	13.5	17.6
Centre-Est	990.7	20.5	16.9	17.3	19.0
Bassin Parisien	673.4	14.8	28.9	12.8	9.1
I	**2 568.5**	**19.1**	**27.7**	**12.4**	**12.2**
Lombardia	712.7	18.1	21.9	15.0	14.5
Nord Est	329.2	32.5	29.5	5.8	6.1
Nord Ovest	329.1	8.0	34.2	6.3	14.6
NL	**1 742.8**	**16.6**	**18.3**	**17.1**	**19.3**
West-Nederland	619.8	22.5	18.6	24.9	10.1
Zuid-Nederland	593.2	8.3	12.3	11.3	36.3
Oost-Nederland	302.9	14.6	25.2	17.4	8.3
A	**771.9**	**16.8**	**23.6**	**14.6**	**10.9**
Ostösterreich	278.9	20.6	21.9	13.4	16.9
Westösterreich	277.2	15.7	23.7	17.9	5.1
Südösterreich	135.5	10.8	27.0	14.9	12.0
S	**1 722.4**	**19.9**	**22.8**	**8.2**	**16.1**
Stockholm	521.8	20.6	15.0	9.3	25.8
Västsverige	321.8	30.3	23.8	6.8	6.6
Östra Mellansverige	246.3	14.0	22.9	9.4	9.8

A: Human Necessities
B: Performing Operations, Transporting
C: Chemistry, Metallurgy
H: Electricity

5. SPECIFIC DEVELOPMENTS IN THE MEMBER STATES

BELGIUM

Trends in GBAORD

For the financial years 1994 and 1995 (final budgets) and 1995 and 1996 (preliminary budgets), the breakdown (in %) of the budgetary appropriations allocated to R&D by the various Belgian authorities is shown in the table below. The final budget for the 1995 financial year amounts to BEF 49 300 Mio, an increase of BEF 2 200 Mio over 1994.

Table 12: GBAORD in Belgium, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human and social objectives	6.5	7.4	6.4	8.6
1-5-7-9	Technological objectives	29.2	30.3	30.0	27.5
6	Agriculture	4.2	3.5	4.1	4.2
10	Research financed from GUF	35.1	33.6	33.8	34.8
11	Non-oriented research	19.3	19.2	19.4	17.5
12	Other civil research	5.5	5.8	6.0	6.9
13	Defence	0.2	0.3	0.3	0.4
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

The following remarks relate to the data for the 1994 and 1995 final budgets. It can be seen that more than a third of public financing on R&D in Belgium comes from general university funds, which are financed mainly by Belgium's constituent Communities. Nearly 20% of GBAORD is for non-oriented research, with spending by the Federal Government, the Flemish Community and the French-speaking Community at approximately the same level.

Just over 13% of government appropriations (1995) was devoted to the exploitation and exploration of space. This is borne entirely by the Federal Government. Industrial technology and productivity are in fourth place at 13%; this funding is shared by the Federal Government and the three Regions. It can be concluded that in general there were only minor variations between 1994 and 1995 by NABS objective or group of objectives.

Context

Belgium's federal structures (which arose from the reforms of 1980, 1988 and 1993) give primary responsibility for basic and university research to the Communities, while the Regions are primarily responsible for supporting industrial and technological research. The Federal Government has particular responsibility for the federal scientific and cultural establishments, for space research, nuclear research, a broad area of agricultural research and Belgian participation in the activities of international research bodies.

The Interministerial Commission for Science Policy (*Conférence interministérielle de la politique scientifique* - CIMPS) and its administrative bodies are the instruments for dialogue between the Government, the Regions and the Communities.

Priorities

At federal level:

- scientific support for the preparation of federal policies (particularly in the area of sustainable development and promotion of the information society); ongoing support for networks of excellence ("inter-university poles of attraction"); support for the implementation of space programmes.

At regional and community level:

- Flemish Community/Region: increased support for public funding of R&D in order to reach total R&D spending of 2% of gross regional product in 1999; modernisation and improvement of the system of R&D financing; promotion of high technology sectors and encouragement for the dissemination of technology; promotion of the social aspects of technology.
- French-speaking Community: increase in the appropriations for basic research; promotion of investment in research in the context of the drive to create employment.
- Walloon Region: maintenance of or increase in the global R&D effort and in assistance to leading-edge technological sectors, in particular technological sectors with a high employment potential.
- Region of Brussels-Capital: promotion of SME access to R&D and of networking of regional R&D potential; greatest possible integration of R&D results into the economic processes of the region.

Trends in R&D expenditure

In 1991, Belgium's Gross Domestic Expenditure on R&D (GERD) amounted to 1.66% of gross domestic product (GDP). Belgian businesses were responsible for most of this expenditure, i.e. 1.11%. The Rég. Bruxelles-Cap reached the highest value at 1.3% of GDP, followed by Vlaams Gewest (1.10%) and Région Wallonne (0.85%).

Belgium's non-market sectors (i.e. public administrations, private non-profit institutions and higher education institutes) account for 0.55% of GDP. R&D activity by region for these sectors, expressed as a percentage of gross regional product, is highest in the Rég. Bruxelles-Cap., followed by Région Wallonne and Vlaams Gewest respectively.

DENMARK

Trends in R&D expenditure

Regional R&D expenditure in business enterprise sector 1995

The R&D expenditure in the Danish business enterprise sector in 1995 was DKK 10 641 Mio. Compared with 1993 where the equivalent amount was DKK 9 151 Mio, this is an increase of 12% (measured in fixed prices 1995). In 1995, R&D expenditure as a percentage of GDP was 1.09% whereas the same figure in 1993 was 1.05%. The R&D expenditure within the business enterprise sector has risen relatively more than the total rise of the GDP. The GDP-increase is a 10% increase from 1993 to 1995. Hence the Danish business enterprise sector has increased the economic input into R&D.

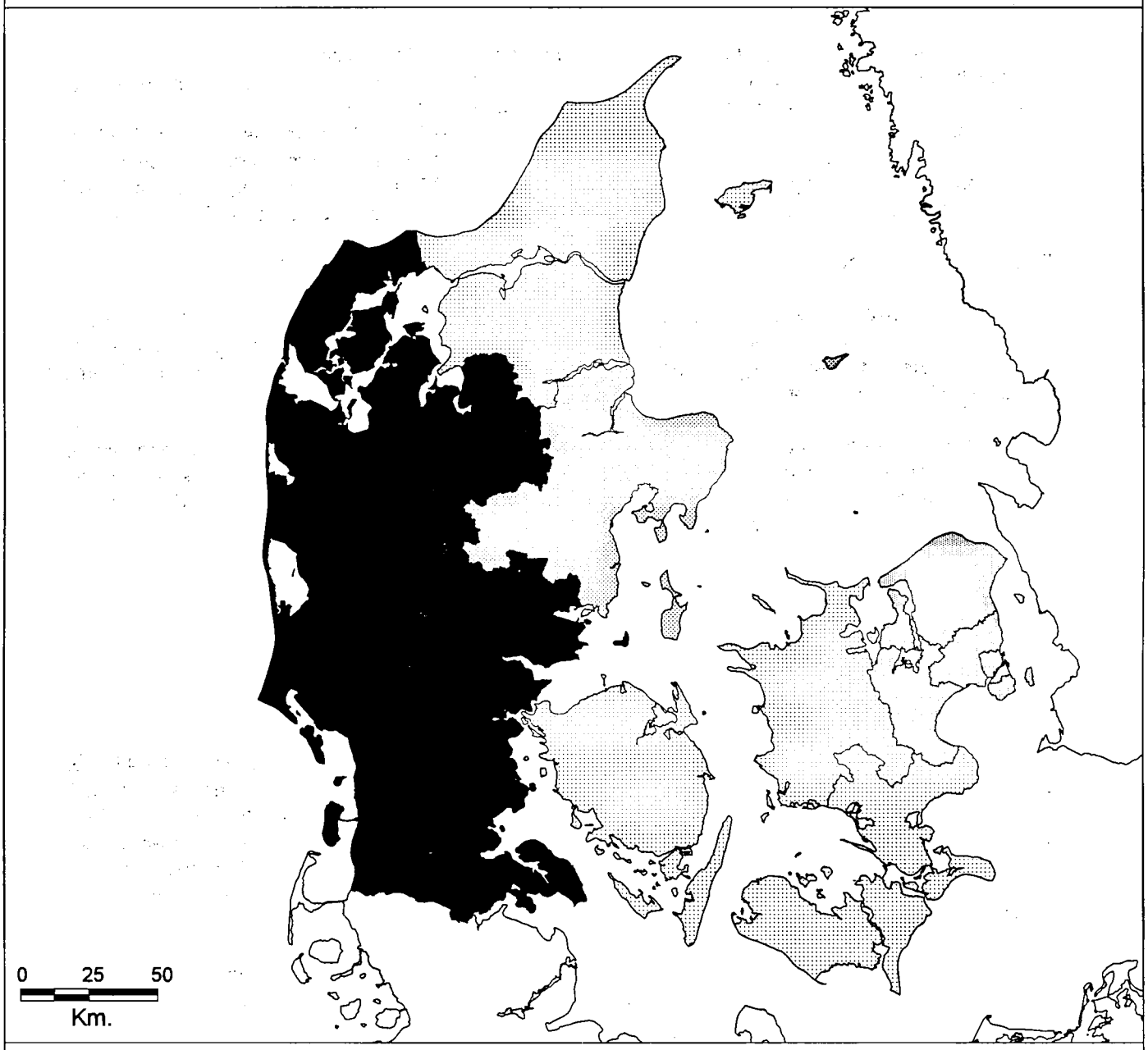
At the regional level the business enterprise sector's R&D expenditure, as a proportion of GDP, is concentrated around the major cities. Splitting GDP into regions show that the regions around major cities are also the regions where a large part of the Danish enterprises are to be found. In these regions, business enterprises tend to invest relatively more resources into R&D than in other parts of the country.

In 1995 the bulk of the R&D expenditure measured in GDP is in "Hovedstadsregionen" where it is 1.92%. This is the region covering the capital Copenhagen. "Hovedstadsregionen" counts for 64% of the total R&D expenditure in the business enterprise sector in 1995. Within the region covering the second largest city "Aarhus Amtskommune", the figure is 0.93%, or 10% of the total R&D expenditure in the business enterprise sector in 1995.

Map 10

R&D expenditure in the Business Enterprise Sector *

DENMARK



* Data for 1993

R&D expenditure by region as % of GDP (NUTS level 3 aggregation)

- >= 2.00
- 1.20 - 2.00
- 0.60 - 1.20
- < 0.60

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4 based on GISCO - 08/97.

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

Trends in GBAORD

In accordance with the final budget plans of the Federal Government and the *Länder*, government-financed R&D appropriations totalled DEM 31 600 Mio in 1995. Compared with GBAORD in the 1994 budgetary year (DEM 30 900 Mio), this was a nominal increase of 2.3%. Taking into account the implicit price index for gross domestic product, however, public financing was almost unchanged (+0.1%).

The provisional R&D budgets of the Federal Government and *Länder* for 1996 amounted to DEM 32 500 Mio. Compared with the total for 1995 (provisionally DEM 31 600 Mio), this represents a nominal increase of 3.0%, with the real increase likely to be of the order of 1.4%.

Whereas the increase in GBAORD between 1994 and 1995 (final budgets) was due entirely to trends in public financing by the *Länder* (with Federal Government appropriations remaining unchanged), the increase between 1995 and 1996 (provisional budgets) was accounted for in almost equal measure by the Federal Government and the *Länder*. The latter's share in total GBAORD is just above 46%.

The trends in R&D budgets between 1994 and 1995 (final totals) within and between chapters were greatly affected by methodological changes (e.g. the classification of certain research establishments according to NABS), particularly at Federal level. An additional factor is the revision of data at *Länder* level for the provisional 1995 budget.

There were some slight changes in the relative shares of NABS 1993 objectives (see Table 13). There were relative declines in the shares of technological and human & social objectives, although these declines mask widely varying trends at chapter level. The big increase in resources devoted to chapter 7 (industrial production and technology) deserves special mention. The main reason for the increase was various measures and programmes to promote technology in the old and new *Länder* (NABS heading 7.1), although there were declines in appropriations under other chapters in the group. There were big increases in non-oriented research (especially appropriations to research institutes engaged in basic research) and defence research, both of whose shares in the total increased. GBAORD under the chapter agricultural production and technology increased only very slightly, and its share of the total was unchanged.

Table 13: GBAORD in the Federal Republic of Germany,[11] by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets[12]	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human and social objectives	11.1	10.7	10.7	10.9
1-5-7-9	Technological objectives	24.7	24.2	24.2	23.8
6	Agriculture	2.6	2.6	2.6	2.6
10	Research financed from GUF	37.9	37.7	38.2	37.3
11	Non-oriented research	14.5	15.0	14.6	14.9
12	Other civil research	0.7	0.6	0.7	0.7
13	Defence	8.6	9.1	9.1	9.8
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

There were widely varying trends in the shares of provisional budgets for 1995 and 1996 accounted for by the various chapters and groups of objectives. Public financing under the chapter defence and non-oriented research saw the biggest increases, and their respective shares of the total rose accordingly. There were above-average increases in GBAORD on human and social objectives, most notably under

[11] The Federal Republic as constituted since 3 October 1990.

[12] The comparability is slightly affected by the fact that some of the budget items have been excluded from the revision of the NABS for categories undertaken for the provisional 1995 data.

the chapters "control of environmental pollution" and "protection and improvement of human health", and the share of total appropriations accounted for by this group of objectives rose slightly.

There was a more modest increase in GBAORD on technological objectives, whose share of the total declined. Within this group, appropriations to industrial production and technology rose sharply. Again, the *Länder* accounted for much of the increase in this area of research and development, although allocations to R&D under most other chapters declined. GBAORD on general university research increased by less than the average, and its share in the total shrank. In 1996, the chapter "agricultural production and technology" again managed to retain its previous year's share.

As in previous years, the biggest share of GBAORD was accounted for by research financed from GUF (1996: 37.3%), followed by technological objectives (1996: 23.8%) and non-oriented research (1996: 14.9%).

GREECE

Trends in GBAORD

Government funding for R&D in 1995 amounted to GRD 78 300 Mio. This represents an increase of 53% in current prices and 40% in fixed prices, with respect to previous year 1994. Provisional data for 1996 (GRD 91 700 Mio) show a further increase of 17.1% in current prices. GBAORD represents 0.30% of GDP in 1995 up from 0.22% in 1994.

A major methodological change occurred between 1994 and 1995. Since 1995 funds coming from the EU structural funds programmes are included in GBAORD as a whole. According to previous methodology only the national contribution to these programmes was credited to GBAORD.

Trends in R&D personnel

The distribution of R&D personnel (HC) by region as % of the labour force is more intense in the region of Kentriki Makedonia and the island of Kriti. Kentriki Makedonia owes its position mainly to the Aristotle University of Thessalonika, the biggest one in Greece, which contributes to 78% of the R&D personnel in the region. In Kriti the government research agency FORTH, along with Creta University are playing the main role, while the contribution of the business enterprise sector, is almost negligible.

In the second group we distinguish the Attiki region where 47% of the total R&D personnel (HC) is concentrated (57% of them are employed in the higher education sector and 24% in the government sector), and furthermore the regions of Dytiki Ellada, Voreio Aigaio and Ipeiros where the higher education sector is dominant.

The third group comprises the regions of Anatoliki Makedonia, Thraki and Sterea Ellada. The main contributors to R&D efforts are the higher education sector and the business enterprise sector.

The remaining regions comprise the last group. Of these, mainly the region of Thessalia has the potential to increase its R&D efforts in the near future.

SPAIN

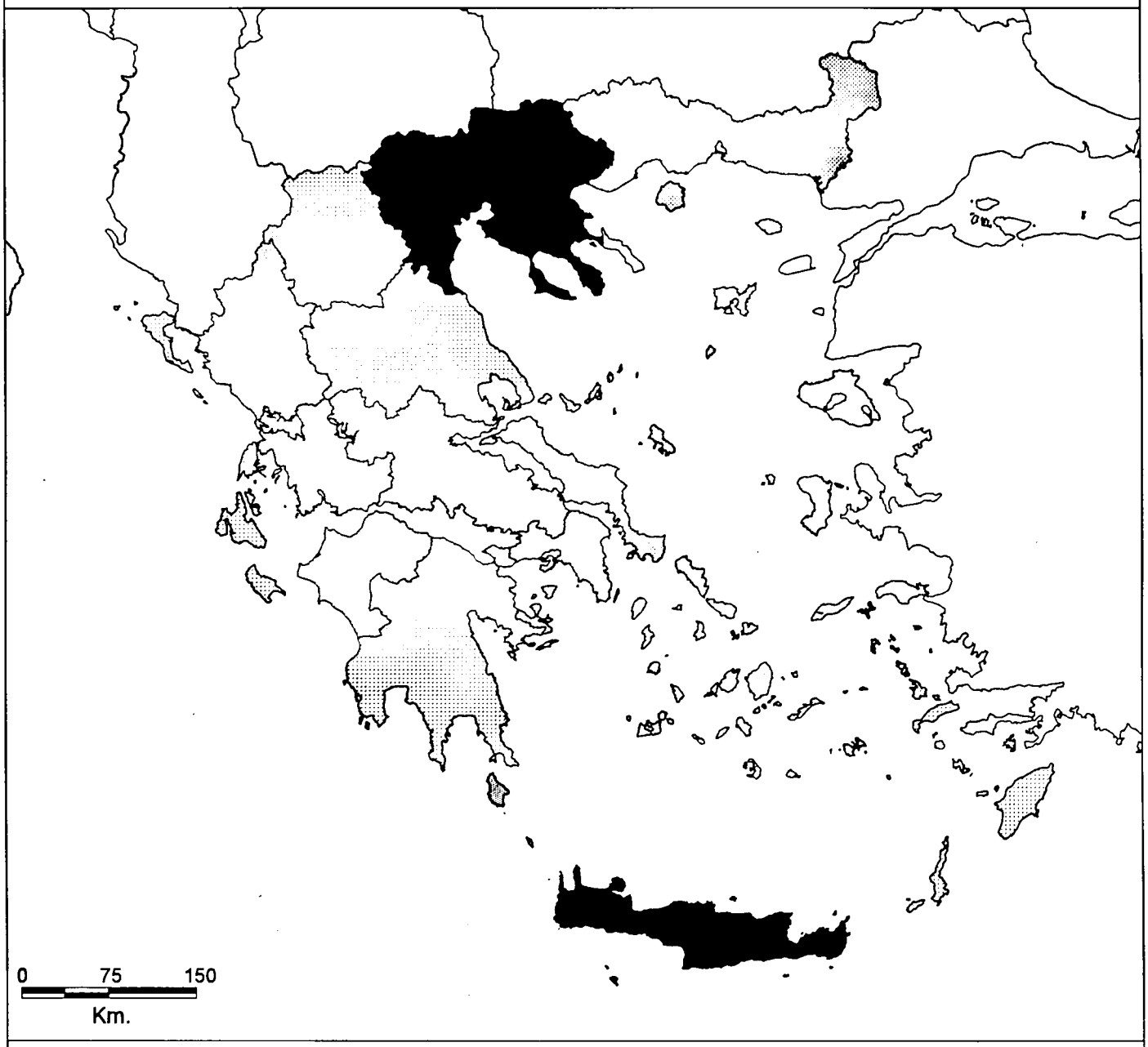
Trends in GBAORD

The table below gives the figures for the financial years 1994 and 1995 (final budgets) and 1995 and 1996 (provisional budgets) as a percentage of the total. One third of the total is for the technological objectives (32.4% - 33.3% - 32.3%) and one third for research financed from the general university funds (32.2% - 32.4% - 33.8%). Defence research (10.6% - 10.5% - 11.2%) and research in the human and social objectives (9.3% - 9.4% - 9.9%) are next in order of importance.

Map 11

R&D personnel *

GREECE



* Data for 1993

Total R&D personnel (HC) by region as % labour force (NUTS level 2)

- >= 1.00
- 0.60 - 1.00
- 0.30 - 0.60
- < 0.30

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4 based on GISCO - 08/97.

eurostat

Table 14: GBAORD in Spain, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human and social objectives	9.3	9.4	9.5	9.9
1-5-7-9	Technological objectives	32.4	33.3	33.4	32.3
6	Agriculture	5.1	4.3	4.3	4.1
10	Research financed from GUF	32.2	32.4	33.7	33.8
11	Non-oriented research	8.5	8.5	6.7	6.8
12	Other civil research	1.9	1.6	1.7	1.9
13	Defence	10.6	10.5	10.7	11.2
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

At national level, the funding comes from the budgets of the Government and the public research bodies, as well as from the budget of the national universities. It can be seen that the figures for the three financial years are very similar.

FRANCE

Trends in GBAORD

National research and development policy is co-ordinated by the State Secretariat for Research within the framework of the civil budget for research and development (*budget civil de recherche et de développement* - BCRD). The BCRD structure has not changed.

The draft Finance Law (ordinary expenditure plus programme authorisations, following amendments) for the BCRD 1996 is FRF 52 300 Mio compared with FRF 51 630 Mio in final appropriations for 1995, i.e. a nominal increase of 1.3%. In terms of ordinary expenditure plus payment appropriations, the increase is 1.4% (FRF 53 092 Mio compared with FRF 52 361 Mio).

The budgetary appropriations are not, however, limited to the BCRD. They include the funds from universities and the research budget of the Ministry of Defence. Total budgetary appropriations were FRF 89 472 Mio in 1994 and FRF 85 720 Mio in 1995, a drop of 4.4%. The 1996 budget is FRF 86 448 Mio compared to a preliminary budget of FRF 88 836 Mio in 1995. The fall in the Ministry of Defence's research appropriations alone explains the decrease in the budgetary appropriations for research (down FRF 3.6 Mio between 1995 and 1996).

Table 15: GBAORD in France, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets			Provisional budgets		
		1993	1994	1995	1994	1995	1996
2-3-4-8	Human and social objectives	7.3	7.1	8.4	7.1	8.1	8.6
1-5-7-9	Technological objectives	22.3	22.0	21.0	22.5	20.2	21.1
6	Agriculture	3.9	3.9	3.5	3.9	3.3	3.6
10	Research financed from GUF	13.9	14.3	15.7	14.5	15.1	16.0
11	Non-oriented research	17.9	17.8	19.4	17.9	18.7	19.2
12	Other civil research	1.4	1.8	1.9	1.8	1.8	2.5
13	Defence	33.3	33.1	30.3	32.4	32.7	29.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

The main trends in budgetary appropriations for research and development in 1996 are as follows:

1. **The general furthering of knowledge**, which involves both the GUFs (General University Funds) and non-oriented research, is still foremost among the objectives.

2. **The objective "defence" has fallen**

3. **A decrease in "technological objectives"**

   - A decrease, in both relative and absolute terms, in the objective "industrial production and technology". Industrial development research has seen its relative share in the BCRD drop almost two points. With a budget of FRF 6 000 Mio in 1996, it accounts for 11.6% of the BCRD, compared to 13.5% in 1995 and 14.8% in 1994.

     This drop in value of more than FRF 900 Mio can be explained by:

     * the reduction in civil aeronautical programmes (FRF 600 Mio less than 1996), with the completion of a number of large-scale programmes;

     * the cut in Ministry of Industry research appropriations (FRF 285 Mio less than 1996).

   - Space research is holding its own.

   - The "energy" objective is increasing and can be explained by the budget of a single organisation, the CEA (Commissariat à l'Energie Atomique), which accounts for over 85% of the objective, and whose budget increased in 1996. The same is true for the appropriations allocated to this objective from the budgets of the Ministry of Industry and the Ministry of Education, Higher Education and Research (Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche - MENESR).

4. **Growth in human and social objectives**

   This can be explained by the growth in the objective "protection and improvement of human health", supported by growth in the "environment" objective, which can be seen in a large number of bodies. The increase has occurred at the expense of the "agriculture" objective.

5. **Other civil research**

   The increase in this heading can be explained by the amounts in the BCRD for which there is no breakdown. These have risen by almost FRF 500 Mio to reach FRF 820 Mio in 1996. The difference can be explained by the difficulties experienced by certain bodies and Ministries in committing budgetary resources (the CNRS in particular and some MENESR appropriations).

6. **A number of changes in the response methods have also taken place**

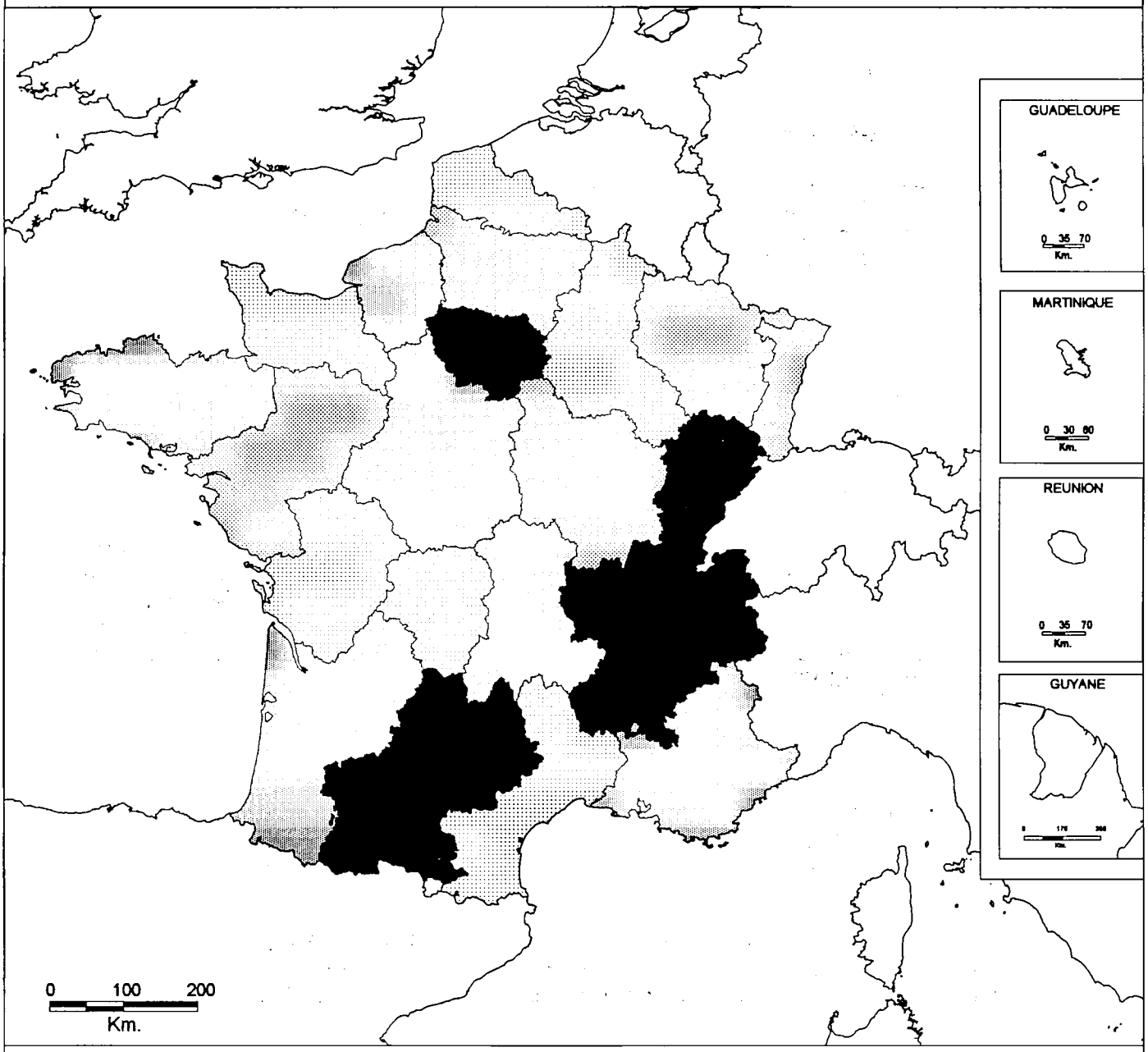
   - In the case of one organisation, the CEMAGREF (national centre responsible for agricultural machinery, rural engineering, water and forestry - *Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêts*, FRF 200 Mio), the analysis was completely reviewed a number of years ago and the 1996 response reflects the structural reforms carried out at that time. The main effect of the reforms relates to the inclusion by the organisation of 42% of its budget under the objective "general furthering of knowledge", at the expense of the objectives "environment" and "agricultural production and technology".

   - The response from the Ministry of Foreign Affairs (FRF 990 Mio) is significantly different from previous responses given on the basis of budgetary documents. The main effect of this is a reduction in the objective "general furthering of knowledge", which has been included under the GUF and "other civil research" objectives.

Map 12

R&D expenditure in the Business Enterprise Sector *

FRANCE



* Data for 1994

R&D expenditure by region as % of GDP (NUTS level 2)

- >= 1.40
- 0.90 - 1.40
- 0.50 - 0.90
- < 0.50
- No data available

eurostat

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4 based on GISCO - 8/97.

Trends in R&D expenditure

BERD in the regions (cf. regional atlas published in 1996)

In 1994, the Paris region accounted for 52% of R&D Expenditure in the business enterprise sector (BERD) and for 48% of R&D personnel. By way of comparison, the region accounts for about 24% of total employment but only 17% of industrial employment. The concentration of businesses' R&D activity in Île de France, which is often linked to the location there of strategic and decision-making centres, has, however, shown a tendency to decrease over the past number of years. The weight of Île de France in the BERD has fallen since 1970, and this reduction is continuing with a drop of one point between 1992 and 1994 and a virtual standstill in expenditure.

One region in particular has developed its research potential over the last three years: the Rhône-Alpes region has seen its relative weight increase from 9.2% to 10.4%. It is the second most important region, and the strong growth in research in the pharmaceuticals industry has contributed to this situation.

Bretagne (3.2% of BERD nationally) has increased its relative weight by 0.5 points in three years: in its case the increase has been brought about by the expansion of the electronic equipment sector and by the presence of telecommunications research services which are reinforcing the region's "information technology" orientation.

By contrast, the Midi-Pyrénées region has recorded a decrease in both the absolute and relative value of business investment in research, as a result of the drop in orders, especially military orders, in the aerospace field (13% of BERD in 1994 compared with 17% in 1992, a drop in expenditure of FRF 3 500 Mio for the sector overall).

There is a fairly good diversity of R&D activity on French territory:

- In some regions, a few R&D activities predominate:
  * aeronautics and space research in Aquitaine and Midi-Pyrénées,
  * land transport in Franche-Comté,
  * iron and steel/metallurgy/mechanical engineering in Lorraine,
  * electronics in Poitou-Charentes and Bretagne,
  * chemicals/pharmaceuticals/materials in Rhône-Alpes, Auvergne and Languedoc-Roussillon.

- Three regions specialise in two areas:
  * aeronautics and electrical and electronic equipment in Provence-Alpes-Côte d'Azur,
  * chemicals/pharmaceuticals/materials and agri-foodstuffs in Picardie,
  * iron and steel/metallurgy/mechanical engineering and chemicals/pharmaceuticals/materials in Haute-Normandie.

- The other regions, including Île de France, have more varied activity profiles. The weight of the three branches where there is strong R&D activity (electrical and electronic equipment, transport equipment and chemicals/pharmaceuticals/materials) is often the deciding factor.

IRELAND

Trends in GBAORD

Methodology

This data has been calculated according to the methodology introduced in 1992. This method results in government funds only being included in the analysis. Our definition of government funds includes money received from the EU Community Support Framework (CSF) in support of R&D activities. There has been no change in the coverage of the data this year. The data for 1995 has been classified according to the NABS 1993 classification system.

Introduction

Since the introduction of the EU Community Support Framework in 1989 the Irish government has used the opportunity to invest heavily in science and technology initiatives. It is estimated that in 1995 one third of government funds for R&D come from the CSF.

The first round of CSF Operational Programmes came to an end in 1993, and 1994 saw the start of the second round. The speed with which different Operational Programmes were implemented varied and this variation was reflected in a relative decrease in allocations in 1994 to some of the NABS chapters. The fact that the Operational Programmes were put in place during 1994 is reflected in an overall increase in allocations to R&D in 1995 over the 1994 level. This increase is most significant in the technological and agricultural objectives as outlined in the table below.

Table 16: GBAORD in Ireland, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human and social objectives	19.6	17.0	21.6	14.1
1-5-7-9	Technological objectives	23.3	34.4	26.1	32.9
6	Agriculture	12.7	15.8	12.3	14.8
10	Research financed from GUF	40.2	29.2	35.1	34.7
11	Non-oriented research	4.2	3.6	4.9	3.5
12	Other civil research				
13	Defence				
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

The total budgetary allocation to R&D in 1995 amounted to IEP 146.6 Mio, an increase of IEP 40 Mio (37%) over the 1994 level. As mentioned above the main reason for this increase is the allocation of funds from the following Operational Programmes of the Community Support Framework to R&D :

- Industrial development
- Agriculture, Rural development and Forestry
- Environmental services
- Economic infrastructure
- Fisheries
- Human resource development

The chapters of NABS most significantly affected by the allocation of funds from the CSF are Chapters 3, 6 and 7.

Chapter 3

The Environmental Protection Agency operates a research programme whereby researchers can tender for research contracts into identified areas of interest. The funding for this programme is supported by the CSF.

Chapter 6

Funding for R&D in the natural resource areas has traditionally been declining since the mid-1980s. The CSF has provided the opportunity to reverse this trend. A number of programmes of research have been launched where there is a tendering process for research into specified areas in agriculture, food, forestry and marine. Researchers in the higher education sector are the main recipients of these research contracts. A Marine Institute has also been established with the assistance of CSF funds. For the first time all research and technological development in the marine area is co-ordinated by the one institution.

Chapter 7
Funding for R&D in support of industrial development more than doubled from IEP 20 Mio in 1994 to IEP 45 Mio in 1995. Grant support by the industrial development agencies for R&D projects in companies accounts for almost all of this increase.

Other chapters
Apart from Chapter 5 which showed a marginal decrease in allocation in 1995 compared to 1994, all other chapters were allocated increased funds by the Government. Their relative decrease in share of the overall total is a reflection of the relatively large increases in Chapters 6 and 7 rather than a reduction in their volume of activity.

THE NETHERLANDS

Trends in GBAORD

Looking at the government budget appropriations for R&D in current prices, a rather stable picture arises. The increase of approximately NLG 200 Mio in the figures between the budgetary years 1995 (both the final budget 1994 and the provisional budget 1995) and 1996 (both the final budget 1995 and the provisional budget 1996) is due to methodological adjustments, described below.

The final budget for 1995 amounts to NLG 5 000 Mio in current terms, while the provisional budget for 1996 is approximately the same, with a difference of NLG 15 Mio which is equal to a decrease of 0.3% between 1995 and 1996.

When comparing the final budget for 1995 with the provisional budget for 1996 at the level of the different chapters, the budget of all the chapters has been quite stable. It is remarkable to see that more than half of the budget of the government is devoted to general university funds (41%) and non-oriented research (12%). Another large part of the budget (20%) is devoted to R&D with technological objectives.

Table 17: GBAORD in the Netherlands, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human and social objectives	14.6	12.6	12.9	12.2
1-5-7-9	Technological objectives	21.2	20.0	21.0	20.4
6	Agriculture	4.9	4.7	4.9	4.9
10	Research financed from GUF	37.7	41.3	39.1	41.1
11	Non-oriented research	13.1	12.0	13.5	12.0
12	Other civil research	5.1	6.1	5.2	6.1
13	Defence	3.5	3.2	3.3	3.3
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

Methodological notes

Parallel to changes in estimating R&D expenditure in the higher education sector, changes also occurred in estimating general university funds as part of the government R&D appropriations. The main difference regards the calculation of R&D coefficients for eight different areas of research (agriculture, science, engineering, health, economics, law, behaviour and society, and language and culture). The R&D coefficients used to be based on time budget surveys of Statistics Netherlands. From now on they will be based on yearly gathered statistics on total university scientific personnel on the one hand, and annual statistics on the amount of time scientific personnel is doing research on the other hand. On the basis of these new coefficients (that can be updated yearly) the figures on general university funds have increased by more than 10%.

AUSTRIA

Trends in GBAORD

Government financing of R&D in 1995 amounted to ATS 15 800 Mio (final budget). This means that the level of public spending on R&D was nominally almost the same as in the previous year.

For 1997, public R&D financing, calculated on the basis of the Federal Government estimate (i.e. the provisional budget) amounts to ATS 15 500 Mio, a nominal decrease of 1.1% compared with the corresponding value in the provisional budget for 1996 (ATS 15 700 Mio). There was also a nominal decrease (1.0%) compared with the corresponding value of the final budget for 1995.

There was basically no change in 1997 to the Austrian phenomenon whereby, because of the dominant position of universities in public-sector research, about 65% of all public funding of R&D is allocated to Chapter 10, "research financed from GUF". Nevertheless, in contrast to the increases in previous years, even this field has undergone a slight nominal decrease since 1996. However, the nominal decreases for most of the other groups of NABS objectives were more marked.

As can be seen from Table 18 the relative proportion of "research financed from GUF" was 66% in 1997. It should be noted that ÖSTAT's detailed R&D surveys of Austrian universities each showed that the proportion of applied research and experimental development is particularly high (1993 - applied research, 40.0%; experimental development, 10.7%).

Since experience has shown that in Austria the provisional and final budgets do not differ very much from each other, a comparison of the values of the final budgets for 1994 and 1995 with the values of the provisional budgets for 1996 and 1997 is both justifiable and meaningful.

Such a comparison shows that for total GBAORD from 1994 to 1997 there was - in contrast to earlier years - a constant nominal decrease. However, although the relative proportions of "human and social objectives" and "technological objectives" became smaller, the relative proportion of "research financed from GUF" rose.

Table 18: GBAORD in Austria, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1994	1995	1996	1997
2-3-4-8	Human & social objectives	10.4	9.0	8.2	7.8
1-5-7-9	Technological objectives	11.0	9.9	9.6	9.5
6	Agriculture	3.3	3.2	3.5	3.5
10	Research financed from GUF	63.4	64.8	65.2	66.0
11	Non-oriented research	11.8	13.0	13.4	13.1
12	Other civil research	0.1	0.1	0.1	0.1
13	Defence	0.0	0.0	0.0	0.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

Methodology

In the period under observation (1994-1997) there were no methodological changes, with the result that the data are comparable without reservation.

The Classification according to NABS Chapters was again carried out by converting the national system to the OECD system of socio-economic objectives, which to a very large extent correspond to the (one-digit) chapters of NABS.

PORTUGAL

Trends in GBAORD

Please note a revision in the methodological procedures of the Portuguese data:

1. The data is based on the National Survey on Science and Technology which was carried out for 1995 by the Observatory for Science and Technology and covers government allocations to R&D.

2. The data is performance-based.

3. The data covers not only government financed R&D performed in government establishments, but also government financed R&D in the other three national sectors of performance (business enterprise, private non-profit, higher education) as well as government financed R&D abroad.

4. The data for the GUF - General University Funds - was obtained from the survey.

5. The distribution by socio-economic objectives is made by purpose of the R&D programme or project.

6. The data for the provisional budget for 1996 was estimated on the basis of the percentage of the calculated growth of the state laboratories and the calculated growth of the General University Funds. Estimates were not required for government financed scholarships and contributions abroad.

FINLAND

Trends in GBAORD

The data for 1995 and 1996 refer to final budgets. The data for 1997 are based on the budget proposal and are therefore provisional. The data have been compiled by the Academy of Finland according to the same methodology as has been used earlier years. In the general budgeting system one important change has been introduced, which effects the comparability of data. Renting costs for government owned R&D facilities have from 1995 been included in the budgets of institutions using the facilities. Earlier, institutions using government owned facilities did not pay any rent at all. The corresponding costs were included in the budget of the central agency responsible for all government owned facilities. These costs have not been considered as R&D appropriations.

The increase in R&D appropriations as a result of the above-mentioned change is FIM 228 Mio in 1995 and FIM 324 Mio in 1996. In nominal Finnish Marks, 1996 appropriations therefore decreased with one per cent even if the figures show a one per cent increase. The most important development in the breakdown by socio-economic objective was that after a long period of stable growth the appropriations related to industrial production and technology decreased in 1996.

Trends in R&D personnel and R&D expenditure

The Private non profit sector has been included in the General government sector. Figures for 1993 and 1994 have been revised accordingly.

The regional breakdown of R&D personnel and expenditure has been made according to the municipality of the local unit performing the R&D. In the business enterprise sector and General government sector the statistical unit is still the enterprise or corresponding unit, but a regional breakdown has been asked in addition for R&D personnel (both head counts and FTE) and R&D expenditure. In the higher education sector the statistical unit is the location of the "responsibility unit" (around 1300). For personnel employed by the Academy of Finland (only a few per cent of total) but working in universities, the main location of the university was recorded.

The annual real growth rate in total R&D expenditure 1993-1995 was 8% in Finnish marks. The share of GDP has grown from 2.2% in 1993 to 2.4% in 1995. The growth is mostly due to R&D growth in the business enterprise sector, notably within the electro-technical sector.

UNITED KINGDOM

Trends in GBAORD

Data on government expenditure and employment on Research and Development are collected by means of an annual survey of central government departments. The results of the latest survey will be published in the OST's "Forward Look of Government-funded Science, Engineering and Technology" later in 1997.

Table 19: GBAORD in the UK, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final budgets		Provisional budgets	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human & social objectives	13.7	14.5	20.2	20.2
1-5-7-9	Technological objectives	15.6	9.8	8.2	8.4
6	Agriculture	5.3	5.1	5.1	4.5
10	Research financed from GUF	17.9	19.6	18.3	17.4
11	Non-oriented research	4.9	11.8	11.7	11.6
12	Other civil research	0.6	0.4	0.4	0.4
13	Defence	42.0	38.9	36.1	37.5
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

The survey shows that total net government allocations to R&D in 1995-1996 was GBP 5 574 Mio. This represents 3.1% of total Central Government expenditure and 0.8% of Gross Domestic Product. Public funding on R&D in 1995-1996 increased in cash terms by GBP 374.1 Mio (7%) on 1994-1995.

As table 19 shows, UK Government funding on R&D in Defence continues to decrease. In 1995-1996 financing was GBP 2 011 Mio which was a decrease of 0.5% on 1994-1995.

After Defence the biggest category of R&D financing in 1995-1996 was Social Sciences & Humanities, which shows an increase from GBP 754 Mio in 1994-1995 to GBP 1 125 Mio in 1995-1996. This increase is due in part to the fact, that for 1995-1996, UK NHS figures have been obtained from the Department of Health and the Scottish Office on the basis of the Culyer directive, which for the first time confirmed the extent of R&D spending in the NHS.

Of the other categories showing a rise in GBAORD between 1994-1995 and 1995-1996, agriculture increased by 7% from GBP 263 Mio to GBP 282 Mio, non-orientated research increased by 7% from GBP 612 Mio to GBP 654 Mio and other civil research increased by 11% from GBP 22 Mio to GBP 25 Mio.

Technological objectives showed a decrease of 10% between 1994-1995 and 1995-1996 and research financed from GUF remained fairly constant.

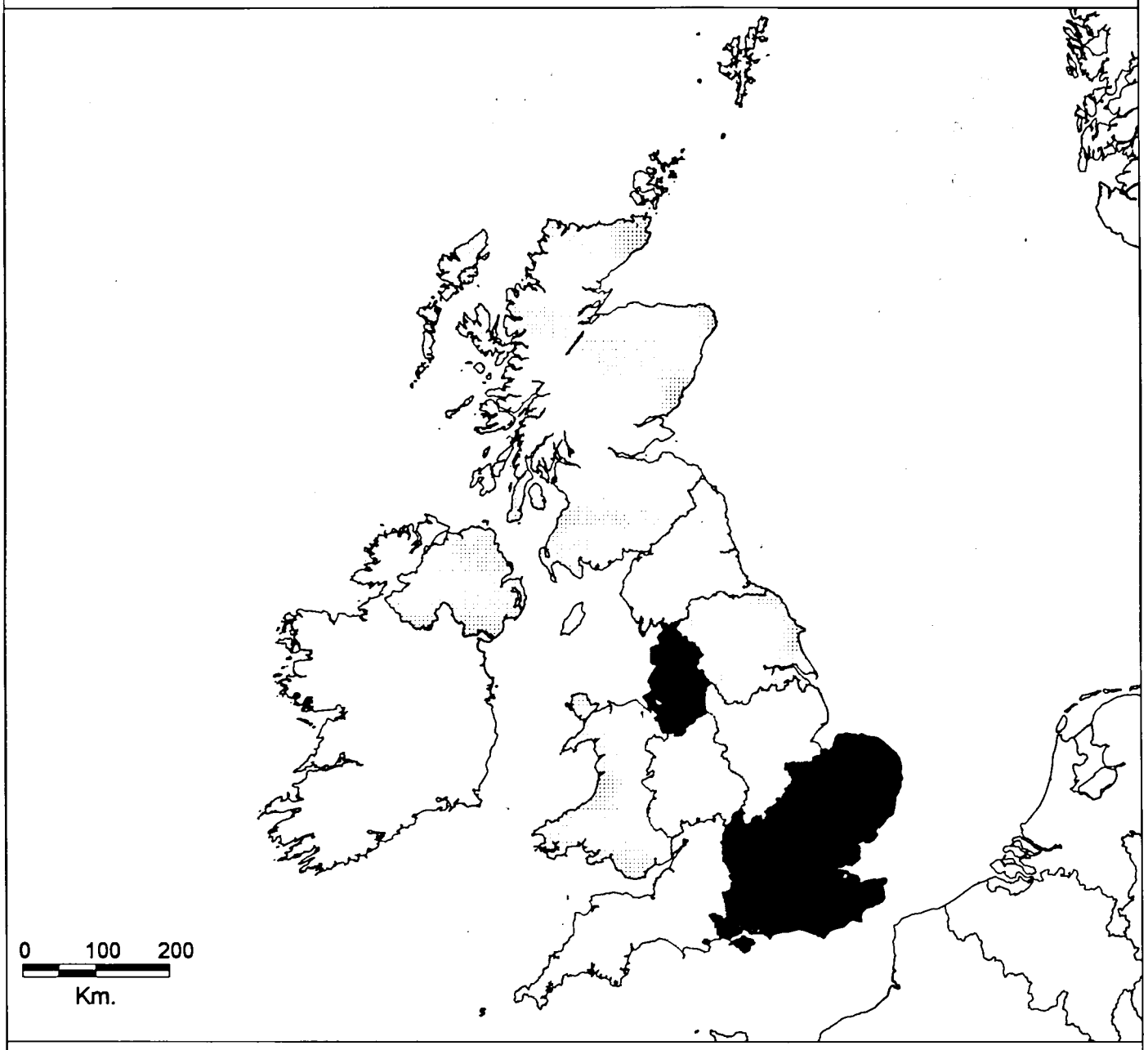
Trends in R&D expenditure

In 1995, GBP 9 400 Mio was spent on R&D performed within UK businesses - a rise of 2% at current prices compared with the 1994 total of GBP 9 200 Mio. In real terms (using the GDP deflator) R&D expenditure decreased by 0.5% and in 1995 represented approximately 1.3% of GDP.

Map 13

R&D expenditure in the Business Enterprise Sector *

UNITED KINGDOM



* Data for 1994

R&D expenditure by region as % of GDP (NUTS level 1)

- >= 1.80
- 1.20 - 1.80
- 0.60 - 1.20
- < 0.60

Statistical data: Eurostat, A4.
Cartography and geographic information management: Eurostat A4 based on GISCO - 08/97.

eurostat

The South East continued to be the area with the largest R&D expenditure, with 50% of the UK total of GBP 9 379 Mio. The second largest region was the North West with 11% of the UK total. In comparison, the areas with the smallest R&D expenditure in England were the North and Yorkshire & Humberside which both had 3% of the UK total.

The product group with the largest R&D expenditure was pharmaceuticals: expenditure in 1995 was GBP 1 788 Mio, 19% of all spending. Other major product groups were Research and Development Consultancy accounting for GBP 935 Mio (10%) and Aerospace GBP 879 Mio (9%).

Funding from overseas (excluding funds from the EU Commission) was GBP 1 678 Mio. Funding from the UK Government was GBP 1 122 Mio. Business funding of R&D was 69% of the total from all sources.

Detailed final results of the survey of expenditure and employment relating to business enterprise Research and Development (R&D) in 1995, were published by the Office for National Statistics in Business Monitor, MA14 Research & Development in UK Business.

NORWAY

Trends in GBAORD

GBAORD in the provisional budget for 1996 amounted to nearly NOK 9 100 Mio. In current prices this is an increase of well over NOK 460 Mio from the final budget for 1995, or 5.4%. In real terms this means a 2.9% growth. From the final budget for 1994 to the final budget for 1995 there was a nominal decrease of about half a per cent, which gives a real decline of more than 4%.

This is partly attributable to the reorganisation of the Norwegian Telecom from a public corporation into a limited company; Telenor AS (public corporations have been included in GBAORD according to Nordic guidelines for budget analysis). Even if the figures are adjusted for this change there is a real decline in GBAORD of 1% from 1994 to 1995.

Table 20: GBAORD in Norway, by groups of objectives (in %)

eurostat Groups of NABS objectives		Final Budgets		Provisional Budgets	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Human & social objectives	19.8	17.4	17.5	17.7
1-5-7-9	Technological objectives	21.7	22.0	20.6	20.4
6	Agriculture	10.1	9.8	10.1	9.8
10	Research financed from GUF	35.9	36.8	37.5	37.9
11	Non-oriented research	7.7	8.9	9.1	9.2
12	Other civil research				
13	Defence	4.9	5.0	5.1	5.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

The largest and still increasing share of Norwegian GBAORD is devoted to Government University Funds. The runner-up objective, technology, accounts for one fifth of the provisional budget for 1996, which has a 1.6% lower share than in the final budget for 1995. Human and social objectives holds a slightly lower share than technology; the share declined more than 2% between 1994 and 1995, but seems to keep up the 1995 level in 1996. Finally, the share of funds for non-oriented research increased until 1995, but the growth seems to have stopped by 1996.

Trends in GBAORD

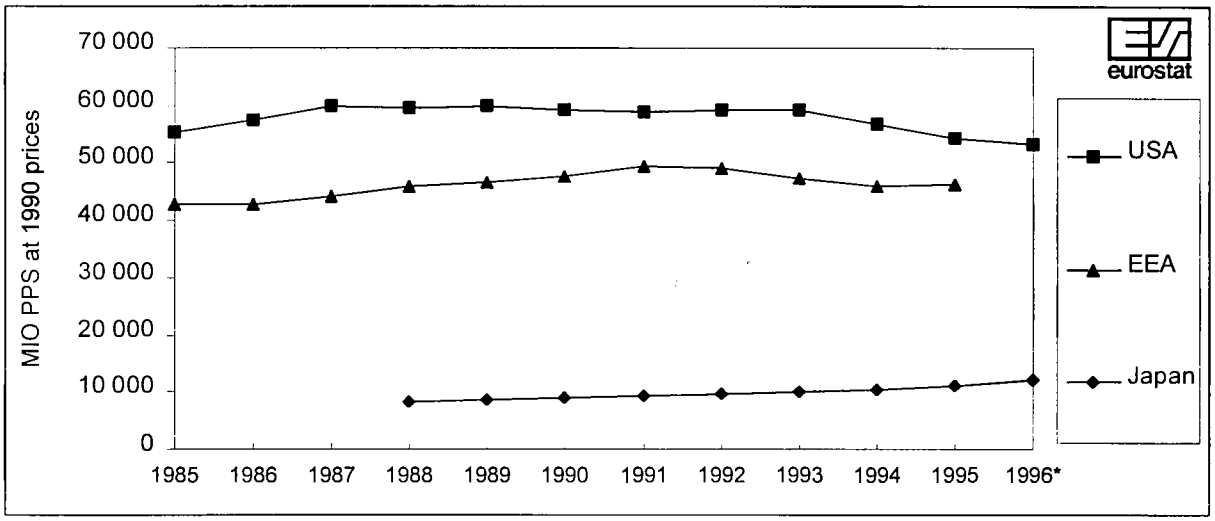
A new methodology has been adopted for the distribution of Fourth Framework Programme data by chapter and sub-chapter of NABS. The new methodology allows for the distribution by NABS sub-chapter of data previously included in chapter 12 and the sub-chapters for General Research. The effect of the new methodology on the data for 1995 is limited because the Fourth Framework Programme appropriations represent a relatively small proportion of the total appropriations for 1995. However, the effect can be seen to some extent in the increase in the total for chapter 11 and the broadening of the range of NABS sub-chapters covered by the data. The effect is more noticeable in the data for 1996 which show a decrease for chapter 12 and a substantial increase for chapter 1,1. A large proportion of the data included in chapter 11 for 1996 would previously have been included in chapter 12.

6. GLOBAL COMPARISONS

Comparing the EEA with the rest of the world is more difficult than the internal EEA comparisons because of a lesser degree of harmonisation of statistics. It means that the data in this chapter should be treated with more prudence. In turn the following variables will be considered: GBAORD (government appropriations), then R&D personnel and finally R&D expenditure.

Patents are not dealt with here as, given that some patent system is needed as the basis of one's measurement, biases are subsequently introduced that make comparisons meaningless. For example, if patent applications are based on the European Patent Office, US and Japanese inventions are by nature under-represented because, for a number of inventions in these countries, patenting in Europe would not make sense commercially.

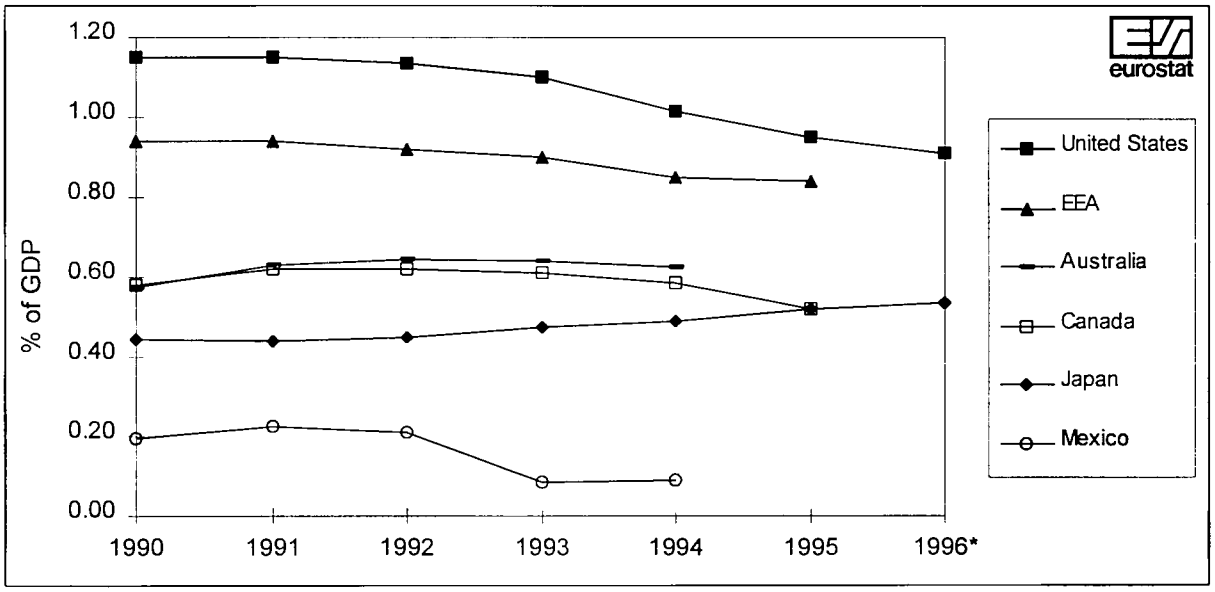
Figure 17: GBAORD in 1990 PPS over time: USA, Japan, EEA



* 1996 is provisional

The trend is for GBAORD in the USA and the EEA to decline slowly, and for the much lower Japanese GBAORD to increase slowly. Even when taking into account that the Japanese economy is much smaller than US and European economies, Japanese GBAORD is still very low: in recent years it increased to around 0.5% of GDP while the EEA was at twice that level and the USA even higher.

Figure 18: GBAORD as a % of GDP for various countries



* 1996 is provisional

At the world level one also observes a large variation in importance of R&D as measured by GBAORD as a percentage of GDP (figure 18), R&D personnel as a percentage of the labour force (figure 19) and R&D expenditure as a percentage of GDP (figure 20). Compare with individual EEA Member States with the corresponding figures in chapters 1 to 3.

Figure 19: R&D personnel as a % of the Labour Force for various countries

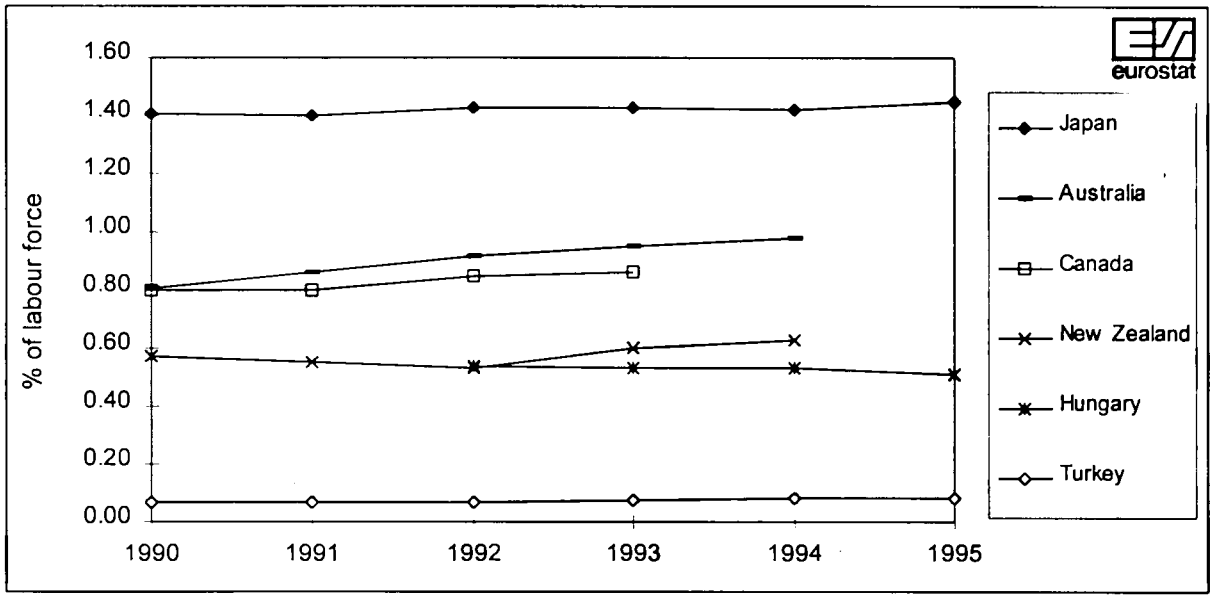
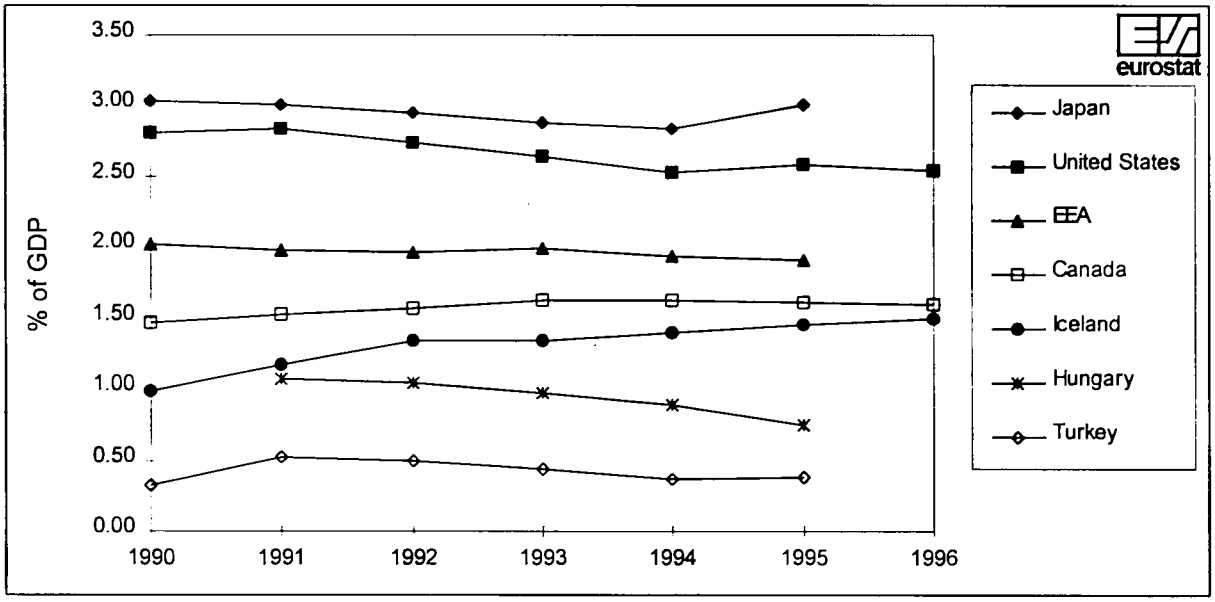


Figure 20: R&D expenditure as a % of GDP for various countries



Importance of sectors

The importance of the 3 sectors varies between Japan, the USA and the EUR15 as it varies between the Member States. As a percentage of GDP, Japan and the USA spend more on GDP. While higher education and government sectors are in terms of GDP fraction comparable, the business enterprise sector is responsible for far more R&D in Japan and the USA. This sector accounts for around 60% of R&D in the EU and for around 70% in Japan and the USA.

The adjusted figures are given because of the lack of comparability of figures for Japan. The OECD secretariat makes estimations of what the figures would be under identical methodological approaches.

Table 21: Sectoral breakdown of R&D expenditure as a % of GDP for Japan, the USA and the EEA

eurostat		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
All sectors	Japan	2.95	3.04	3.00	2.95	2.88	2.84	3.00
	adjusted	2.77	2.85	2.82	2.76	2.68	2.64	2.78
	USA	2.76	2.81	2.84	2.78	2.64	*2.53*	*2.58*
	EUR15	*2.05*	*2.04*	*1.99*	*1.97*	*1.99*	*1.95*	*1.91*
Business enterprise sector	Japan	2.06	2.15	2.12	2.03	1.90	1.87	1.95
	USA	1.96	2.00	2.07	2.01	1.88	*1.80*	*1.85*
	EUR15	*1.34*	*1.33*	*1.27*	*1.24*	*1.24*	*1.21*	*1.20*
Higher education sector	Japan	0.53	0.53	0.52	0.55	0.58	0.57	0.62
	adjusted	0.35	0.35	0.34	0.35	0.38	0.37	*0.40*
	USA	0.43	0.43	0.40	0.41	0.40	*0.40*	*0.39*
	EUR15	*0.36*	*0.36*	*0.37*	*0.38*	*0.40*	*0.38*	*0.38*
Government sector	Japan	0.24	0.23	0.23	0.25	0.27	0.26	0.29
	USA	0.30	0.30	0.28	0.27	0.27	*0.25*	*0.23*
	EUR15	*0.33*	*0.33*	*0.33*	*0.32*	*0.33*	*0.33*	*0.31*

(Source: OECD)

7. NOWCASTS AND FORECASTS

In this chapter we report on a number of forecasts made on R&D variables. It is important to note that these forecasts deal with variables that are very sensitive to both political decisions and the decisions of a small number of large enterprises. Politicians determine government appropriations (GBAORD) and, through government budgets, they also influence a substantial proportion of total expenditures. In many countries a few large enterprises account for 10% or 20% each of total business enterprise R&D expenditures. As these decisions are much harder to model than a large number of mutually independent decisions, the scope for error increases enormously.

Initially, some nowcasts are provided for a few main variables, namely GBAORD, R&D personnel as a % of the labour force, and R&D expenditure as a % of GDP. Tables 22 to 24 show these nowcasts along with some historical data; breaks in time series should also be noted (see appropriate tables in part C). These estimates are either Eurostat or national estimates, and are indicated accordingly. Care should be taken when using these figures.

Note for table 23: the data for Spain for 1994 differs from that in chapter 2. 1994 was revised in view of new data received for 1995. However this arrived too late to be incorporated in the remainder of the publication.

Table 22: GBAORD over time in Mio PPS (1990 prices)

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	945	**947**	**978**	976	1007	***10073***	***1097***
DK **	617	**602**	**533**	575	641	***668***	***685***
D *	10841	12597	12256	11821	11837	***11984***	***11614***
EL *	226	**189**	**183**	**198**	278	***301***	***314***
E *	2128	2357	2177	2166	2305	***2215***	***2309***
F *	12241	12663	11620	11424	10769	***10773***	***10352***
IRL **	107	**117**	**138**	131	**179**	***196***	***225***
I *	6164	6552	5988	5540	5624	***5693***	***5876***
NL *	1937	1947	1924	1907	1954	***1924***	***1935***
A *	663	**771**	**849**	915	897	***892***	***922***
P *	254	**361**	**504**	407	467	***467***	***521***
FIN **	579	**673**	**719**	715	730	***708***	***773***
S **	1576	1694	1668	1605	1638	***1631***	
UK *	7690	7131	7136	6765	7083	***6909***	***6909***
N **	691	746	837	846	830	***844***	***867***

* Eurostat estimations.
** National estimations.

Table 23: R&D personnel as a % of the Labour Force

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	1.40	1.37	1.27	1.21	1.23	1.24	1.25
DK **	1.49	1.43	1.53	1.65	1.77	1.79	1.84
D	1.88	1.70	1.57				
EL *	0.46	0.57	0.75	0.80	0.87	0.93	1.00
E *	0.68	0.77	0.79	0.87	0.94	0.94	0.94
F *	1.59	1.63	1.44	1.45	1.47	1.45	1.45
IRL *	0.68	0.83	1.06	1.05	1.10	1.16	1.21
I *	0.76	0.75	0.79	0.81	0.83	0.85	0.87
NL *	1.35	1.45	1.45	1.48	1.48	1.49	1.50
A							
P *	0.38	0.40	0.44	0.49	0.53	0.57	0.61
FIN					1.97		
S			1.84				
UK *	1.28	1.20	1.28	1.27	1.26	1.25	1.24

* Eurostat estimations.
** National estimations.

Table 24: R&D expenditure as a % of GDP

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	1.69	1.65	1.60	1.58	1.61	1.64	1.66
DK **	1.55	1.70	1.79	1.85	1.91	1.96	2.00
D *	2.87	2.61	2.42	2.33	2.28	2.21	2.14
EL *	0.38	0.37	0.48	0.48	0.51	0.54	0.57
E **	0.75	0.87	0.91	0.85	0.85	0.84	
F [13]		2.41	2.46	2.38	2.34	2.30	2.28
IRL *	0.84	1.00	1.22	1.35	1.41	1.47	1.54
I *	1.24	1.24	1.17	1.06	1.04	1.03	0.97
NL *	2.11	2.05	2.00	2.04	2.09	2.04	2.04
A **	1.39	1.52	1.52	1.53	1.53	1.51	1.50
P *	0.49	0.59	0.63	0.61	0.59	0.57	0.56
FIN **	1.83	2.07	2.23	2.34	2.37	2.60	
S *	2.94	2.89	3.20	3.32	3.45	3.53	3.61
UK *	2.16	2.12	2.15	2.10	2.06	2.04	2.02

* Eurostat estimations.
** National estimations.

[13] F: 1996 is a national estimation, 1997 is a Eurostat estimation.

PART B: METHODOLOGICAL NOTES

1. DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES

1.1. GENERAL DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES

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 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 harmonised 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 Açores and Madeira.

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 1990 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.

Financial 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, 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, financial aggregates are expressed in purchasing power standards (PPS) rather than ECU based on exchange rates. The calculations in this publication are based on 1990 purchasing power standards.

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.

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.

Labour force
The labour force comprises of all people aged 15 and over who are employed or unemployed but not inactive (pupils, students, people in compulsory military service, retired people).

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

PPS
See **Figures at constant prices.**

Region
The regional breakdown of the Member States of the EU is based on the NUTS (Nomenclature of Territorial Units 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 in R&D plus persons 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 equivalent; 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 budget appropriations or outlays on Research and Development - GBAORD
GBAORD 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 1995. The provisional budgets for 1995 and 1996 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 1995 with the provisional budgets for 1996. A more reliable impression of the probable change from 1995 to 1996 can therefore be gained by comparing the provisional budgets for these two years.

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 NABS (Nomenclature for the Analysis and Comparison of Scientific Programmes and Budgets) developed by the European Commission. The 1983 version of NABS applies to all the figures up until the 1992 final budgets and the 1993 provisional budgets. The 1993 version applies from the 1993 final and the 1994 provisional budgets onwards. As a result of the revision of 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 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, organisations 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 a higher education establishment.

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

- private or semi-public organisations 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 professionals engaged in the conception or creation of new knowledge, products, processes, methods or systems and in the management of the projects concerned.

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.

1.3. DEFINITIONS AND EXPLANATORY NOTES RELATING TO PATENT APPLICATIONS

Patent applications as an indicator to measure R&D output
Technological change and innovation are important factors for productivity and competitiveness. Within the innovation process, R&D is considered to be one decisive element. Patents are often linked to research and development and can be considered as indicators for R&D output, especially for application-oriented types of R&D. Patents give an indication of the structure and evolution of innovative activities in a country or region. Being closely linked to invention, patent applications are a proposed indicator for the measurement of R&D output. Although not all applications are granted, however, each application still represents technical effort by the inventor and is therefore considered to be an appropriate indicator for the inventive potential.

Patents are a means of protecting inventions which have been developed by enterprises, institutions or individuals, in order to reap market success from an invention or innovation. Patenting gives an invention a legal status and provides protection from unlicensed copying. Simultaneously, patenting leads to the publication of the technical details of the invention.

There are advantages and disadvantages in using data on patents as a science and technology indicator.[14] Patent documents contain detailed information about the year of invention, technical classification, country of applicant, country of inventor etc., with data going back many years. Using

[14] For further details, see OECD: The Measurement of Scientific and Technological Activities: Using Patent Data as Science and Technology Indicators - Patent Manual, Paris, 1994.

data from the European Patent Office (EPO) guarantees the comparability of the data as all applications filed with the European Patent Office follow the harmonised procedure of the European Patent Convention (see below). Furthermore, due to the efforts and costs involved with patenting, the economic weight of the patent applications is guaranteed to a large extent.

On the other hand, there are differences in the propensity to patent across enterprises, branches, and countries. Other means to reap market success from an invention, such as secrecy, rapid launching or low prices, also exist. For instance, in areas where developments change rapidly, patent protection may be of little value because inventions quickly become obsolete. Furthermore, not all inventions can apply for patent protection, for example, computer software. The requirement of novelty for the granting of patents means that although the indicators are particularly appropriate for advanced countries, they may not adequately portray technological activity in less developed countries and regions.

Overview on the database used for patent application statistics

The data on patent applications compiled in this publication is an extraction from the database of the European Patent Office (EPO). The criteria used for the data extraction refer especially to the regional potential for innovation. Therefore, the national totals of European patent applications presented in this report are somewhat different from those presented in the EPO annual report. In the following, the methodology used for this publication will be outlined.[15]

The patent application procedure

There are different ways to file a patent application. Therefore, a short overview on the possibilities to apply for patent protection will firstly be given. Usually, a patent application is initially filed with the national patent office of the country in which the inventor's laboratory or company is located. The patent application is then provisionally protected until examination of the application is complete and the patent is either granted, rejected or withdrawn.

For various reasons, it could be worthwhile to apply for patent protection in other countries as well. Within one year, the same invention can also be filed in other countries. This can either be done by filing for a patent in each desired country, or by filing a regional application, e.g. with the EPO, for a number of European countries (European Patent Convention, see below), or by filing an international application (under the Patent Co-operation Treaty - PCT, see below) to obtain protection in various countries. The PCT-system is superimposed upon the national and European systems. Therefore, a PCT-application may designate either to national patent offices or to a regional one like the EPO. These so called Euro-PCT filings apply for protection in a set of European countries.

Besides the possibilities outlined above, direct filing for several countries either under the PCT-route or with the EPO (Euro-direct application) is also possible. In all cases, the protection starts from the date of filing the application.

Patent applications covered

The regional statistics refer to applications filed directly under the European Patent Convention or to applications filed under the Patent Convention Treaty and designating the EPO (Euro-PCT). Applications are counted according to the date of filing.

Time period covered

Filings are indicated yearly from 1989 to 1995. The 1995 figures should be considered as provisional. Euro-PCT filings enter the EPO's database at the moment of publication, i.e. 18 months after priority date (Patent Co-operation Treaty - PCT, see below). A large part of the Euro-PCT applications filed in 1995 has not been published yet. 1995 data is not fully available before the second half of 1997.

Countries covered

Data on patent applications are compiled for all 15 EU countries that were Member States of the European Patent Convention in 1996.

---

[15] A short overview of the differences of definition between the regional statistics on European patent applications compiled in this publication and the statistics on European patent applications presented in the EPO's Annual Report is given below.

Regional distribution of patent applications
To get an indication of the regional potential of innovation within the EU, the regional distribution of the patent applications is assigned according to the address of the inventor, i.e. the inventor's place of residence. This assignment has been chosen in order to measure the inventive capacity of a region in contrast to the regional R&D performance. The regional R&D performance could be indicated by allocating the patents to the region of the institution in which R&D is performed and where inventions are developed. However, for institutions with several branches located in different regions, patent applications are generally filed through the headquarters and, therefore, an overestimation in favour of the region of the headquarters could be expected. The approach used here avoids this. However, some underestimation of the regional potential of innovation is still possible as not every inventor will register under the address where he is resident but rather the address of his enterprise or institution.

If one application has more than one inventor, the application is divided equally among the inventors and therefore subsequently among the regions. This might lead to some over- or underestimation of some regions as the different contributions of several inventors cannot be considered to have the same weight. In this report, only applications with at least one inventor having his place of residence within the EU are considered. Shares of applications assigned to inventors with an address outside the EU are disregarded.

Classification of patent applications
The applications are classified according to the International Patent Classification (IPC, see below). Usually, one application is assigned to more than one IPC-code. The most detailed reference class for our purposes is at subclass level. If more than one subclass is mentioned, the application is divided equally between all indicated subclasses.

IPC - International Patent Classification
The International Patent Classification (IPC) is a retrieval system for inventions claimed in patent documents. The classification is designed so that each technical object to which a patent relates can be classified as a whole. A patent may contain several technical objects and therefore be designated to several IPC-classes. The IPC-class indicates the field of technology. An invention is assigned to an IPC-class by its function or intrinsic nature, or by its field of application. IPC is therefore a combined function-application classification system in which the function takes precedence. Its structure is tiered into sections, classes, subclasses, groups and subgroups.

PCT - Patent Co-operation Treaty
The PCT allows for a filing of an international application to have the same effect as a national application in each of the contracting countries designated in the application. However, patents are still granted nationally. The PCT system is superimposed upon the national and European systems. In PCT-applications, the applicant may either designate a country, or a regional office such as the European Patent Office (EPO). These so called Euro-PCT filings may then apply for protection in a number of European countries.

For a patent application filed under the Euro-PCT route, two phases are identified, the *international phase* and the *regional (European) phase*. During the international phase, a search is carried out, and, on the request of the applicant, a preliminary examination can be done. Eighteen months after priority date (the date of the very first filing), the application is published, and two to three years after the priority date (one to two years in most of the cases), the application, if not withdrawn, enters the regional (European) phase. Here, formal search and substantive examination are undertaken, ending with the application being either granted, refused, or withdrawn by the applicant.

European Patent Convention (Munich Convention)
The European Patent Convention, signed in Munich in October 1973, establishes a uniform patenting system for all countries signatory to the Convention. The European patenting procedure consists of two parts, firstly, the search followed by publication of the application, and secondly, the examination which is only conducted after a formal request by the applicant. The applicant can designate as many contracting states as he wants at the moment of filing the application or at the moment the Euro-PCT enters the regional (European) phase. A granted European patent is protected under national law in each of the countries designated in the application.

Twenty-one countries attended the Munich Diplomatic Conference in 1973 on which the Convention is based. Up to 1995, seventeen countries were Member States of the European Patent Convention: Austria, Belgium, Denmark, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, the Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland, and the United Kingdom. Thereof, fourteen are EU countries. Finland just became a Member State on March the 1st 1996. Norway has signed the Convention but not yet ratified it. Turkey and the former Yugoslavia have not yet acceded to the Convention.

Differences of definition between statistics on European patent applications presented by the EPO and by Eurostat

In order to avoid any misapprehension concerning the figures presented in this publication, a short overview of the differences of definition between the statistics on European patent applications compiled in this publication and the statistics on European patent applications presented in the EPO's Annual Report is given below.

As already mentioned, Eurostat's regional statistics refer to applications filed directly under the European Patent Convention or to applications filed under the Patent Convention Treaty and designating the EPO (Euro-PCT). Applications are counted according to the date of filing. The EPO annual report presents statistics on applications filed directly under the European Patent Convention, counted according to the date of filing, and applications filed under the Patent Convention Treaty counted according to the date of filing or according to the date of entrance in the regional (European) phase.

According to the regional statistics, a patent application is allocated to the region where the inventor is resident. If one application has more than one inventor, the application is divided equally among the inventors and subsequently among the regions (fractional counting). This allocation procedure is different from the one used for the EPO's report, where statistics are presented by the country of residence of the first applicant. Here, the entire application is assigned to the first applicant.

The data on European patent applications contain information on the field of technology by the IPC. Eurostat statistics divide an application among all IPC-subclasses indicated (fractional counting). The EPO statistics are different. Here, one application is fully counted in the first subclass indicated.

2. NOTES ON THE TABLES [16]

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 chapter 5, part A.

- 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 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 from 1992 onwards 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 are forthcoming due to changes in government budgeting.

- 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.

---

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

- 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 equivalent but also in head counts. Since information in both units on R&D personnel at both national and regional level is available for a few Member States only (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 equivalent or head counts).

The estimation procedure applied is based on sectoral factors for conversion between head counts and full-time equivalent. 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 equivalent 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 countries, where sectors or years in which factors for conversion between head counts and full-time equivalent 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 equivalent 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 equivalent 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 and after 1992 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.

- 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 and after 1992 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 until 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.

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT: STATISTIQUES ANNUELLES 1997

AVANT-PROPOS

La publication ***Recherche et développement: Statistiques annuelles 1997*** présente des statistiques actualisées sur la R-D et les demandes de brevets dans l'Union européenne et l'EEE. Ces statistiques illustrent l'évolution et la structure de la recherche et du développement dans l'Union européenne. L'édition de 1997 comporte une nouveauté. Nous avons inséré trois nouveaux tableaux avec des estimations et des prévisions pour certaines variables de la R-D (voir chapitre 7). Cet ajout vise à mieux satisfaire ceux qui s'intéressent aux données récentes sur la R-D. Nous espérons que cette édition répondra aux besoins des utilisateurs qu'il s'agisse des responsables politiques, des communautés scientifiques ou du grand public.

Toutes les informations de cette publication se fondent sur des données mises à la disposition d'Eurostat par les Etats membres, la DG XII/AS/4 (Science, Recherche et Développement - unité traitant de la compétitivité, l'analyse économique et les indicateurs) de la Commission européenne, l'Office européen des brevets (OEB) et l'OCDE. Nous tenons à remercier également nos collègues des Etats membres (et d'Islande et de Norvège), des services de la Commission, de l'OEB et de l'OCDE pour leur excellente coopération, car ils n'ont cessé de répondre à notre demande croissante d'informations sur la R-D en fournissant des données supplémentaires.

Le lecteur s'interrogera sans doute sur la relation qui existe entre "Recherche et développement: Statistiques annuelles 1997" et le deuxième rapport européen sur les indicateurs scientifiques et technologiques dont la publication est prévue pour la fin de 1997. L'annexe statistique du rapport de la DG XII sur les indicateurs est élaborée par l'équipe d'Eurostat qui s'occupe des Statistiques annuelles de la R-D. Les Statistiques annuelles sont axées sur l'aspect régional d'un nombre relativement restreint de variables. Le rapport de la DG XII vise un ensemble plus vaste de variables pour quelque 60 pays et le corps du texte du rapport est plus analytique que les Statistiques annuelles qui sont plus descriptives et méthodologiques.

L'équipe responsable de cette publication est composée de César de Diego Díez, Sabine Gagel, Véronique de Känel, Ruth Magono, George Paterson, Maurits Pino, Anne-Marie Pratiffi et Martin Schaaper.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE

Le rôle essentiel de la recherche et du développement (R-D) ne fait guère de doute: facteur déterminant de la croissance économique, source de qualité accrue des produits et élément moteur essentiel d'une meilleure santé publique et protection de l'environnement: voilà ce qui explique l'intérêt primordial de la R-D pour le développement de l'Union européenne, de ses Etats membres et de ses régions. C'est pourquoi, à tous les niveaux, les responsables politiques encouragent des mesures accrues pour soutenir la R-D. Mais pour mener à bien ces mesures, il convient, entre autres, de 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 cette demande européenne.

En 1995, près de 123 600 Mio d'écus ont été consacrés à la R-D dans l'Union européenne. Ce montant correspond à 1,9% environ du produit intérieur brut de l'UE et est nettement inférieur à la part correspondante des Etats-Unis d'Amérique et du Japon. Le secteur des entreprises représente plus de 60% de cette somme de 123 600 Mio d'écus, le reste des dépenses se répartissant, à parts à peu près égales, entre le secteur de l'Etat et de l'enseignement supérieur. En valeur réelle, les dépenses totales ont légèrement augmenté de 1994 à 1995. Les estimations et les chiffres provisoires indiquent une faible reprise au cours de la période 1995-1997.

En 1995, les Etats membres ayant consacré les montants les plus élevés en valeur absolue à la R-D ont été l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni. On notera dans ces pays, de même que dans tous les autres Etats membres pour lesquels des données sont disponibles, des différences régionales relativement marquées.

Parallèlement aux moyens financiers, le succès des activités de R-D implique un personnel qualifié. En 1995, l'Union européenne comptait environ 2,1 millions de scientifiques, techniciens et autre personnel se consacrant à la R-D principalement dans le secteur des entreprises. Ce chiffre dépasse légèrement celui de 1994 et des estimations et chiffres provisoires indiquent une faible progression en 1996. Le personnel de R-D représente environ 1,2% de l'ensemble des forces de travail de l'UE.

Les crédits budgétaires publics de R-D constituent un indicateur important de l'évolution de la R-D. En 1995, les crédits budgétaires des Etats membres de l'Espace économique européen se sont élevés à environ 54 000 Mio d'écus, 2 300 autres millions d'écus figurant au budget de la Commission européenne. En valeur réelle, ce montant est légèrement supérieur à celui de 1994. Les chiffres provisoires indiquent une baisse en 1996.

LISTE DES ABREVIATIONS

A	Autriche
AELE	Association européenne de libre-échange
ATS	Schilling autrichien
B	Belgique
BEF	Franc belge
CBE	Convention sur le brevet européen (Convention de Munich)
CE	Commission européenne
CH	Suisse
CHF	Franc suisse
CIB	Classification internationale des brevets
D	Allemagne
DEM	Mark allemand
DIRD	Dépenses intérieures brutes de R-D
DK	Danemark
DKK	Couronne danoise
E	Espagne
ECU	Unité de compte européenne
EEE	Espace économique européen
EL	Grèce
EPT	Equivalents plein temps
ESP	Peseta espagnole
Eurostat	Office statistique des Communautés européennes
F	France
FGU	Fonds généraux des universités
FIM	Mark finlandais
FIN	Finlande
FRF	Franc français
GBP	Livre sterling
GRD	Drachme grecque
I	Italie
IEP	Livre irlandaise
IRL	Irlande
IS	Islande
ISK	Couronne islandaise
ITL	Lire italienne
JPO	Office japonais des brevets
L	Luxembourg
LI	Liechtenstein
LUF	Franc luxembourgeois
Mio	Million
NABS	Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et programmes scientifiques
NL	Pays-Bas
NLG	Florin néerlandais
NO	Norvège
NOK	Couronne norvégienne
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OEB	Office européen des brevets
P	Portugal
PCT	Traité de coopération en matière de brevets
PIB	Produit intérieur brut
PTE	Escudo portugais
R-D	Recherche et développement
S	Suède
SEC	Système européen de comptes économiques intégrés

SEK	Couronne suédoise
SPA	Standard de pouvoir d'achat
UE/EUR15	Union européenne
UK	Royaume-Uni
USA	Etats-Unis d'Amérique
USPTO	United States Patent and Trademark Office
:	Donnée non disponible
-	Néant
0	Moins de 50% de l'unité indiquée
italiques	*Estimations d'Eurostat*

LISTE DES TABLEAUX DE LA PARTIE A

LISTE DES GRAPHIQUES DE LA PARTIE A

LISTE DES CARTES DE LA PARTIE A

PARTIE A: RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT EN EUROPE

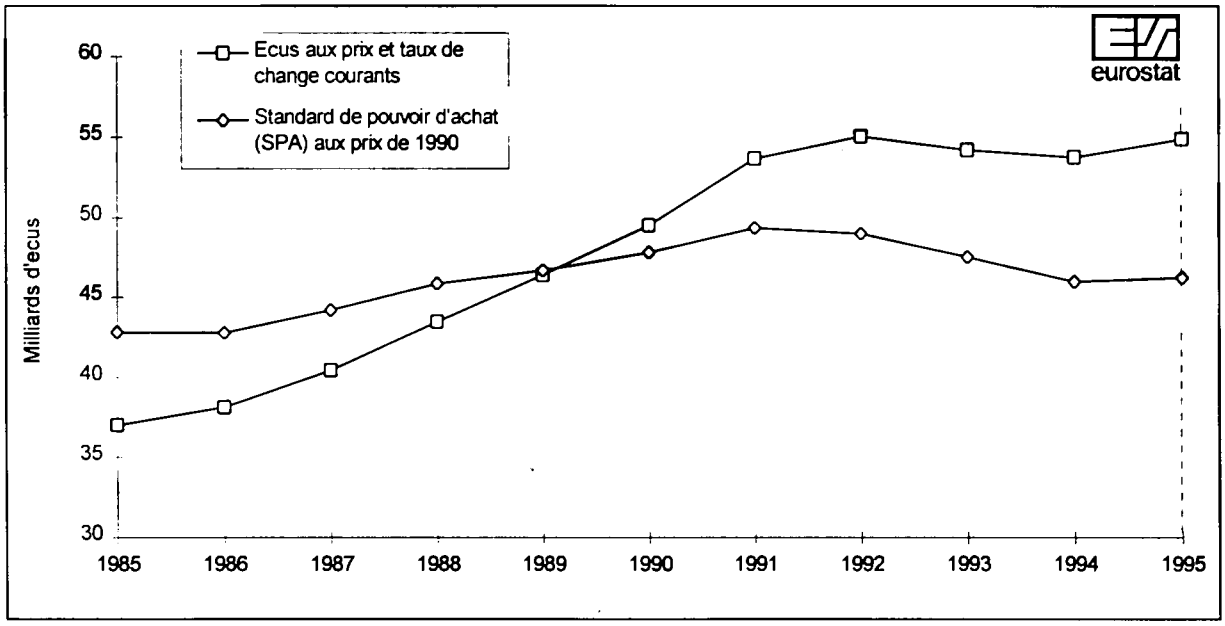
1. CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D - GBAORD

Les crédits budgétaires publics de recherche et développement (GBAORD) désignent le montant que l'administration centrale compte affecter à la R-D. Une fois comptabilisés, les GBAORD se soldent par un chiffre qui est masqué par de nombreuses lignes budgétaires différentes.

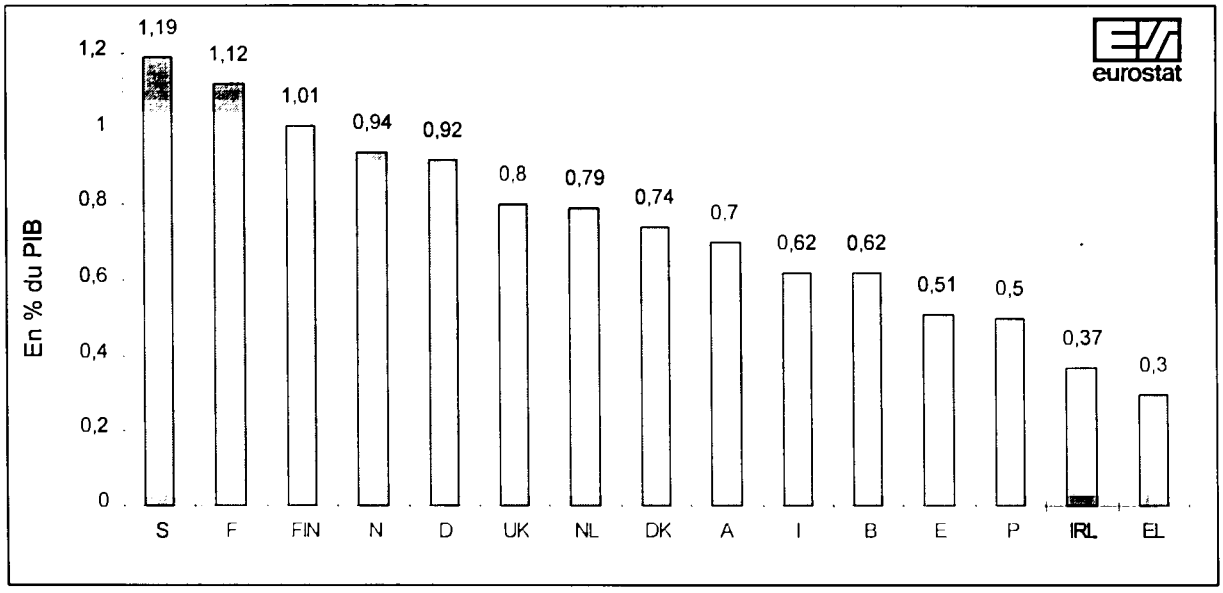
1.1. TOTAUX NATIONAUX

Au total, les administrations publiques de l'EEE ont financé la R-D d'environ 56 000 Mio ECU en 1996, et la Commission européenne a financé 2 500 Mio ECU. En valeur nominale, ce montant a sensiblement progressé au cours des dix dernières années. En valeur réelle, il a augmenté au cours de la première moitié de la période pour ensuite baisser légèrement (voir le graphique 1 ci-dessous). Il va de soi que le total de l'EEE efface des différences parmi les Etats membres et des variations dans la composition des crédits budgétaires.

Graphique 1: Crédits budgétaires publics de R-D dans l'EEE: 1985 - 1995

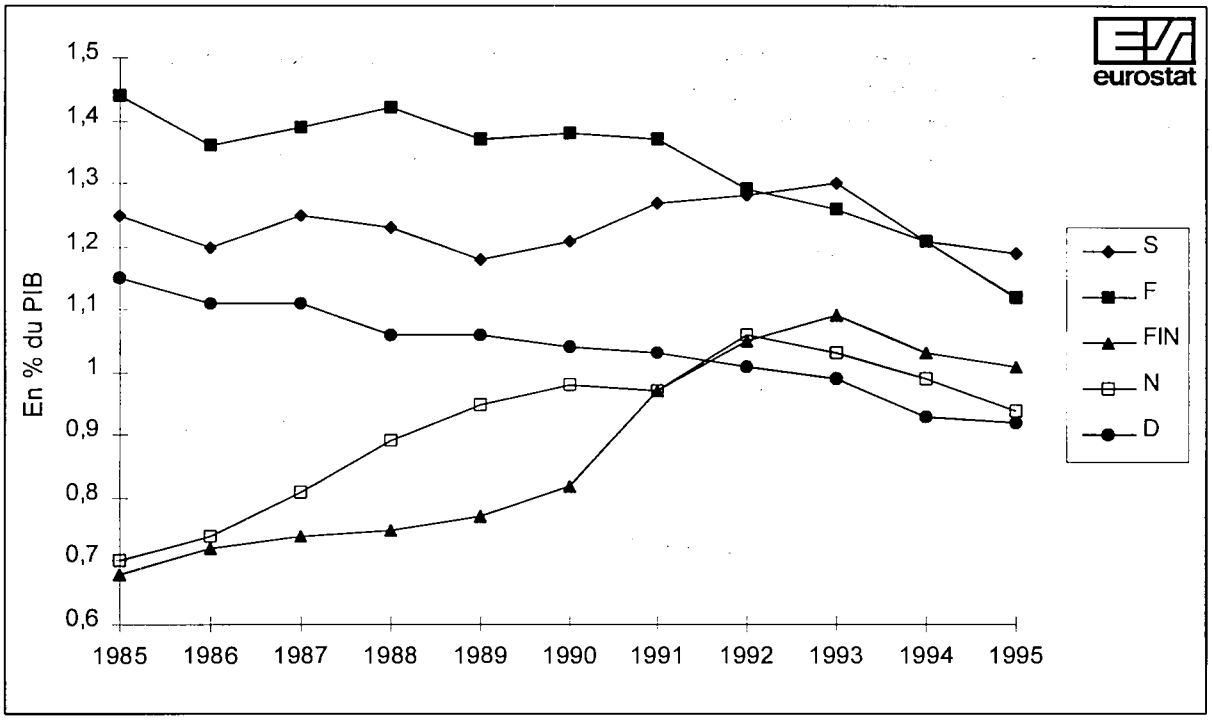


Graphique 2: GBAORD en % du PIB aux prix du marché

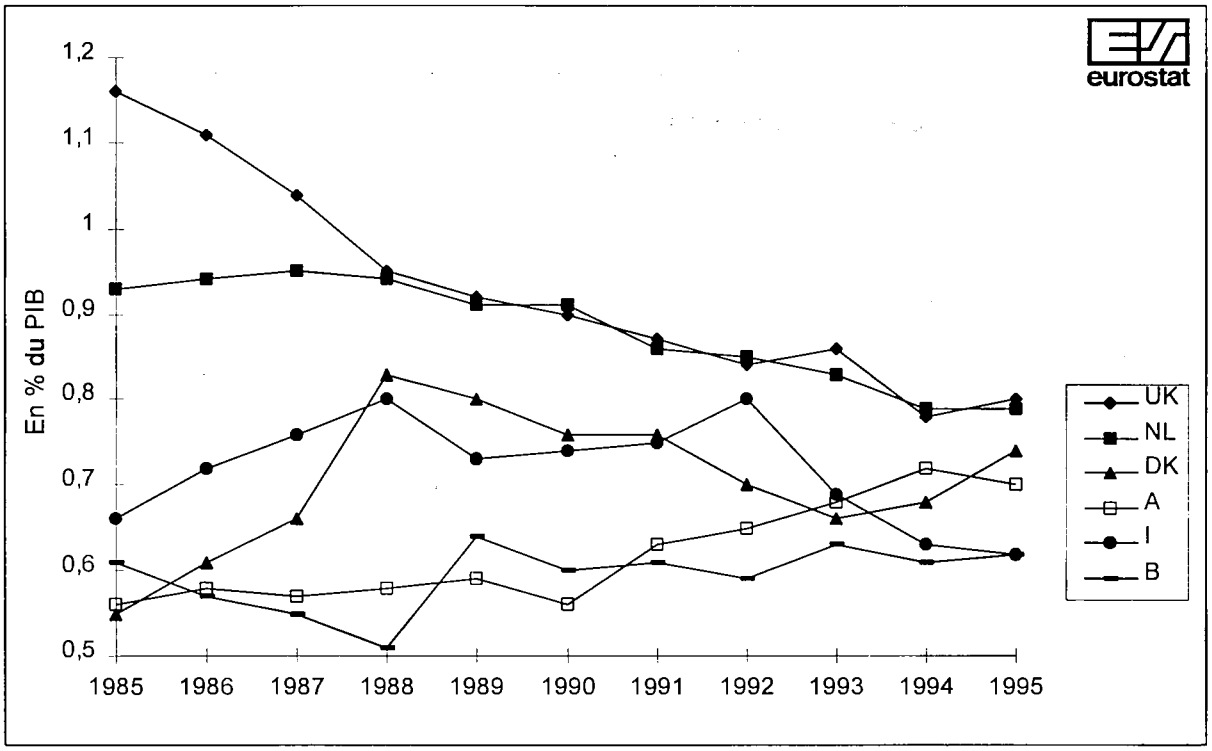


Il convient de noter que les GBAORD diffèrent des dépenses de R-D du secteur de l'Etat (au chapitre 3). Les dépenses publiques sont nettement inférieures aux GBAORD. Ces dépenses publiques, telles que les dépenses pour le secteur de l'enseignement supérieur et le secteur des entreprises, mesurent des dépenses de R-D intra-muros ou internes. Les GBAORD sont en définitive assurés en partie par les administrations publiques et en partie par d'autres secteurs. Les GBAORD sont couverts séparément parce qu'ils appréhendent un concept différent et aussi parce qu'ils sont disponibles plus tôt (ils ne dépendent pas d'une enquête auprès d'un grand nombre d'opérateurs mais de l'analyse du budget public).

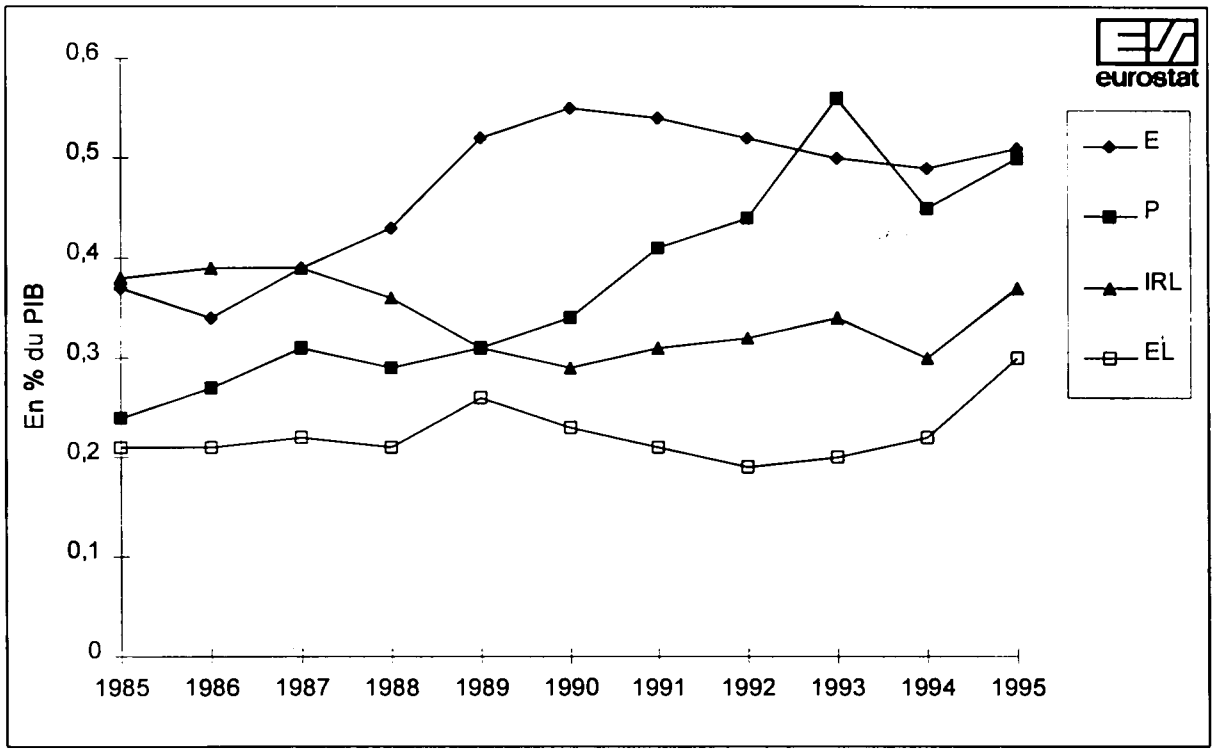
Graphique 3a: Evolution des GBAORD: Allemagne, France, Finlande, Suède, Norvège



Graphique 3b: Evolution des GBAORD: Belgique, Danemark, Italie, Pays-Bas, Autriche, Royaume-Uni



Graphique 3c: Evolution des GBAORD: Grèce, Espagne, Irlande, Portugal



Les graphiques 2 et 3 montrent les crédits de R-D exprimés en % du PIB. Le graphique 2 révèle les énormes différences entre les Etats membres. Le graphique 3 nous montre l'évolution des crédits publics dans chaque Etat membre. Dans certains Etats membres, la part du PIB affectée par les administrations publiques à la R-D a sensiblement augmenté, comme en Finlande et en Autriche. Dans d'autres Etats membres, elle a diminué (Allemagne, France, Royaume-Uni).

1.2. OBJECTIFS SOCIO-ECONOMIQUES

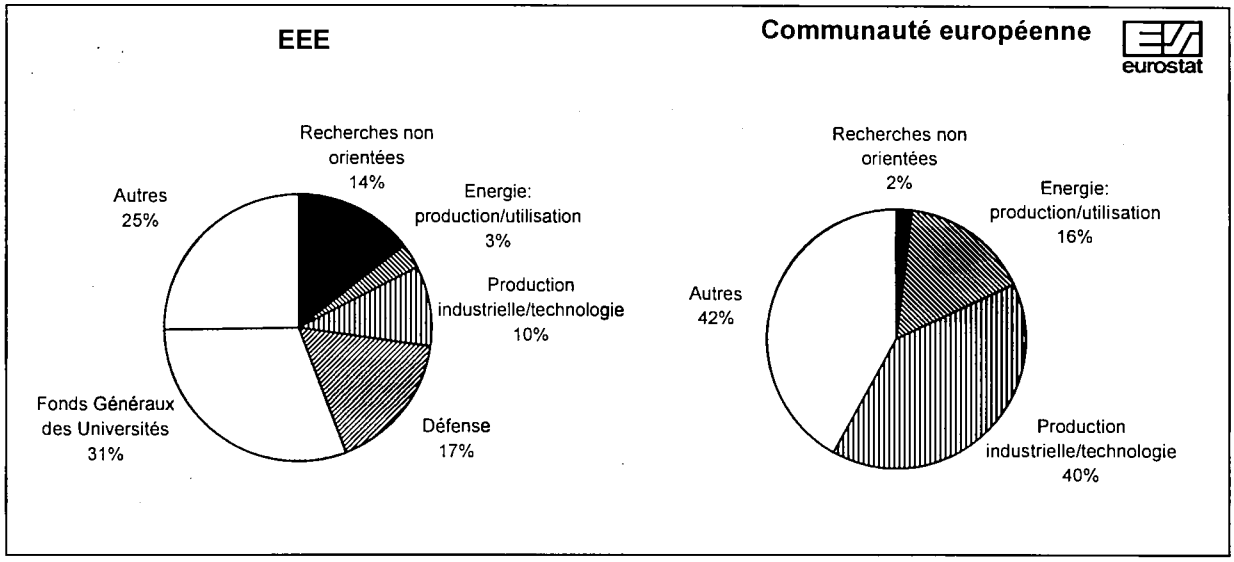
Les crédits budgétaires publics peuvent être divisés en un certain nombre de catégories d'objectifs socio-économiques. En analysant les données ainsi ventilées, on constate une différence de priorités entre les diverses administrations publiques nationales (et la Commission européenne).

Le graphique 4 montre la composition des crédits de R-D des administrations publiques de l'EEE dans son ensemble et de la Commission européenne. Ce graphique révèle un important écart entre les Etats membres, d'une part, et la Commission européenne, d'autre part. La Commission européenne se distingue des Etats membres par le fait qu'elle privilégie les objectifs industriels et technologiques. En effet, elle n'a pas de dépenses en matière de défense ni d'université à financer.

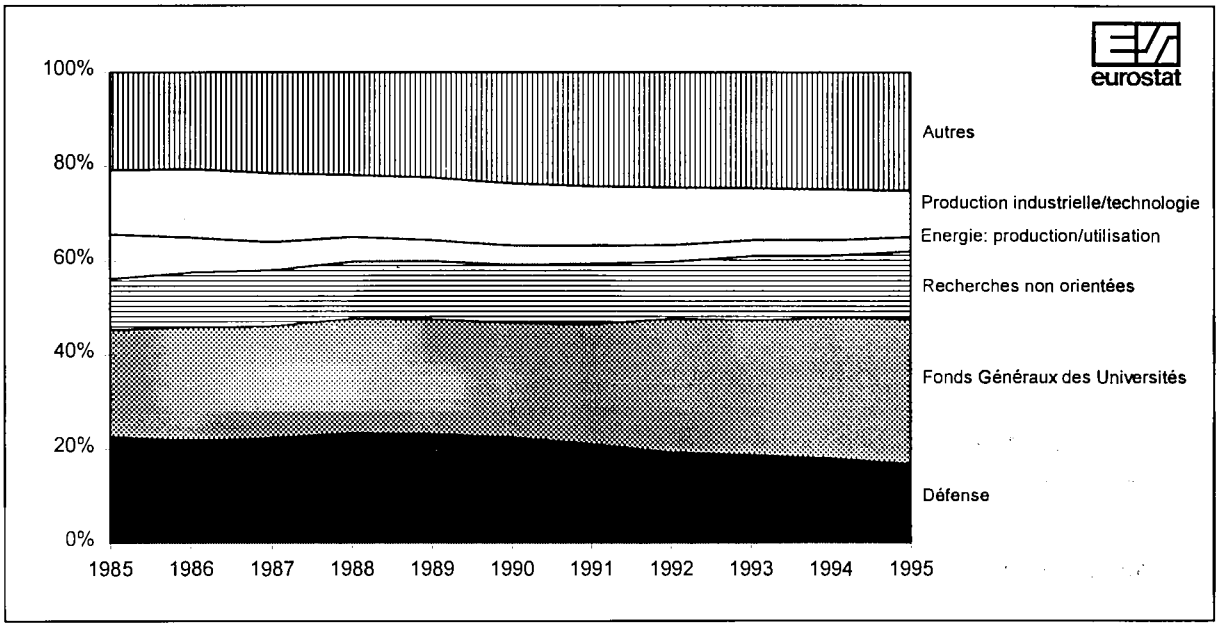
Entre les Etats membres, les différences sont également notables: certains consacrent plus de la moitié de leurs moyens aux fonds généraux des universités, d'autres seulement 15-20%. Une différence similaire existe pour d'autres objectifs. Pour plus de détails, voir les tableaux à la fin du présent ouvrage.

Le graphique 5 montre comment la division des crédits de R-D varie dans le temps. Une conclusion qui se dégage du graphique est le recul de l'importance de la R-D en matière de défense au début des années 90. Pour de plus amples détails, voir les tableaux à la fin du présent ouvrage.

Graphique 4: GBAORD par objectifs socio-économiques en % du PIB (1995)



Graphique 5: Evolution des GBAORD par objectifs socio-économiques dans l'EEE [1]



[1] Sauf spécification contraire, les chiffres pour l'EEE, ne prennent pas en compte le Luxembourg, l'Islande et le Liechtenstein.

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

Le personnel de R-D inclut toutes les personnes directement employées dans la R-D ainsi que celles qui fournissent des services directs, comme les directeurs, le personnel administratif et les employés de bureau. Les données sur le personnel de R-D sont disponibles au niveau national en termes d'effectif et d'équivalents plein temps (EPT) pour tous les Etats membres de l'Union européenne (à l'exclusion du Luxembourg), pour la Norvège et pour l'Islande. Cependant, les séries chronologiques de 1987 à 1995 varient considérablement en ce qui concerne leur exhaustivité.

2.1. PERSONNEL DE R-D AU NIVEAU NATIONAL

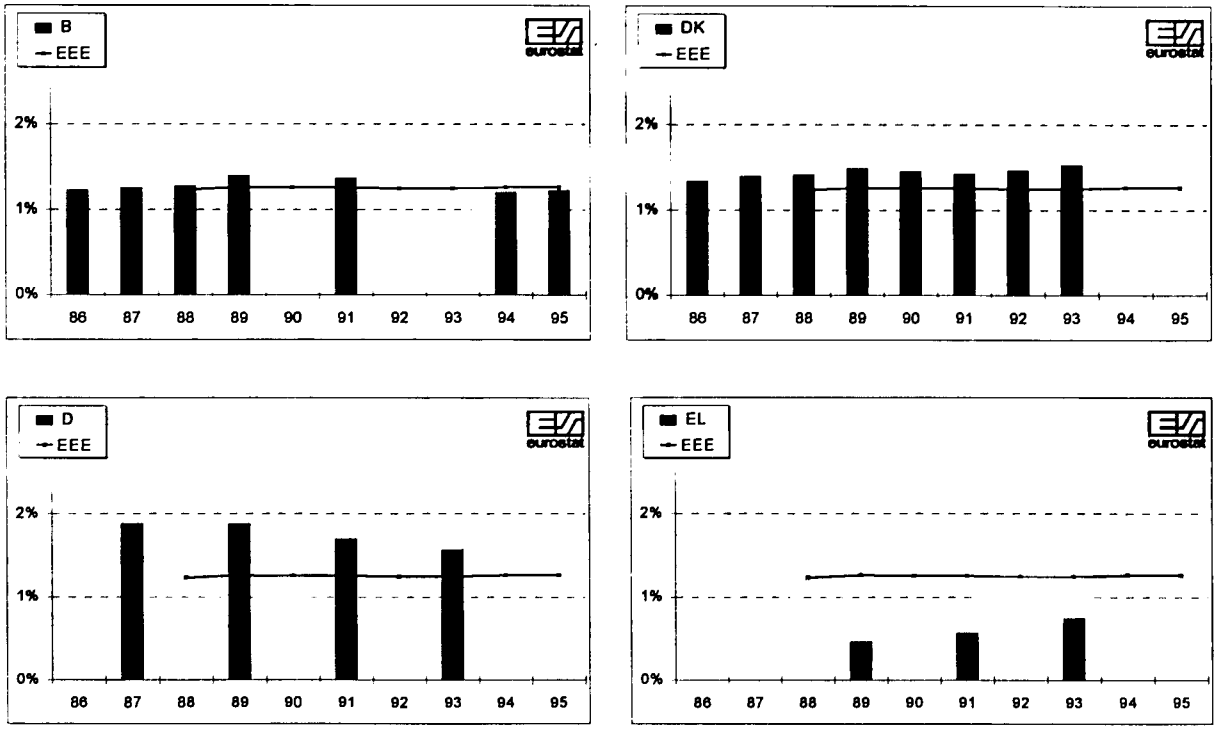
Selon les dernières données disponibles, les chiffres du personnel de R-D (à la fois en effectif et en EPT) continuent à augmenter dans beaucoup de pays, à savoir les plus petits pays ou ceux dont le niveau de base est relativement faible. Tous les pays nordiques (Danemark, Suède, Finlande et Norvège) sont à leur niveau le plus élevé, ainsi que la Grèce, l'Espagne et l'Irlande. Ces pays augmentent tous annuellement.

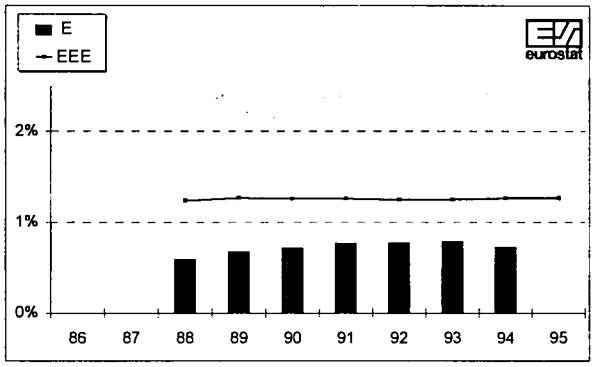
Les deux tiers du personnel de R-D de l'UE plus la Norvège se situent en Allemagne, en France ou au Royaume-Uni. En Allemagne, suite à la relance du personnel de R-D en 1991 après la réunification, les chiffres des EPT et des effectifs ont diminué de 7 à 8% jusqu'en 1993. Le Royaume-Uni est le seul pays dont le personnel de R-D est moins important qu'à la fin des années 1980, à la fois en termes d'EPT et d'effectif, bien que cette baisse semble avoir ralenti.

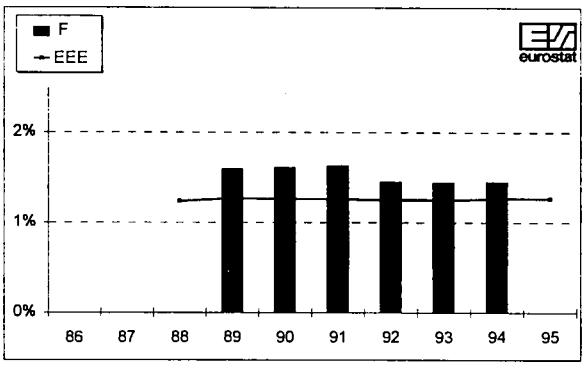
En France, le personnel de R-D en EPT est à son niveau le plus élevé malgré le fait que l'effectif actuel soit nettement inférieur à celui de la fin des années 1980. La proportion des EPT par rapport à l'effectif a augmenté de 75% en 1991 à 88% en 1994, ce qui implique qu'un plus petit nombre de personnel de R-D consacre plus de temps aux tâches de R-D pour effectuer la même quantité de R-D qu'avant. La plupart des autres pays ont un rapport EPT/effectif qui va de 60 à 80%, à l'exception de la Grèce où les EPT représentent moins de 50% de l'effectif.

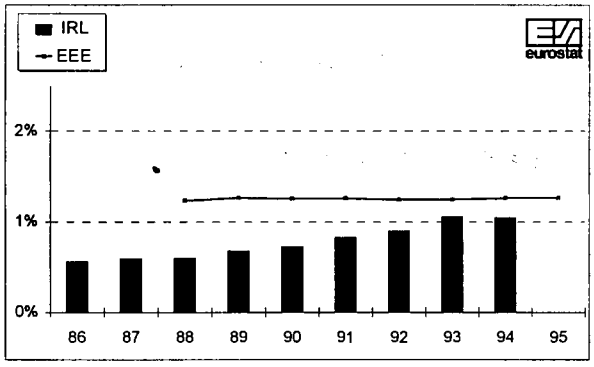
Des comparaisons plus directes entre pays peuvent être faites en exprimant le personnel de R-D (effectif) en pourcentage de la population active. Le graphique 6 ci-dessous illustre, là où c'est possible, la situation dans chaque pays au cours des 10 dernières années, par rapport à la moyenne prévue de l'EEE.

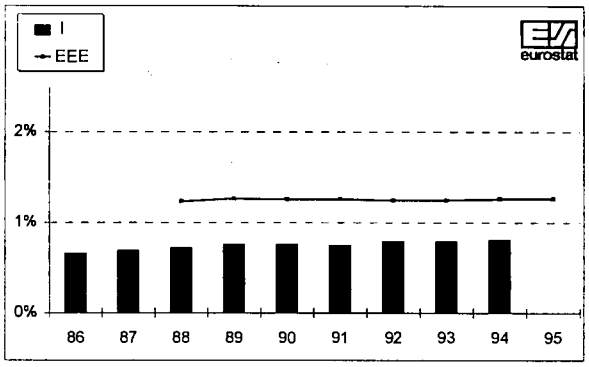
Graphique 6: Personnel de R-D exprimé en % de la population active, comparaison avec la moyenne de l'EEE

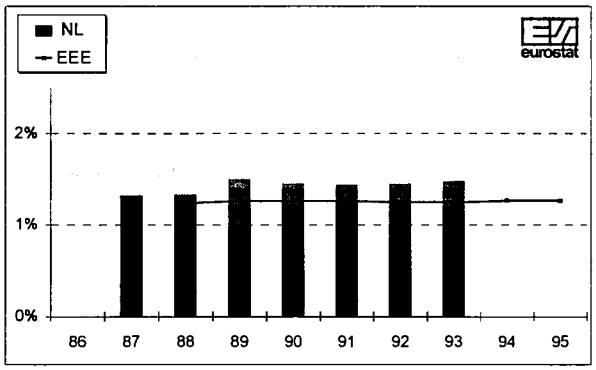


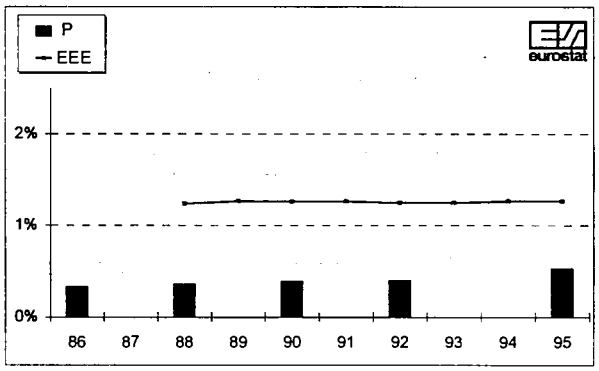


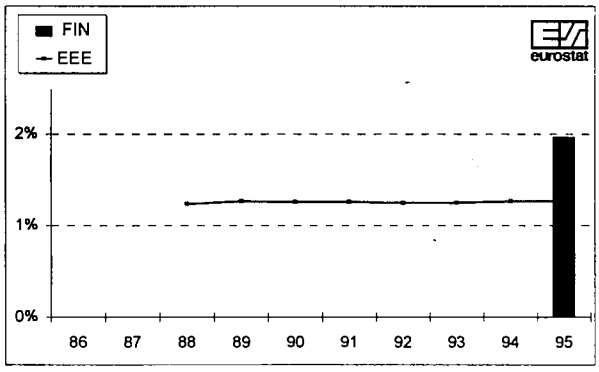


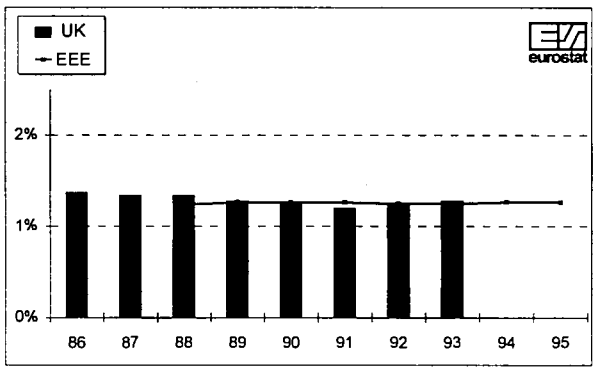






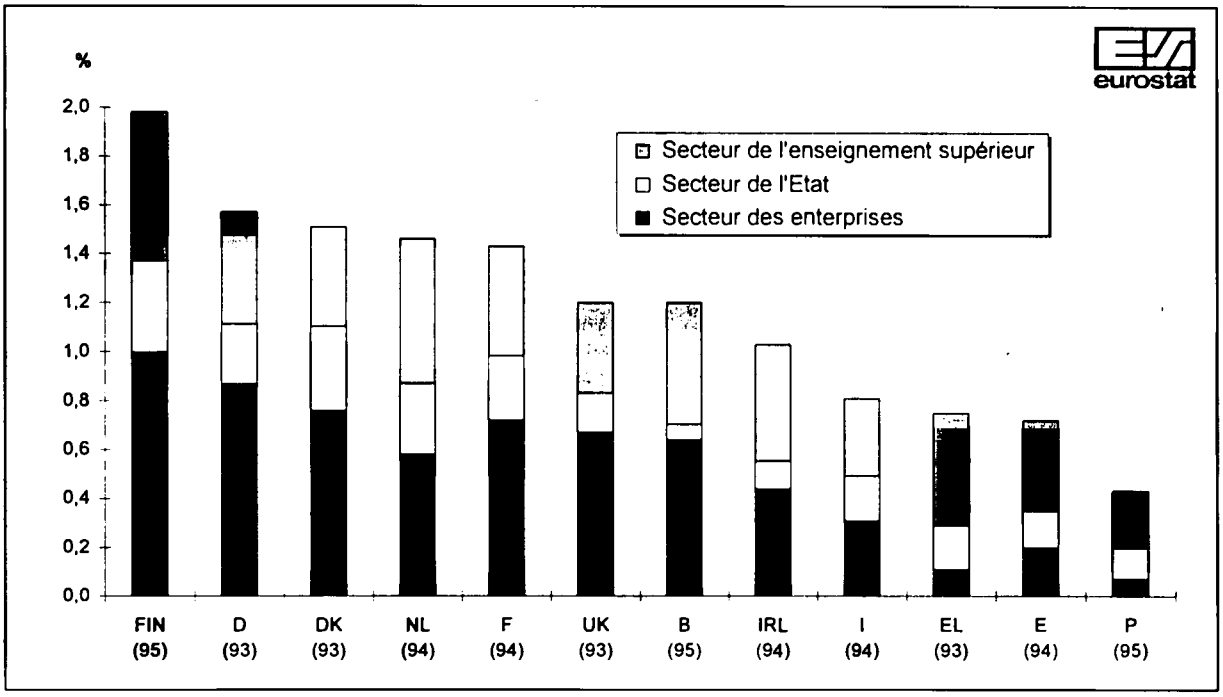




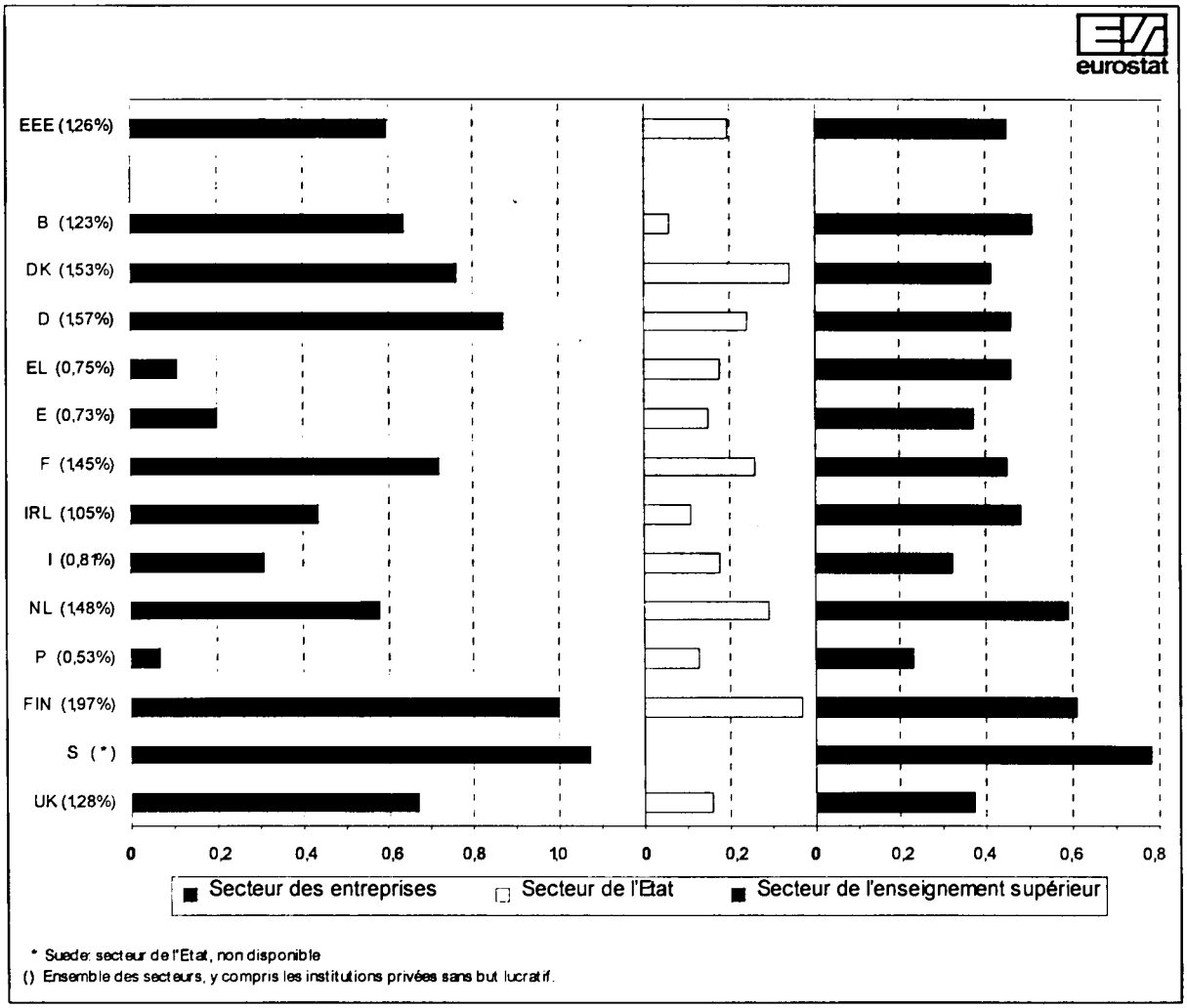


La part la plus élevée du personnel de R-D en pourcentage de la population active se trouve en Finlande, où elle atteint presque 2% en 1995. Les données peuvent être également réparties dans les trois principaux secteurs de l'économie: le secteur des entreprises, le secteur de l'Etat et le secteur de l'enseignement supérieur. Les graphiques 7 et 8 ci-dessous illustrent cette ventilation par pays en utilisant les dernières données disponibles.

Graphique 7: **Personnel de R-D (effectif) en % de la population active, ventilé par secteur de l'économie**

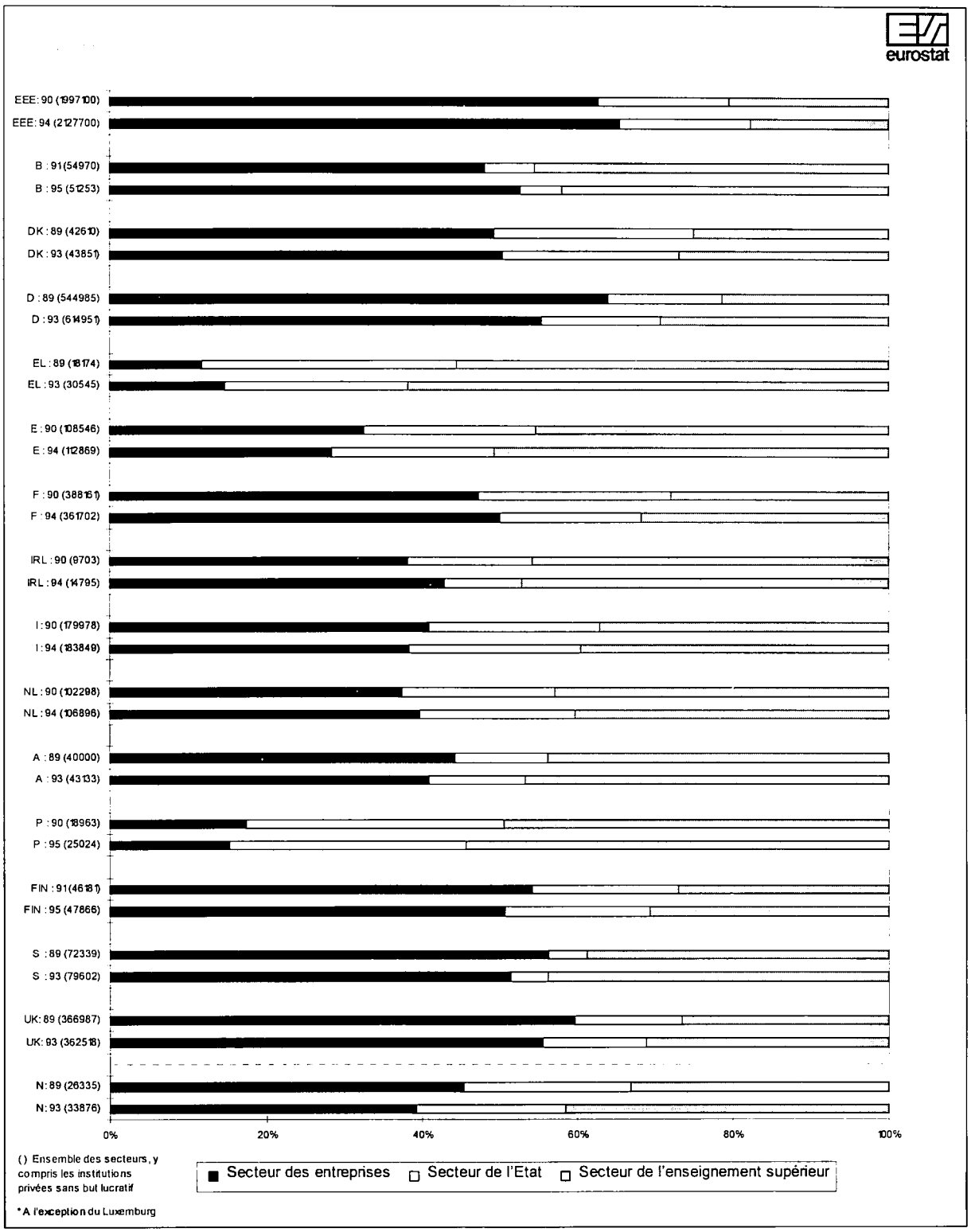


Graphique 8: **Personnel de R-D en % de la population active, comparaisons entre secteurs et pays**



* Suede: secteur de l'Etat, non disponible
() Ensemble des secteurs, y compris les institutions privées sans but lucratif.

Graphique 9: Personnel de R-D (effectif) par secteur de l'économie



Le graphique 9 ci-dessus montre l'évolution (en termes d'effectif) de la proportion du personnel de R-D attribuée à chaque secteur de l'économie, en comparant les dernières données disponibles avec celles d'il y a 5 ans.

Pour la plupart des pays, le secteur des entreprises est le principal employeur du personnel de R-D en termes d'EPT, à l'exception de la Grèce, de l'Espagne et du Portugal. Les autres pays emploient de 40% à plus de 60% du personnel de R-D en EPT dans le secteur des entreprises. Cette part n'est pas nécessairement la même lorsqu'elle est calculée à partir des dépenses de R-D (voir le graphique correspondant dans le chapitre 3).

Par contre, en termes de chiffres réels (effectif), c'est souvent dans le secteur de l'enseignement supérieur que les chiffres absolus sont les plus élevés, les dernières données indiquant que 40% ou plus du personnel de R-D est employé dans ce secteur dans tous les pays excepté le Danemark, l'Allemagne, la France, la Finlande et le Royaume-Uni.

Dans tous les pays, le niveau du personnel de R-D est plus élevé dans le secteur de l'enseignement supérieur par rapport à 5 ans plus tôt. Les plus grandes zones de croissance du personnel ont été la Grèce, l'Irlande et l'Espagne, c'est-à-dire les pays partant du niveau de base le plus faible, et l'Allemagne (en raison de la réunification). On peut également noter une augmentation régulière des EPT dans le secteur de l'enseignement supérieur en France, en Finlande, aux Pays-Bas, en Suède, au Royaume-Uni et en Norvège.

Cette croissance s'explique en partie par l'augmentation générale du personnel de R-D comme en témoignent certains pays, et en partie par un déplacement du personnel de R-D provenant d'autres secteurs - il y a eu des réductions régulières dans le secteur de l'Etat en France, en Irlande et au Royaume-Uni, et dans le secteur des entreprises aux Pays-Bas (par rapport à la fin des années 1980) et au Royaume-Uni, où les EPT dans ce secteur ont été à leur niveau le plus faible au cours des 10 dernières années.

2.2. PERSONNEL DE R-D AU NIVEAU REGIONAL

Pour les Etats membres de l'Union européenne à l'exclusion du Luxembourg et des Pays-Bas, on dispose de données sur le personnel de R-D au niveau régional, au moins pour certains secteurs. Cependant, pour le Danemark, l'Irlande, l'Autriche et la Suède, on ne dispose pas encore de données (ventilées au niveau régional) sur les forces de travail, de sorte qu'il n'est pas possible de calculer les données régionales sur le personnel de R-D en proportion de la population active dans ces pays.

Une constante apparaît en ce qui concerne les équivalents plein temps (EPT): la majorité du personnel de R-D est souvent concentrée autour de la capitale de chaque pays. Les exceptions sont l'Allemagne et l'Italie où le personnel de R-D est plus également réparti - les plus fortes concentrations se situent respectivement dans le Baden-Württemberg (19%) et en Lombardia (21%).

Les plus fortes concentrations se trouvent comme on peut le prévoir dans les pays les plus petits, avec plus de 55% du personnel de R-D autour des régions des capitales de la Belgique, du Danemark et du Portugal. Le tableau 1 ci-dessous résume la situation pour chaque pays où des données sont disponibles.

Tableau 1: Concentration du personnel de R-D (EPT) [2]

eurostat	Région	Proportion du personnel total de R-D (EPT) (%)
B (95)	Bruxelles-Brussels	60
DK (93)	København et environs	67
D (91)	Baden-Württemberg	19
EL (93)	Attiki (y compris Athènes)	50
E (94)	Madrid	34
F (94)	Île de France (y compris Paris)	36
I (94)	Lombardia	21
A (93)	Wien	52
P (95)	Lisboa e Vale do Tejo	55
FIN (95)	Uusimaa (y compris Helsinki)	49
S (93)	Stockholm	33
UK (93)	South East (y compris Londres)	45
N (93)	Oslo	46

2 NUTS 1, excepté DK (NUTS 3), A, P, FIN, S (NUTS 2).

On peut faire quelques comparaisons régionales en exprimant le personnel de R-D en pourcentage de la population active. Quelques régions sont en tête - Uusimaa en Finlande (3,31%), Baden-Württemberg en Allemagne (2,53%) et Île de France (2,34%). Ensemble, dix régions ont une concentration supérieure à 1,75%, soit cinq en Allemagne, deux en Finlande, et la région des capitales espagnole, française et britannique.

Les tableaux 2a à 2d enregistrent les régions ayant les plus fortes et les plus faibles concentrations en personnel de R-D, dans chaque pays où des données régionales sont disponibles. Les tableaux 14B, 15B, 16B et 17B (de la partie C) donnent des chiffres complets pour chaque secteur tandis que les cartes 1 à 4 illustrent la variation du personnel de R-D dans l'EEE.

Tableau 2: Personnel de R-D en proportion de la population active

Tableau 2a: Tous les secteurs (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
B	Bruxelles-Brussels	2,39	Région Wallonne	0,91
D	Baden-Württemberg	2,53	Saarland	0,76
EL	Attiki	0,96	Kentriki Ellada	0,50
E	Madrid	1,97	Noroeste	0,39
F	Île de France	2,34	Nord - Pas-de-Calais	0,31
I	Lazio	1,65	Sud	0,31
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,81	Algarve	0,32
FIN	Uusimaa	3,31	Itä-Suomi	0,97
UK	South East	1,77	Northern Ireland	0,53

* P, FIN: NUTS 2

Tableau 2b: Secteur des entreprises (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
B	Bruxelles-Brussels	0,77	Région Wallonne	0,42
D	Baden-Württemberg	1,63	Mecklenburg-Vorpommern	0,11
EL	Attiki	0,17	Nisia Aigaiou, Kriti	0,03
E	Madrid	0,64	Sur	0,06
F	Île de France	1,63	Nord - Pas-de-Calais	0,23
I	Nord Ovest	0,76	Sud	0,05
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,09	Centro	0,03
FIN	Uusimaa	1,61	Itä-Suomi	0,35
UK	East Anglia	1,32	Wales	0,19

* P, FIN: NUTS 2

Tableau 2c: Secteur de l'Etat (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
B	Bruxelles-Brussels	0,26	Région Wallonne	0,04
D	Berlin	0,64	Rheinland-Pfalz	0,08
EL	Nisia Aigaiou, Kriti	0,38	Kentriki Ellada	0,16
E	Madrid	0,69	Centro	0,04
F	Île de France	0,38	Nord - Pas-de-Calais	0,04
I	Lazio	0,76	Sud	0,05
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,29	Norte	0,03
FIN	Uusimaa	0,86	Väli-Suomi	0,10
UK	East Anglia	0,35	North	0,02

* P, FIN: NUTS 2

Tableau 2d: Secteur de l'enseignement supérieur (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
B	Bruxelles-Brussels	1,33	Vlaams Gewest	0,42
D	Hamburg	0,73	Rheinland-Pfalz	0,32
EL	Attiki	0,60	Kentriki Ellada	0,31
E	Madrid	0,54	Noroeste	0,25
F	Île de France	0,31	Bassin Parisien	0,03
I	Lazio	0,56	Lombardia	0,20
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,29	Norte	0,16
FIN	Uusimaa	0,85	Väli-Suomi	0,37
UK	East Anglia	0,59	South West	0,23

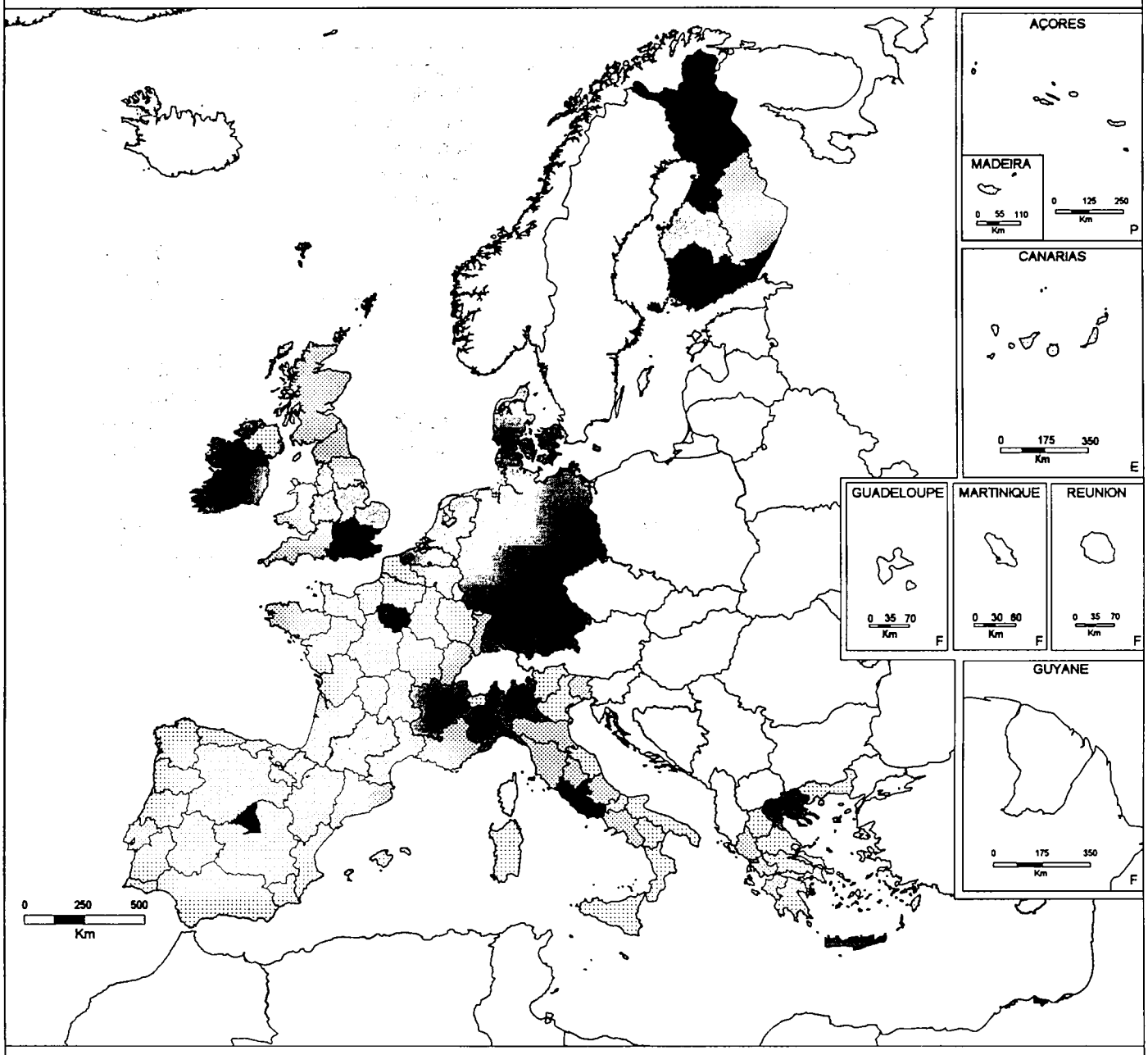
* P, FIN: NUTS 2

Dans tous les secteurs, la région Uusimaa (région d'Helsinki) a l'une des plus fortes concentrations du personnel de R-D, reflétant les chiffres généralement élevés de la Finlande par rapport aux autres pays. La distribution de l'emploi de R-D des entreprises souligne la concentration des principaux centres de R-D autour de Londres, de Paris et en Allemagne du sud, et de quelques plus petits centres de R-D, par exemple le Piemonte en Italie (y compris Torino).

Cependant, de grandes variations demeurent, bien qu'en général il y ait une légère tendance à la convergence, avec une baisse dans la plupart des régions ayant un niveau élevé de personnel de R-D et une augmentation dans les régions ayant un faible niveau de personnel de R-D, particulièrement en Grèce et en Espagne.

Carte 1

Personnel de R-D *



Total du personnel de R-D (Effectif) par région exprimé en % de la population active (NUTS niveau 2**)

- >= 1,60
- 1,00 - 1,60
- 0,60 - 1,00
- < 0,60
- Pas de données disponibles

* Données de 1994 excepté:
1993: DK, D, EL, UK
1995: B, P, FIN

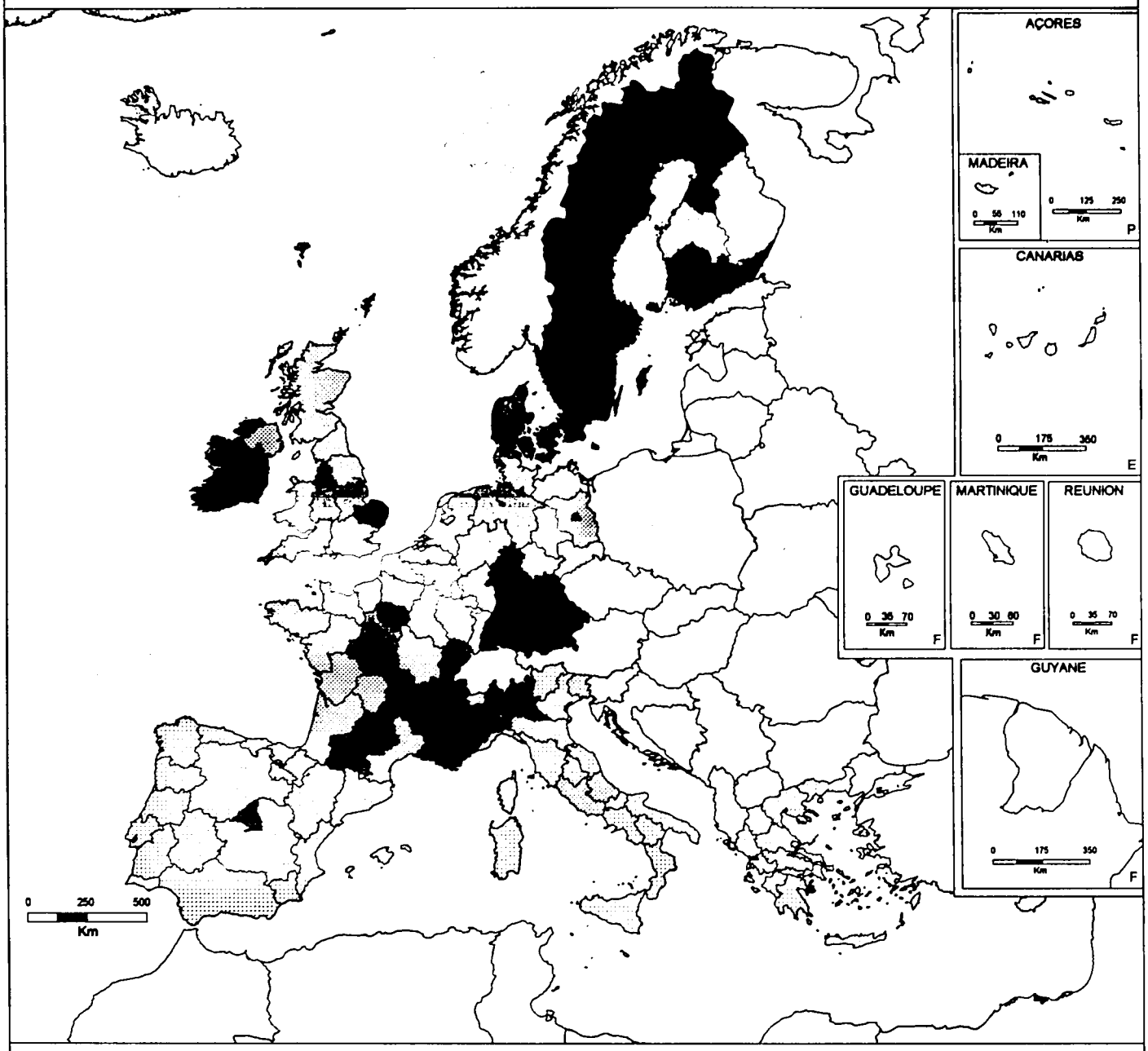
** NUTS niveau 0: D, NL
NUTS niveau 1: B, UK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Carte 2

Personnel de R-D dans le secteur des entreprises *



Personnel de R-D (Effectif) par région exprimé en % de la population active (NUTS niveau 2**)

- >= 0,90
- 0,50 - 0,90
- 0,20 - 0,50
- < 0,20
- Pas de données disponibles

* Données de 1995 excepté:
1993: D, EL
1994: E, F, I, NL

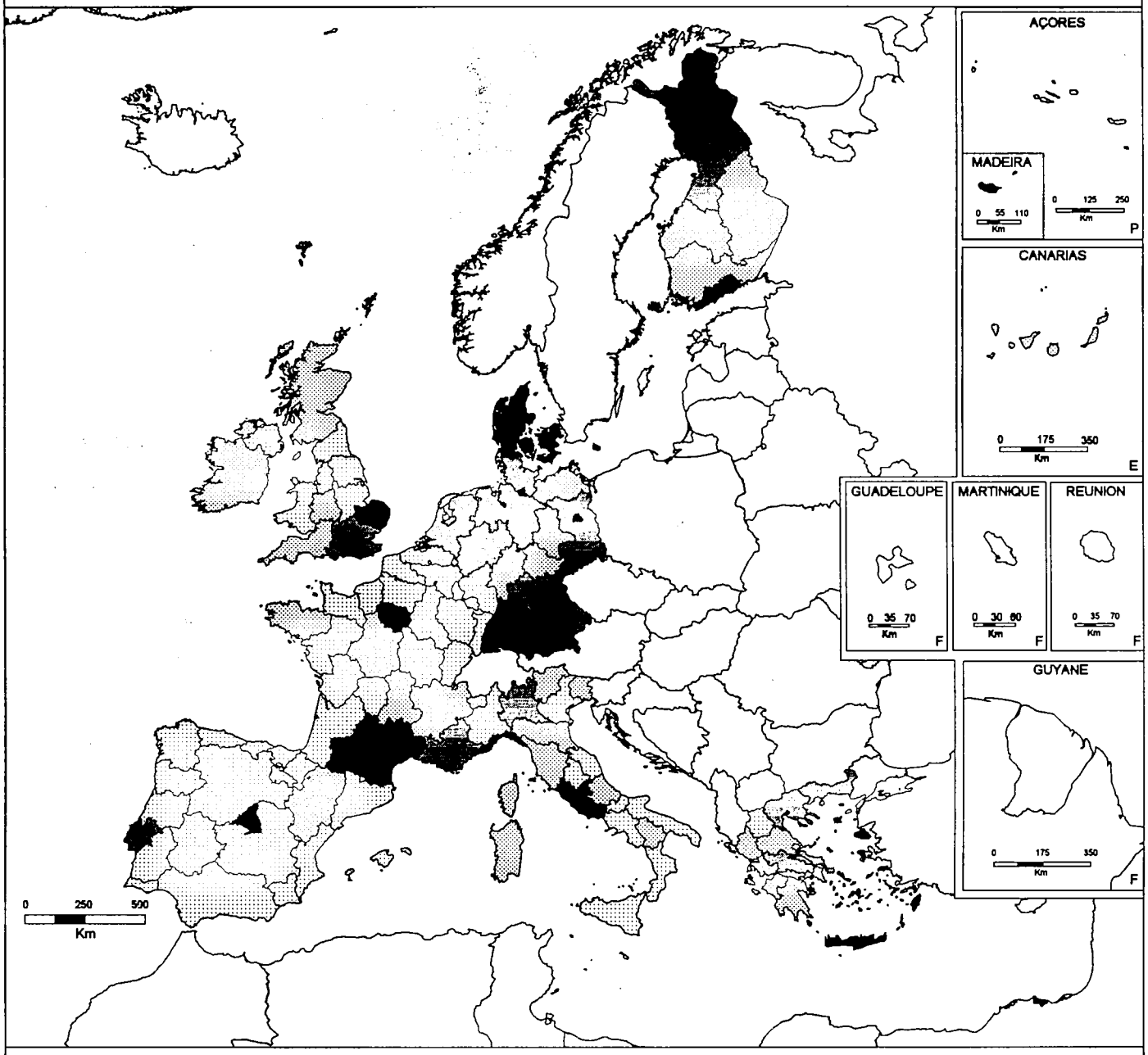
** NUTS niveau 0: NL
NUTS niveau 1: B, D, S, UK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Carte 3

Personnel de R-D dans le secteur de l'Etat *



Total du personnel de R-D (Effectif) par région exprimé en % de la population active (NUTS niveau 2)**

- >= 0,30
- 0,20 - 0,30
- 0,10 - 0,20
- < 0,10
- Pas de données disponibles

* Données de 1995 excepté:
1992: IRL
1993: DK
1994: D, E, F, I, NL

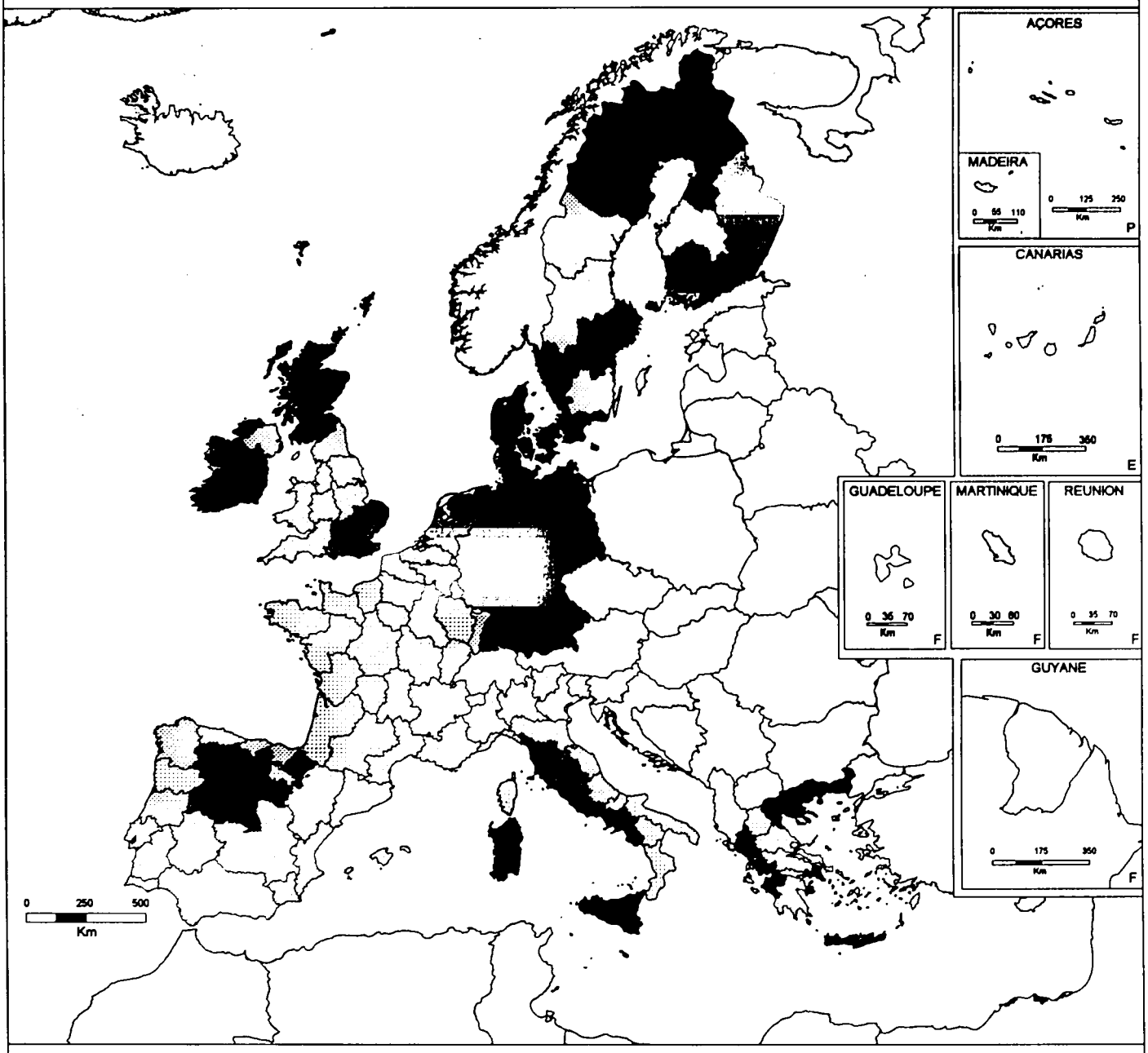
** NUTS niveau 0: NL
NUTS niveau 1: B, D, UK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Carte 4

Personnel de R-D dans le secteur de l'enseignement superieur *



Total du personnel de R-D (Effectif) par région exprimé en % de la population active (NUTS niveau 2**)

- >= 0,60
- 0,40 - 0,60
- 0,20 - 0,40
- < 0,20
- Pas de données disponibles

* Données de 1995 excepté:
1993: DK, D, UK
1994: E, F, IRL, I, NL

** NUTS niveau 0: D, NL
NUTS niveau 1: B, UK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

3. DEPENSES DE R-D DANS L'UNION EUROPEENNE

Les activités de R-D exigent un financement et du personnel qualifié. Le montant dépensé par l'économie ou l'un de ses secteurs en matière de R-D est mesuré par la dépense de R-D intra-muros. Les données sur les dépenses de R-D sont disponibles pour tous les Etats membres de l'Union européenne (à l'exception du Luxembourg), pour la Norvège et pour l'Islande, au moins pour certains secteurs. Les séries chronologiques de 1987 à 1995 varient toutefois largement en ce qui concerne leur exhaustivité.

3.1. DEPENSES DE R-D AU NIVEAU NATIONAL

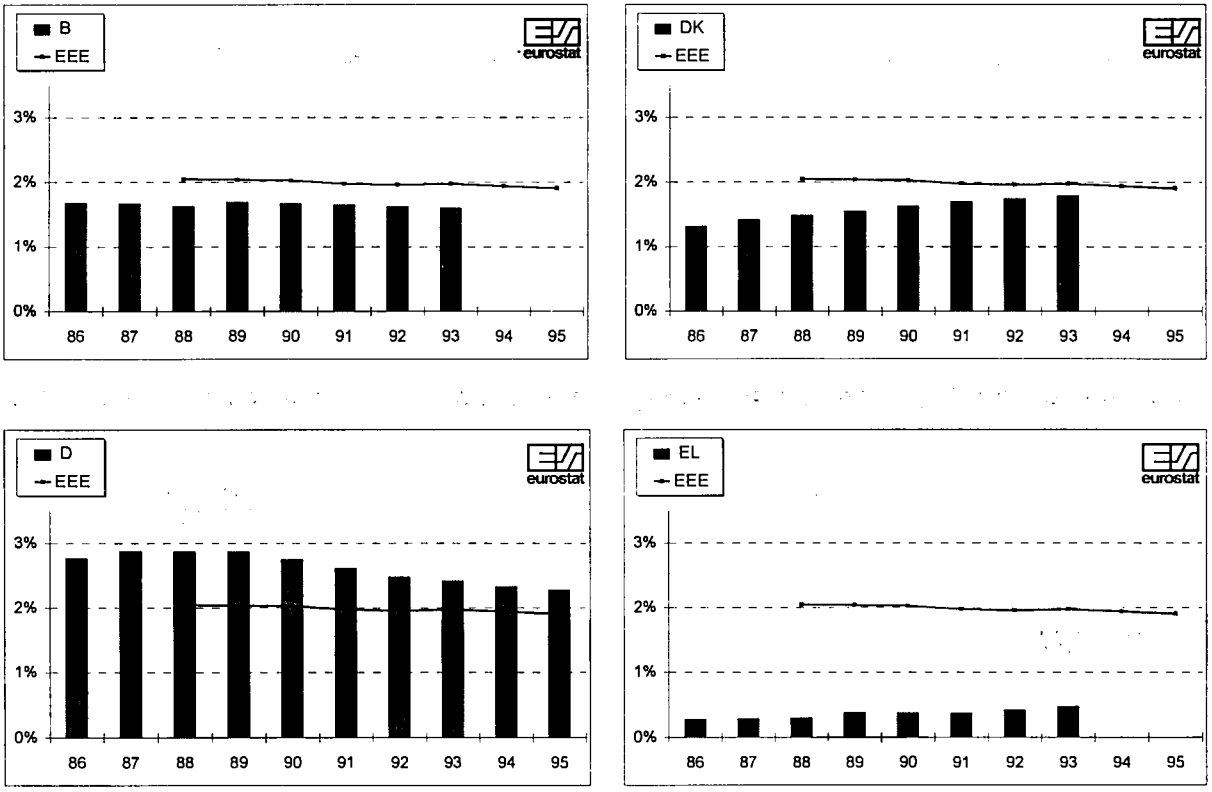
Les données les plus récentes provenant des 15 Etats membres et de la Norvège indiquent une tendance à la baisse faible mais régulière des dépenses de R-D, à la fois en valeurs réelles et en % du PIB, dans les pays consacrant la plus grande part de leurs dépenses à la R-D (l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni, représentant toujours à eux seuls plus de 70% des dépenses de R-D).

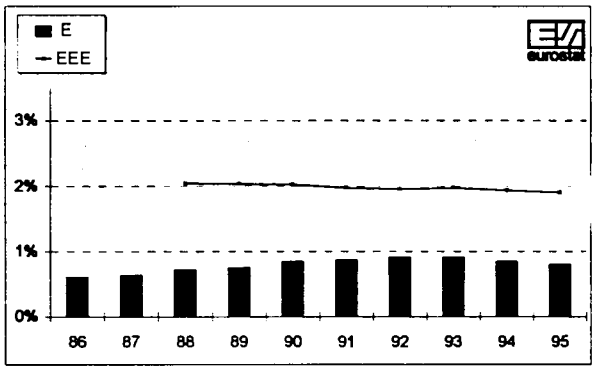
La plus forte croissance des dépenses de R-D est enregistrée dans les pays partant d'un niveau relativement faible ou dans les pays nordiques. Le Portugal et la Grèce enregistrent tous deux une forte hausse des dépenses de R-D, qui restent très faibles lorsqu'elles sont exprimées en % du PIB. Ce sont les seuls pays, avec l'Espagne, pour lesquels les dépenses de R-D restent inférieures à 1% du PIB.

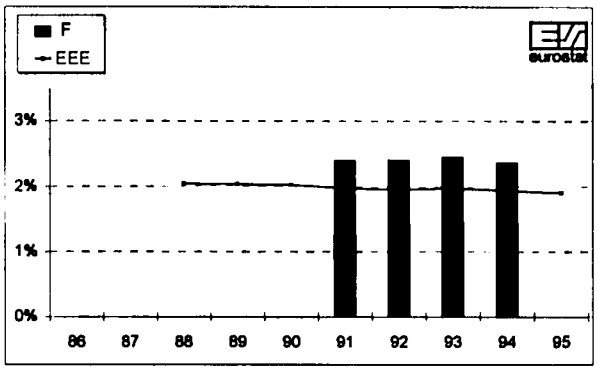
Les données les plus récentes pour la Suède, qui investit le plus dans les dépenses de R-D en % du PIB, indiquent une forte augmentation. Cette tendance est également évidente dans le reste des pays nordiques, avec des dépenses de R-D en valeur réelle (des prix de 1990) à leur niveau le plus élevé au Danemark, en Finlande et en Norvège.

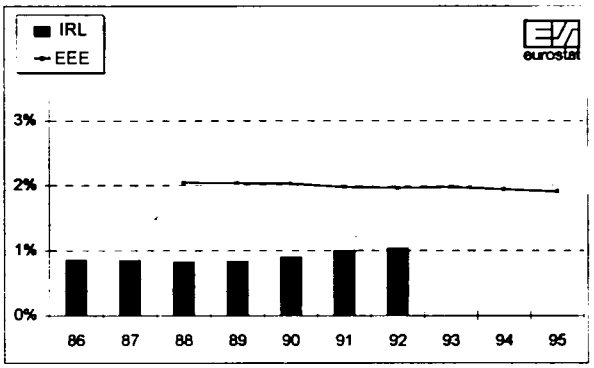
Le graphique 10 affiche pour chaque pays de l'UE (à l'exclusion du Luxembourg) et la Norvège, les niveaux des dépenses en % du PIB, au cours des 10 dernières années là où les données sont disponibles. Chaque graphique est comparé à la moyenne prévue de l'EEE (1988 à 1995). Ici, on peut identifier aisément les profils de développement des dépenses de R-D dans chaque pays.

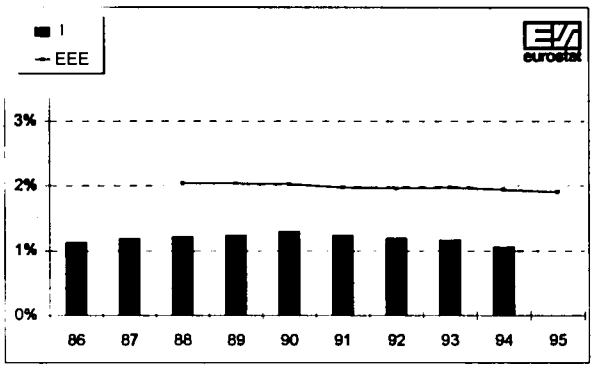
Graphique 10: Dépenses de R-D % du PIB, comparaison avec la moyenne de l'EEE

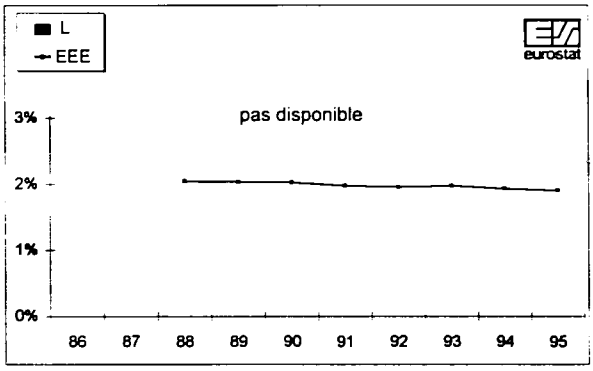


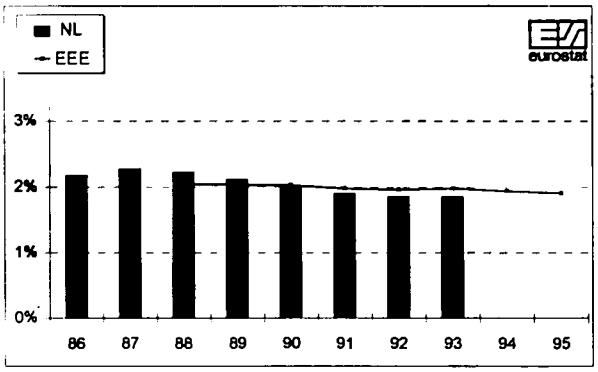

E
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

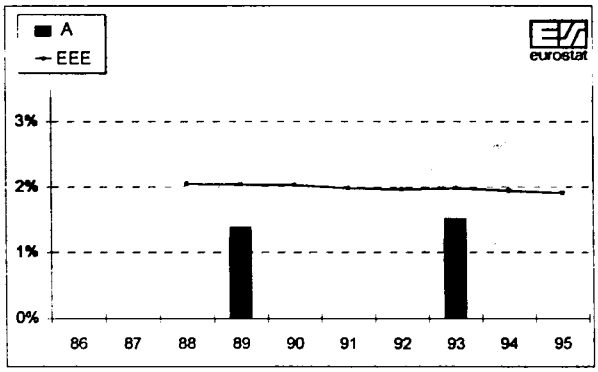

F
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

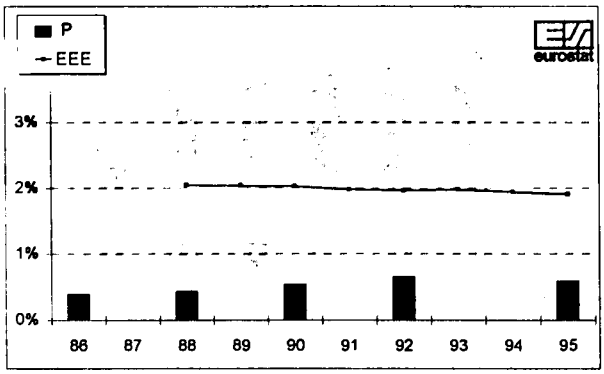

IRL
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

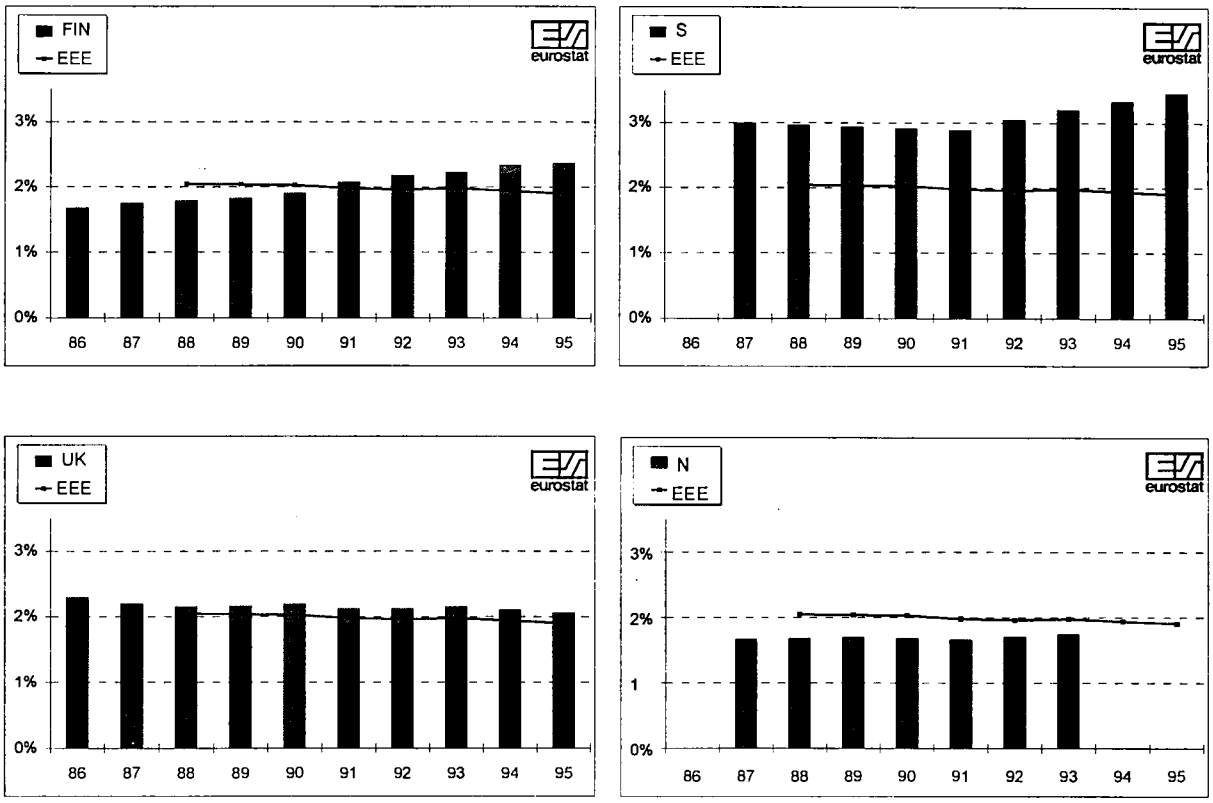

I
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


L
EEE
eurostat
pas disponible
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


NL
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95

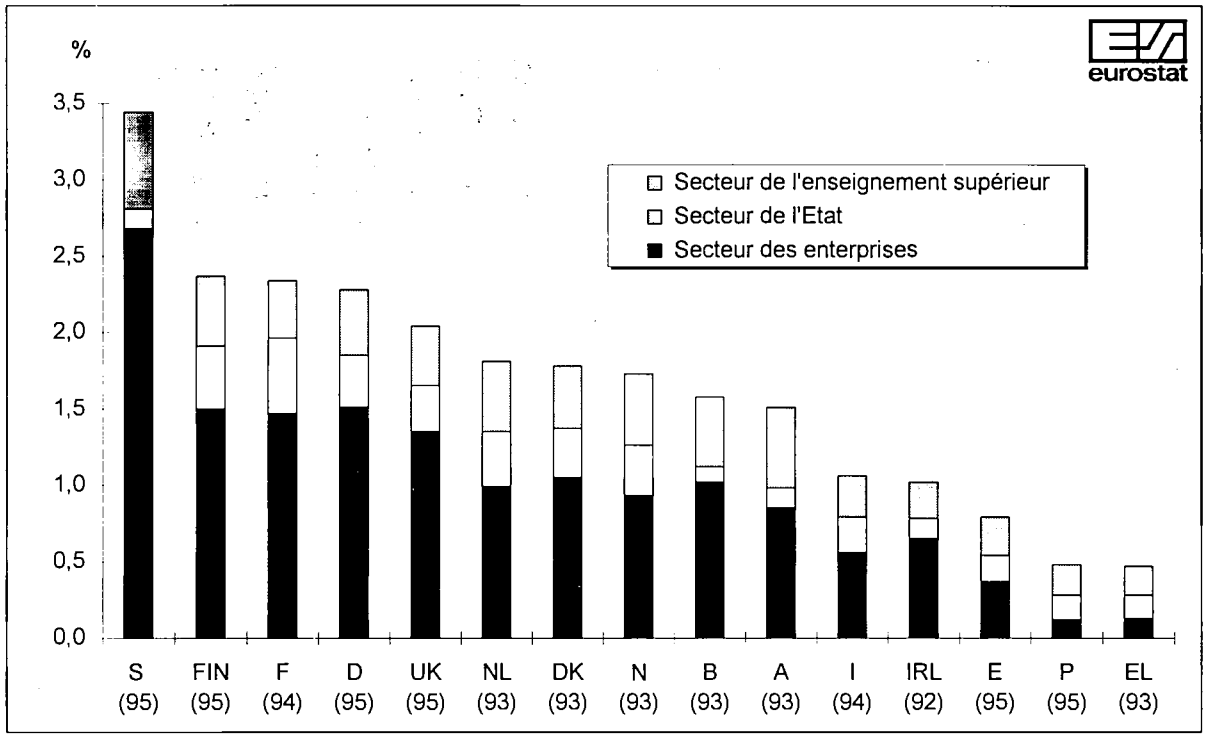

A
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95


P
EEE
eurostat
3%
2%
1%
0%
86 87 88 89 90 91 92 93 94 95



Le graphique 11, qui compare chaque pays en utilisant directement les dernières données disponibles, montre clairement la situation de la Suède qui dépense une part bien plus grande de son PIB que les autres pays. La part attribuée à chaque secteur de l'économie - secteur des entreprises, secteur de l'Etat et secteur de l'enseignement supérieur - est également identifiée.

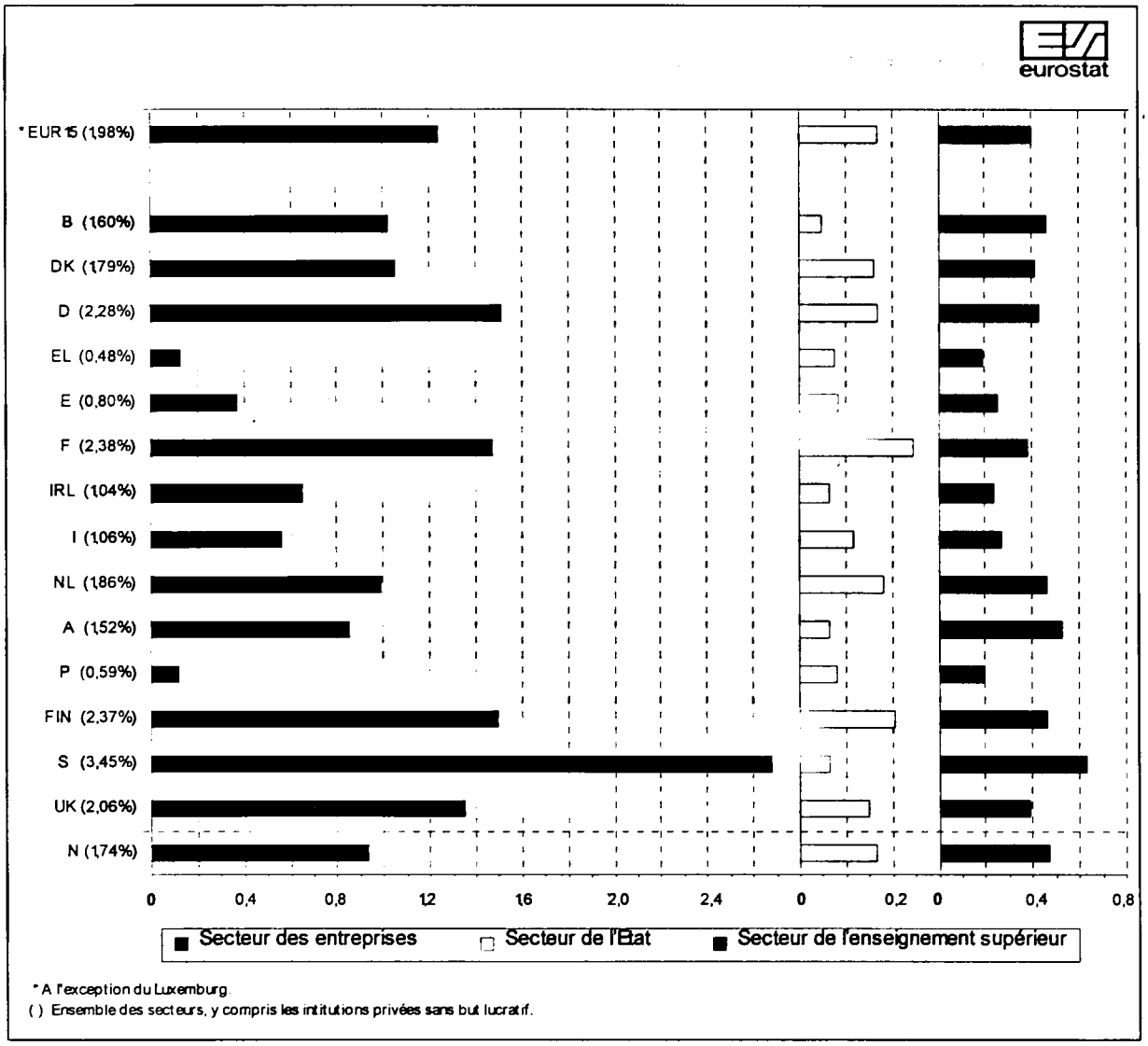
Graphique 11: Dépenses de R-D en % du PIB, ventilées par secteur de l'économie



Dans la plupart des pays, le secteur des entreprises représente au moins 50% des dépenses totales, sauf en Espagne, en Grèce et au Portugal. Le graphique 12 montre clairement les parts relatives de

chacun des trois secteurs principaux dans chaque pays, et ainsi, les priorités impliquées. Dans tous les pays excepté l'Espagne, la Grèce et le Portugal, le secteur des entreprises représente plus que les deux autres secteurs réunis. L'Espagne et le Portugal attribuent la plus grande partie de leurs dépenses de R-D au secteur de l'enseignement supérieur. La France est le pays dont les dépenses de R-D dans le secteur de l'Etat (en % du PIB) sont les plus élevées. C'est aussi le seul pays où ces dépenses sont supérieures à celles de l'enseignement supérieur.

Graphique 12: Dépenses de R-D en % du PIB, comparaison entre secteurs et pays

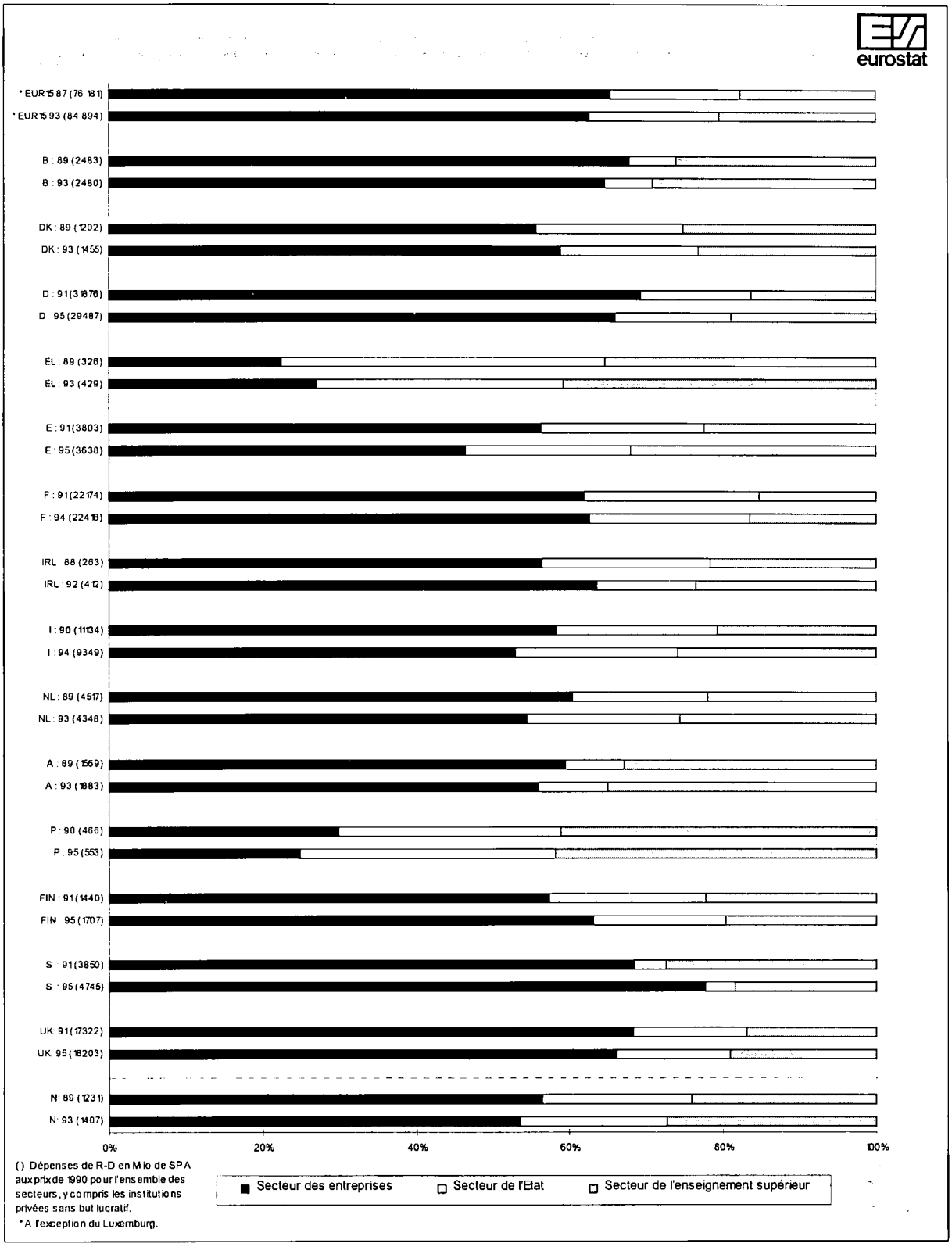


Dans la plupart des pays, à l'exception du Danemark, de la Grèce, de l'Irlande, de la Finlande et de la Suède, la part attribuée au secteur des entreprises a diminué légèrement en comparaison avec la situation de la fin des années 1980. La part attribuée au secteur de l'enseignement supérieur a également baissé au Danemark, en Finlande et en Suède. En Grèce et en Irlande, c'est le secteur de l'Etat qui est resté relativement stable tandis que les dépenses à la fois dans le secteur des entreprises et dans le secteur de l'éducation supérieure ont augmenté.

Dans les pays où la part relative du secteur des entreprises est faible, comme l'Italie et le Portugal, la baisse de la part attribuée au secteur des entreprises a été contrebalancée par des augmentations dans le secteur de l'éducation supérieure et dans le secteur de l'Etat respectivement. En Espagne et en Irlande, l'importance relative du secteur de l'Etat a baissé de façon régulière, en faveur du secteur de l'enseignement supérieur et du secteur des entreprises respectivement.

Le graphique 13 illustre pour tous les pays, à prix constants, l'évolution au cours du temps de la distribution des dépenses de R-D sur les trois principaux secteurs.

Graphique 13: Dépenses de R-D (en Mio de SPA aux prix de 1990) par secteur de l'économie



( ) Dépenses de R-D en Mio de SPA aux prix de 1990 pour l'ensemble des secteurs, y compris les institutions privées sans but lucratif.
* A l'exception du Luxembourg.

3.2. DEPENSES DE R-D AU NIVEAU REGIONAL

Les données sur les dépenses intérieures de R-D au niveau régional sont disponibles pour tous les Etats membres à l'exception du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suède, au moins pour certains secteurs et années. Les données régionales italiennes sont disponibles pour la première fois. Malheureusement, on

ne dispose pas de données sur le PIB au niveau régional pour l'Irlande et pour l'ensemble de la période de référence.

Une constante apparaît en ce qui concerne les dépenses de la R-D à prix courants: la majorité des dépenses de R-D est souvent concentrée autour de la capitale de chaque pays. Les exceptions sont l'Allemagne où les dépenses de R-D sont plus également réparties - la plus grande concentration se trouvant dans le Baden Württemberg qui représente moins d'un quart des dépenses totales de R-D en Allemagne - et l'Italie où les régions du nord avec Rome représentent presque 70% des dépenses totales.

Les régions des capitales de la Grèce, de l'Autriche, du Portugal et du Royaume-Uni représentent toutes environ 50% des dépenses de R-D. Copenhague et la zone environnante ont la concentration la plus élevée, les deux tiers des dépenses de R-D au Danemark étant attribués à cette région. Le tableau 3 ci-dessous résume la situation pour chaque pays disposant de données.

Tableau 3: Concentration des dépenses de R-D (Mio d'écus) [3]

eurostat	Région	Part des dépenses totales de R-D (Mio ECU) (%)
DK (93)	København et environs	**67**
D (93)	Baden-Württemberg	**23**
EL (93)	Attiki (y compris Athènes)	**53**
E (94)	Madrid	**37**
F (94)	Île de France (y compris Paris)	**42**
I (94)	Lombardia	**24**
A (93)	Wien	**52**
P (95)	Lisboa e Vale do Tejo	**57**
FIN (95)	Uusimaa (y compris Helsinki)	**51**
UK (95)	South East (y compris Londres)	**48**
N (93)	Oslo	44

Un indicateur relatif, tel que les dépenses de R-D en % du PIB aux prix du marché, est souvent conseillé pour comparer les dépenses régionales. Dans ce cas, d'après les données disponibles, 9 régions sont en tête avec un niveau de dépenses supérieur à 2,5% du PIB, à savoir Baden-Württemberg (D), Berlin (D), Île de France (F), East Anglia (UK), Midi-Pyrénées (F), Bayern (D), Wien (A), South East (UK) et Bremen (D).[4]

Tableau 4: Dépenses de R-D en proportion du PIB

Tableau 4a: Tous les secteurs (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	%	Région	%
D	Baden-Württemberg	3,89	Rheinland-Pfalz	1,30
EL	Attiki	0,67	Kentriki Ellada	0,26
E	Madrid	1,96	Noroeste	0,44
F	Île de France	3,54	Nord - Pas-de-Calais	0,48
I	Lazio	1,67	Sud	0,44
A	Ostösterreich	1,85	Westösterreich	1,01
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,88	Algarve	0,14
UK	East Anglia	3,18	Northern Ireland	0,84

* P: NUTS 2

Les tableaux 4a à 4d enregistrent les régions affichant les niveaux des dépenses de R-D les plus élevés et les plus faibles dans chaque pays où les données régionales sont disponibles. Des chiffres

[3] NUTS 1 excepté DK (NUTS 3), A, P (NUTS 2).

[4] Régions NUTS 1 excepté Midi-Pyrénées, Wien.

complets sont donnés dans les tableaux 18C, 19C, 20C et 21C (partie C) pour chaque secteur tandis que les cartes 5 à 8 illustrent la variation des niveaux des dépenses de R-D.

Les dépenses de R-D dans le secteur de l'Etat tendent encore une fois à être principalement concentrées dans les capitales, Rome, Vienne et Helsinki représentant toutes plus de 60% de l'ensemble des dépenses dans ce secteur. Cependant, dans le secteur de l'enseignement supérieur, les régions des îles Canaries (E) et de Sicile (I) ont le niveau de dépense le plus élevé dans leurs pays respectifs.

Tableau 4b: Secteur des entreprises (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
B	Bruxelles	1,30	Wallone	0,85
D	Baden-Württemberg	2,94	Mecklenburg-Vorpommern	0,20
EL	Attiki	0,22	Nisia Aigaiou, Kriti	0,02
E	Madrid	1,00	Sur	0,12
F	Île de France	2,70	Nord - Pas-de-Calais	0,38
I	Nord Ovest	1,31	Sud	0,12
A	Ostösterreich	1,03	Westösterreich	0,63
P	Alentejo	0,24	Norte	0,11
UK	East Anglia	1,90	Northern Ireland	0,38

* P: NUTS 2

Tableau 4c: Secteur de l'Etat (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
DK	Viborg Amts	0,54	Bornholms Amts	0,00
D	Berlin	1,09	Rheinland-Pfalz	0,11
EL	Nisia Aigaiou, Kriti	0,35	Kentriki Ellada	0,06
E	Madrid	0,66	Centro	0,05
F	Île de France	0,49	Nord - Pas-de-Calais	0,05
I	Lazio	1,00	Sud	0,09
A	Ostösterreich	0,20	Westösterreich	0,06
P	Lisboa e Vale do Tejo	0,31	Norte	0,01
UK	East Anglia	0,58	North	0,08

* DK: NUTS 3, P: NUTS 2

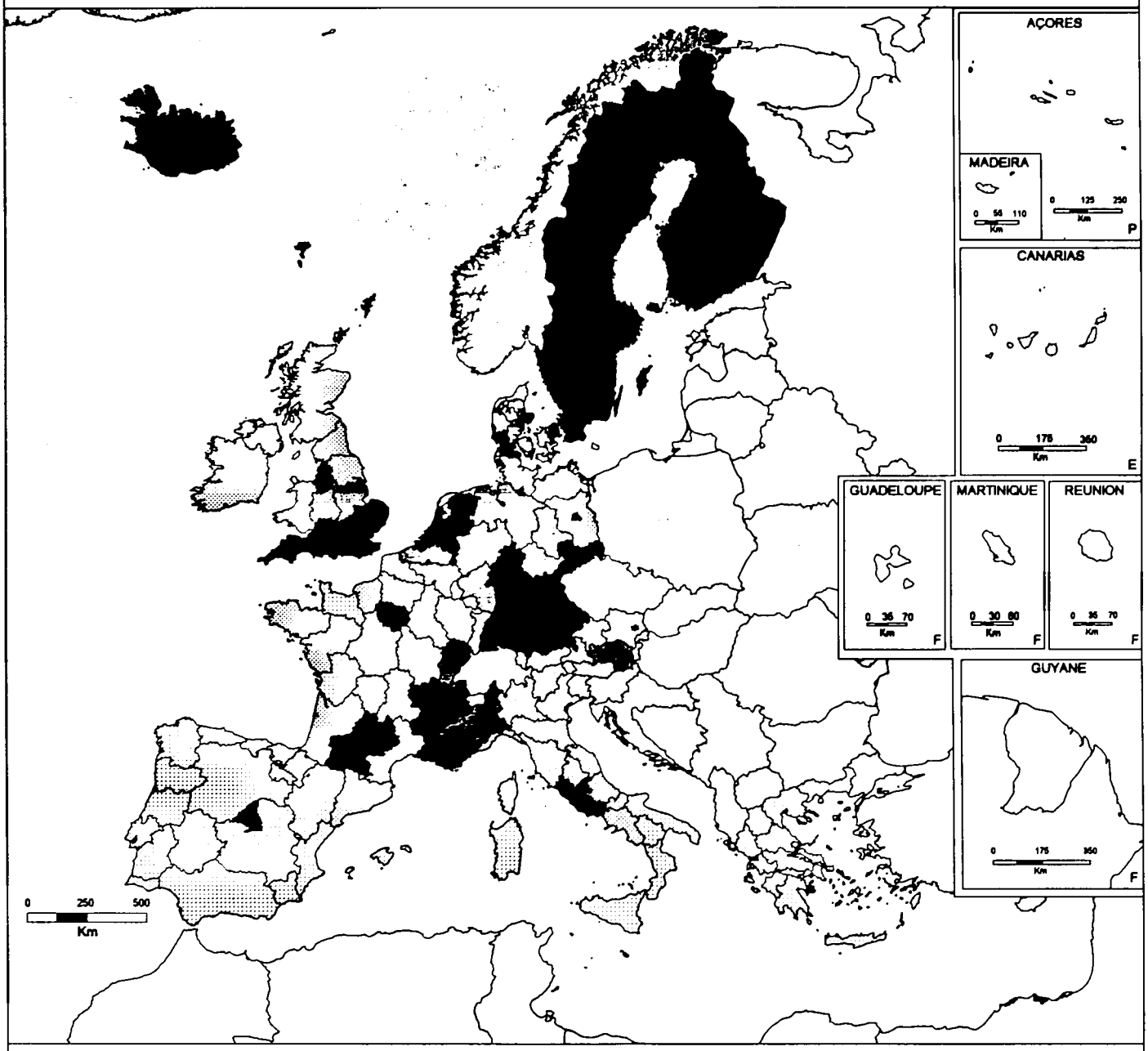
Tableau 4d: Secteur de l'enseignement supérieur (NUTS 1*)

eurostat	Maximum		Minimum	
	Région	**%**	**Région**	**%**
DK	Arhus Amts	0,72	Vejle Amts	0,01
D	Berlin	0,98	Brandenburg	0,20
EL	Attiki	0,24	Kentriki Ellada	0,12
E	Canarias	0,39	Noroeste	0,20
F	Île de France	0,31	Bassin Parisien	0,04
I	Sicilia	0,44	Lombardia	0,17
A	Südösterreich	0,62	Westösterreich	0,32
P	Centro	0,43	Algarve	0,12
UK	East Anglia	0,70	South West	0,23

* DK: NUTS 3, P: NUTS 2

Carte 5

Dépenses de R-D *



Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 2**)

- >= 2,00
- 1,50 - 2,00
- 0,75 - 1,50
- < 0,75
- Pas de données disponibles

* Données de 1994 excepté:
1992: IRL, P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: NL, FIN, S, IS

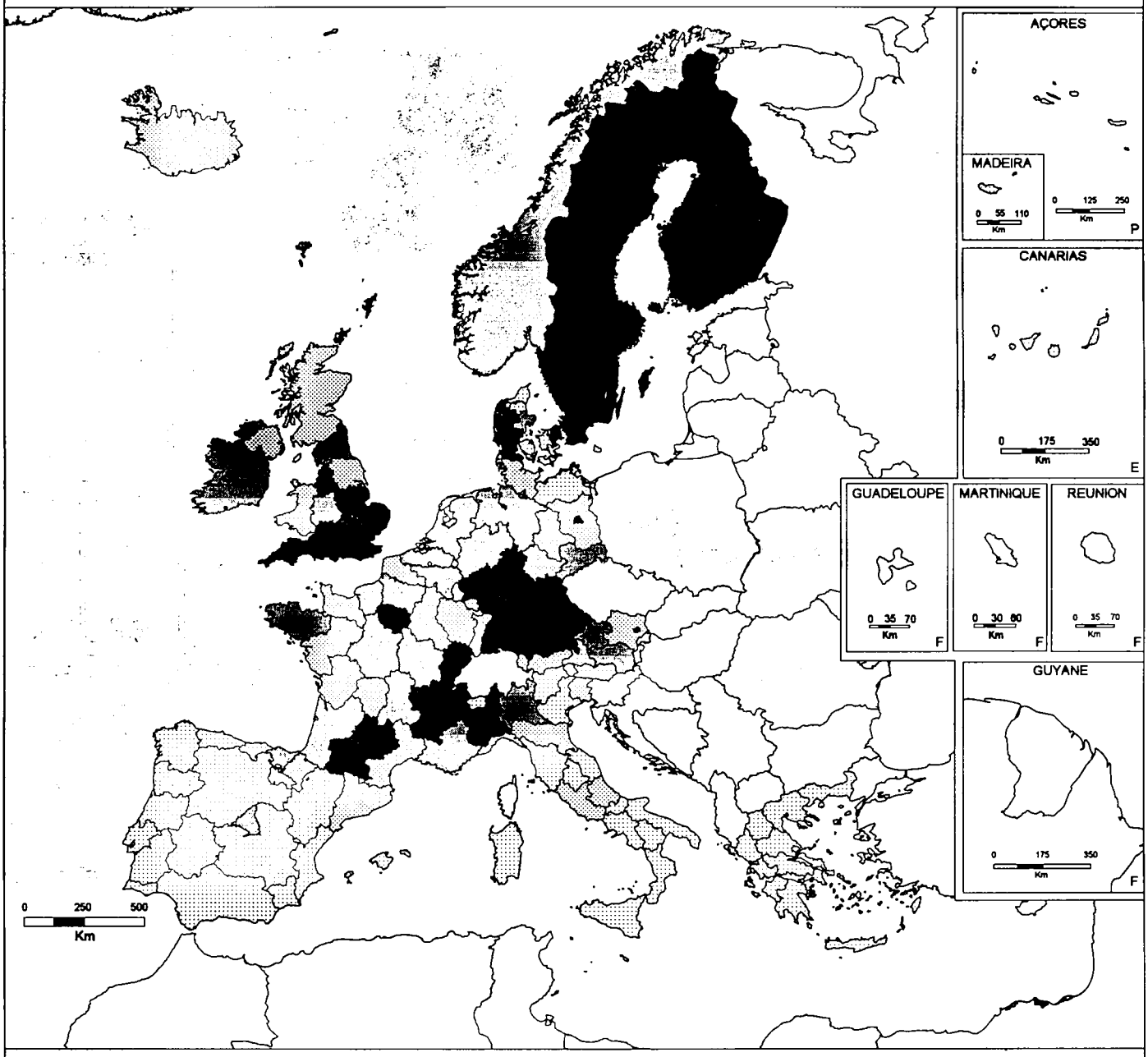
** NUTS niveau 0: NL, FIN, IS, N
NUTS niveau 1: B, D, S, UK
NUTS niveau 3 (agrégé): DK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Carte 6

Dépenses de R-D dans le secteur des entreprises *



Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 2**)

- >= 1,30
- 0,75 - 1,30
- 0,35 - 0,75
- < 0,35
- Pas de données disponibles

* Données de 1994 excepté:
1992: P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: IRL, NL, FIN, S, IS

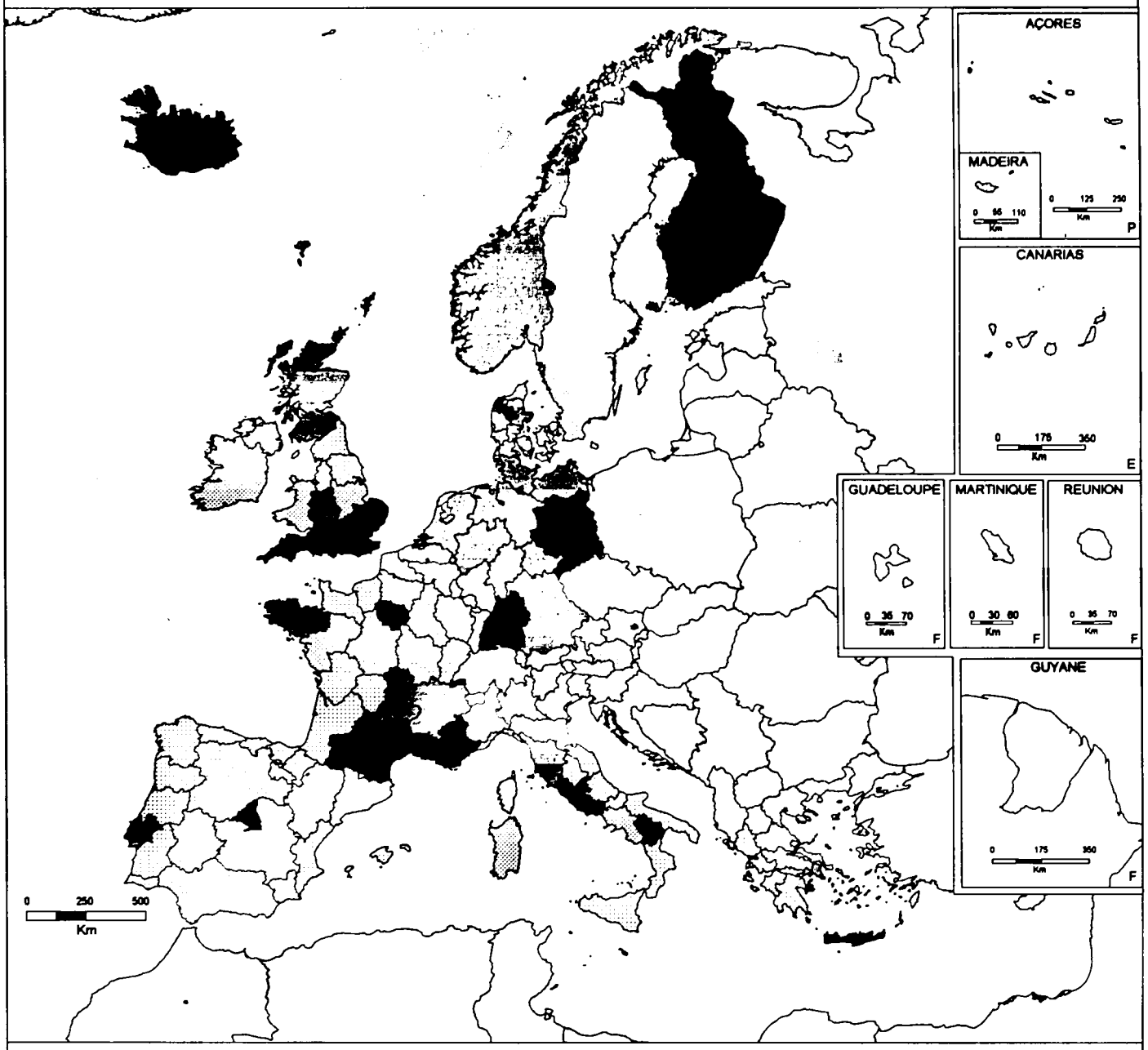
** NUTS niveau 0: NL, FIN, IS, N
NUTS niveau 1: B, D, S, UK
NUTS niveau 3 (agrégé): DK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Carte 7

Dépenses de R-D dans le secteur de l'Etat *



Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 2**)

- >= 0,40
- 0,20 - 0,40
- 0,10 - 0,20
- < 0,10
- Pas de données disponibles

* Données de 1994 excepté:
1992: P
1993: DK, EL, A, N
1995: IRL, FIN, S, IS

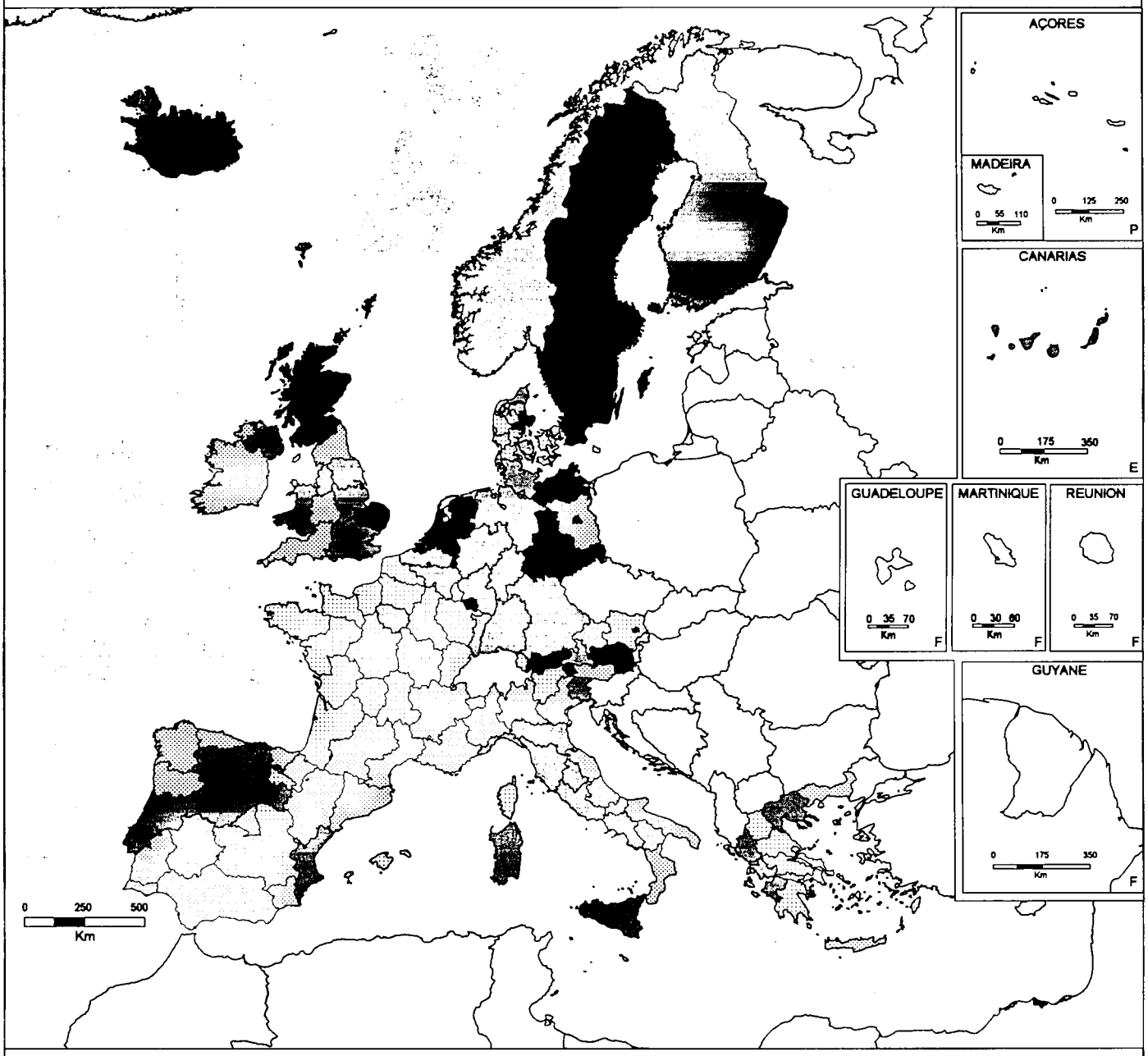
** NUTS niveau 0: NL, FIN, IS, N
NUTS niveau 1: B, D, S, UK
NUTS niveau 3: DK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Carte 8

Dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur *



Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 2**)

- >= 0,50
- 0,30 - 0,50
- 0,15 - 0,30
- < 0,15
- Pas de données disponibles

* Données de 1994 excepté:
1992: P
1993: DK, D, EL, A, N
1995: FIN, S

** NUTS niveau 0: NL, FIN, N
NUTS niveau 1: B, D, S, UK
NUTS niveau 3: DK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

4. DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS DANS L'UE

Note méthodologique introductive

Les données sur les demandes de brevets européens concernent les demandes déposées à l'Office européen des brevets (OEB) ou désignant celui-ci. Elles sont basées sur un extrait spécial de la base de données de l'OEB; c'est pourquoi les totaux nationaux des demandes de brevets diffèrent quelque peu des totaux nationaux présentés par l'OEB lui-même. Le présent rapport ne porte que sur les demandes de brevets européens dont au moins un inventeur réside dans l'UE. Les demandes de brevets européens n'ayant pas d'inventeur résidant dans l'UE ont été omises. Le chapitre "Définitions et notes explicatives relatives aux demandes de brevets" dans la partie B, contient de plus amples détails méthodologiques.

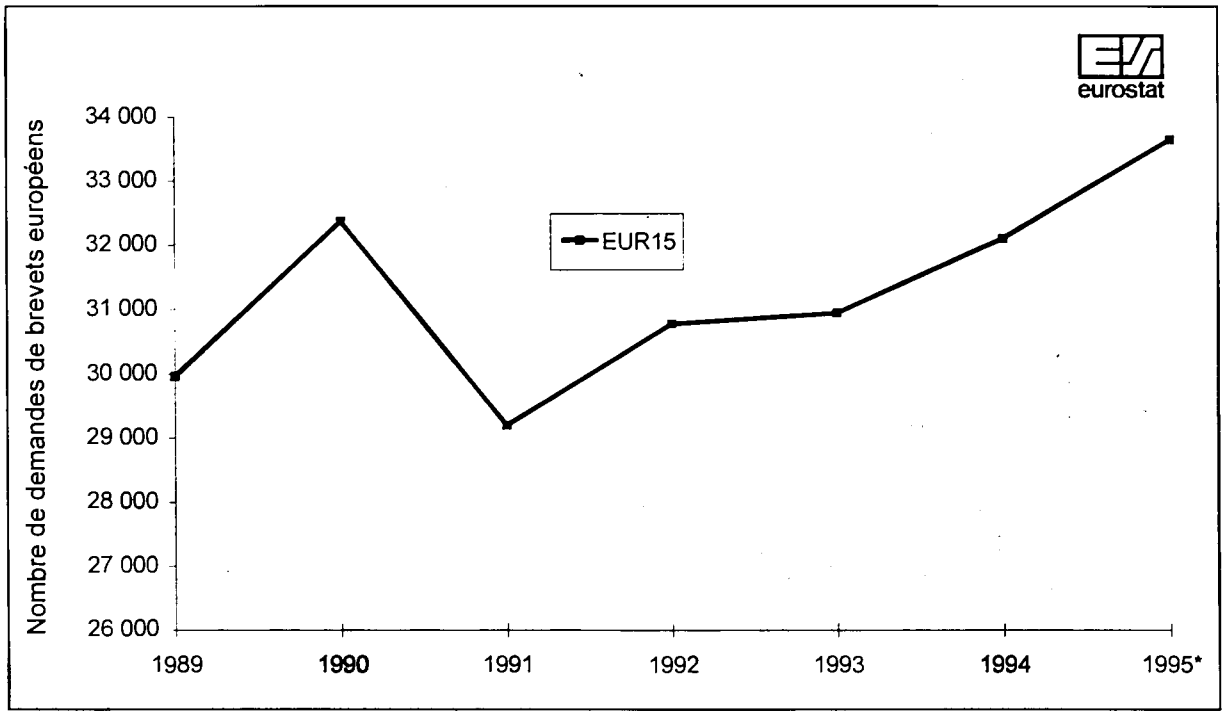
La présentation ci-après de certaines données sur les demandes de brevets ne concerne que les demandes de brevets européens dont l'inventeur réside dans l'UE. Ceci ne donne qu'un aperçu des activités mondiales en matière de brevets, comme l'indiquent les chiffres suivants.[5] A la fin de 1994, un total de 3,92 millions de brevets étaient en vigueur, dont 1,44 millions dans les Etats membres de la convention sur le brevet européen (CBE). Plus de 80% des brevets en vigueur dans le monde entier ont été délivrés par l'Office américain des brevets et marques (USPTO), l'Office japonais des brevets (JPO) et l'OEB. C'est pourquoi les données sur les demandes de brevets européens ne livrent qu'un aperçu partiel du potentiel d'innovation.

4.1. ACTIVITES EN MATIERE DE BREVETS AU NIVEAU NATIONAL

33 651 demandes de brevets européens déposées dans l'UE en 1995 [6]

En 1995, quelques 33 651 demandes de brevets européens ont été déposées dans l'UE. Ce chiffre inclut les demandes de brevets européens déposées directement à l'Office européen des brevets et les demandes euro-PCT dans leur phase internationale. Il s'agit d'une progression d'environ 12% par rapport à 1989. Il y a eu de 1994 à 1995 une augmentation d'environ 5%.

Graphique 14: Evolution des demandes de brevets européens dans l'UE



* Le chiffre de 1995 est provisoire.

5 L'information provient de l'OEB-JPO-USPTO, Rapport statistique trilatéral 1995.

6 Le chiffre de 1995 est provisoire.

En ce qui concerne l'évolution observée au cours des sept dernières années, la moyenne du taux d'accroissement annuel est d'environ 2%. Le sommet enregistré en 1990 était exceptionnel et s'explique dans une large mesure par une augmentation des taxes de l'OEB intervenue au 1er janvier 1991 qui a entraîné une flambée des demandes en 1990. En outre, du fait des problèmes économiques liés à la guerre du Golfe et de la récession touchant plusieurs grandes nations industrielles, l'activité de dépôt a été également plus limitée en 1991.[7]

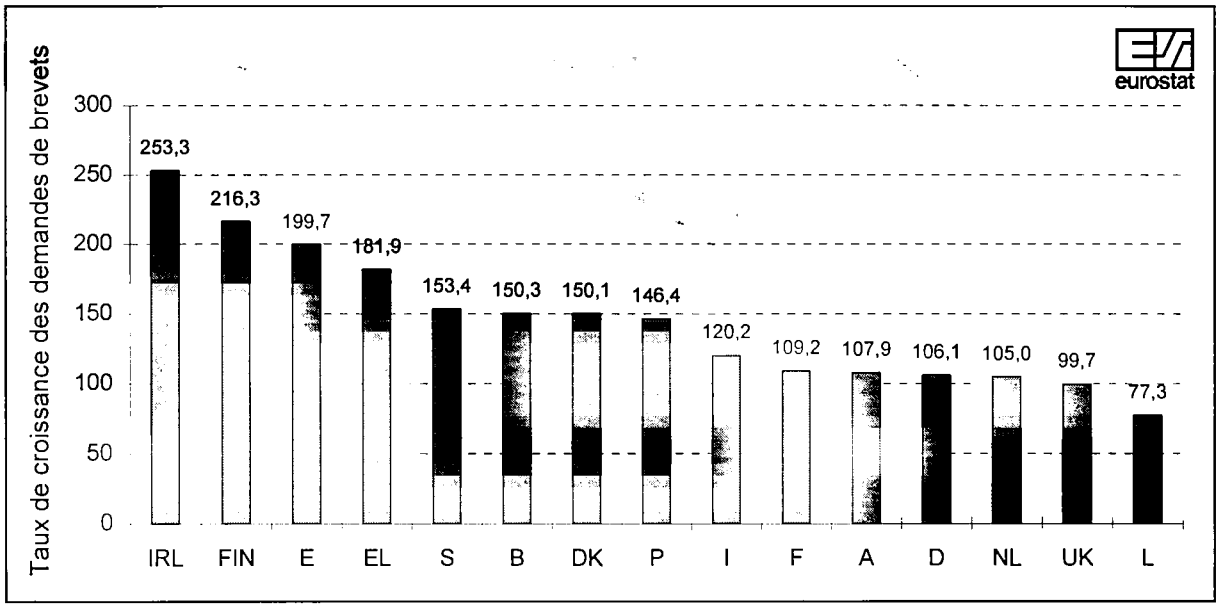
Cependant, entre les Etats membres, on note des différences significatives en ce qui concerne le nombre de demandes. En 1995, le chiffre le plus élevé est enregistré en Allemagne (plus de 13 800 demandes), soit environ 41% de l'ensemble des demandes de brevets européens. Une activité très intense en matière de brevets est également observée en France (plus de 5 400 demandes) et au Royaume-Uni (environ 4 500 demandes). Par conséquent, environ 70% de l'ensemble des demandes de brevets européens sont enregistrées par des inventeurs résidant dans ces trois pays.

Tableau 5: Nombre de demandes de brevets européens

eurostat	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 *
EUR15	**29996**	**32371**	**29203**	**30776**	**30948**	**32109**	**33651**
B	605	697	608	743	874	901	909
DK	404	425	461	465	534	589	606
D	13041	13784	11627	12502	12630	12979	13832
EL	22	29	38	48	49	35	40
E	224	280	333	356	375	464	447
F	5005	5489	5240	5444	5138	5234	5463
IRL	50	81	70	87	112	94	127
I	2136	2520	2273	2627	2433	2537	2569
L	33	33	40	34	23	42	26
NL	1660	1830	1620	1641	1658	1731	1743
A	716	727	706	729	705	745	772
P	10	5	9	13	16	22	14
FIN	392	511	580	546	731	787	848
S	1123	1237	1217	1240	1332	1459	1722
UK	4546	4723	4380	4301	4338	4490	4534

* Les chiffres de 1995 sont provisoires.

Graphique 15: Taux de croissance du nombre de demandes de brevets européens, 1995 * (année de base 1989 = 100)



* Les chiffres de 1995 sont provisoires.

7 Voir OEB, rapport annuel 1991.

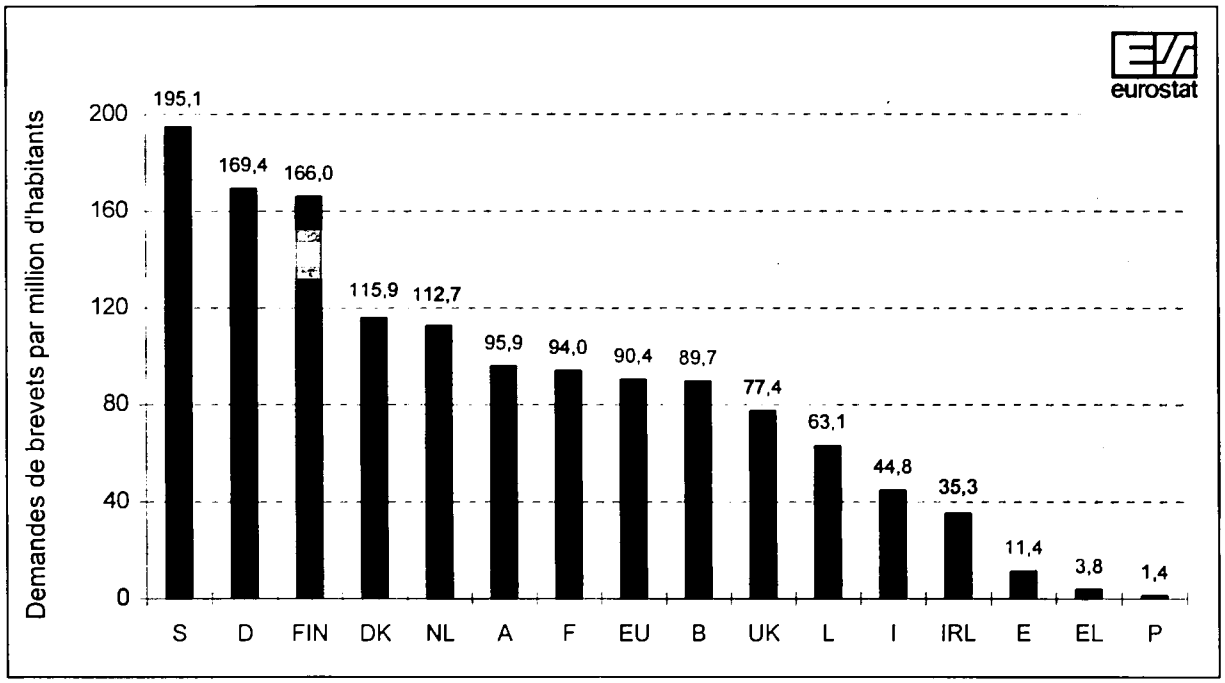
Pour déterminer le taux de croissance du nombre de demandes de brevets européens dans les différents pays, un indice utilisant 1989 comme année de base (1989 = 100, voir graphique 15) a été établi. En ce qui concerne cet indice pour 1995, la croissance la plus forte est observée en Irlande (253), suivie de la Finlande (216) et de l'Espagne (200), c'est-à-dire dans les pays partant d'un faible niveau d'activité en matière de brevet. D'autre part, une variation quasi nulle peut être observée dans les pays qui ont une activité en matière de brevet plutôt élevée, comme au Royaume-Uni (100), aux Pays-Bas (105) et en Allemagne (106).

En 1995, 90 demandes de brevets européens en moyenne par million d'habitants ont été déposées dans l'UE

Pour disposer d'une image plus comparable, il convient d'exprimer le nombre de demandes de brevets par rapport à la population totale du pays. Il en résulte un autre classement des pays de l'UE. Des différences significatives entre les pays demeurent.

En 1995, le nombre le plus élevé de demandes de brevets par million d'habitants est enregistré en Suède (195), suivie de l'Allemagne (169) et de la Finlande (166). Des chiffres très élevés sont enregistrés au Danemark (116) et aux Pays-Bas (113). La Belgique, la France et l'Autriche enregistrent des chiffres autour de la moyenne européenne (voir graphique 16).

Graphique 16: Demandes de brevets européens par million d'habitants, 1995 *



* Les chiffres de 1995 sont provisoires.

L'évolution depuis 1989 est plus ou moins identique à celle des demandes de brevets, en raison de la croissance lente mais constante de la population de chaque pays. L'Irlande et la Finlande affichent la croissance la plus forte en termes de demandes de brevets par million d'habitants. En utilisant un indice (année de base 1989 = 100), ces pays atteignent respectivement une valeur de 247 et 210.

En 1995, plus de 200 demandes de brevets européens ont été déposées par million de personnes actives dans l'UE

Considérer le nombre de demandes de brevets européens par rapport à la force de travail (population active) d'un pays ne donne pas un tableau très différent bien que l'étendue soit plus large. La plupart des demandes par million d'actifs se trouvent en Suède (383), en Allemagne (355) et en Finlande (349). Des valeurs au-dessus de la moyenne européenne de 202 sont également observables aux Pays-Bas (239), en France (218), en Belgique (217) et au Danemark (217).

22% des demandes de brevets européens sont déposées dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports* en 1995

La classification internationale des brevets (CIB) indique le domaine technologique dans lequel une demande est déposée. L'examen de la distribution selon les classes de la CIB illustre le portefeuille des brevets par pays. Au cours des 7 dernières années, les proportions de chaque domaine technologique n'ont guère varié (voir tableau 6).

Dans l'UE, la plupart des demandes de brevets européens ont été déposées dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports* en 1995, couvrant presque un quart des demandes déposées (22%). Des activités très intenses en matière de brevets ont été également enregistrées dans le domaine de la *chimie et métallurgie* (17%) et des *nécessités courantes de la vie* (16%). Ces deux sections sont aussi celles qui ont le plus changé par rapport aux autres sections. En 1989, le domaine de la *chimie et métallurgie* a représenté 18% de toutes les demandes alors que le domaine des *nécessités courantes de la vie* représentait 14,5%.

Les sections *électricité* (14%), *physique* (13%) et *mécanique, éclairage, chauffage, armement, et sautage* (10%) couvrent chacune une part moyennement élevée de l'ensemble des demandes de brevets. Enfin, dans les domaines *constructions fixes* (5%) et *textiles et papier* (2%) l'activité en matière de brevets est de moindre importance.

La distribution des activités en matière de brevets selon les sections de la CIB varie sensiblement selon les Etats membres. Comme on peut le prévoir, les activités en matière de brevets sont concentrées dans les secteurs qui dominent l'économie du pays concerné. Il n'existe pas encore de table de concordance entre les sections de la CIB et une classification industrielle générale d'activités économiques comme la NACE.[8] En outre, les sections de la CIB sont hétérogènes, et elles indiquent le domaine technologique dans lequel l'invention pourrait être utilisée. Néanmoins, même une comparaison approximative des activités en matière de brevets par section de la CIB et de la structure économique en fonction de la NACE permet d'observer une corrélation révélatrice des particularités structurelles des pays.[9]

L'Espagne est la plus active dans le domaine des *nécessités courantes de la vie*

Dans la section de la CIB des *nécessités courantes de la vie*, l'Espagne (29% des demandes espagnoles) réalise une performance en matière de brevets largement supérieure à la moyenne de l'EUR15 (16%). Le Danemark suit avec 25%. La section des *nécessités courantes de la vie* comprend les activités rurales, l'alimentation et les objets personnels et ménagers: la forte demande de brevets dans ces deux pays traduit le fait qu'ils disposent d'importantes industries dans ces domaines.

L'Italie est la plus active dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports*

Compte tenu de leur importante activité industrielle dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports*, l'Italie (28% des demandes italiennes), l'Allemagne (25% des demandes allemandes), l'Autriche (24% des demandes autrichiennes), et la Suède (23% des demandes suédoises) ont une activité en matière de brevets supérieure à la moyenne dans ces secteurs. En ce qui concerne les Pays-Bas (18% des demandes néerlandaises) et le Royaume-Uni (17% des demandes britanniques) des chiffres inférieurs à la moyenne sont enregistrés dans cette section de la CIB.

La Belgique est la plus active dans le domaine de la *chimie et métallurgie*

En Belgique, qui dispose d'une importante industrie sidérurgique, une part très importante des activités en matière de brevets concerne le domaine de la *chimie et métallurgie* (30%). Le Royaume-Uni et l'Allemagne, avec 19% chacun, enregistrent des chiffres légèrement au-dessus de la moyenne communautaire (17%). En revanche, des chiffres nettement plus faibles dans cette section sont

---

8 NACE: Nomenclature statistique des activités économiques de la CE.

9 En raison du nombre assez faible des demandes de brevet européen, EL, IRL, L, et P ne sont pas considérés pour cette analyse.

Tableau 6: Demandes de brevets européens en 1995 par section de la CIB en % du total national

eurostat	*Nécessités courantes de la vie*	*Techniques industrielles diverses, transports*	*Chimie, métallurgie*	*Textiles, papier*	*Constructions fixes*	*Mécanique; éclairage, chauffage, armement, sautage*	*Physique*	*Electricité*
EUR15	15,8	22,3	17,0	2,4	5,0	10,3	13,1	14,1
B	12,3	18,3	29,0	1,8	3,5	4,5	18,2	12,3
DK	25,2	20,8	20,2	2,5	5,0	11,9	8,5	5,9
D	12,2	25,0	18,9	2,2	5,7	11,8	11,4	12,8
EL *	21,1	11,6	18,9	8,1	7,5	17,5	12,8	2,5
E	28,5	21,7	16,5	2,6	5,0	8,9	5,8	10,9
F	18,3	19,6	14,2	1,8	3,7	10,9	15,6	15,8
IRL *	33,7	14,8	8,9	1,7	1,6	4,8	16,1	18,5
I	19,1	27,7	12,4	4,7	4,3	9,5	10,1	12,2
L *	12,0	37,1	19,8	3,8	9,0	4,0	12,3	1,9
NL	16,6	18,3	17,1	1,0	4,8	6,4	16,4	19,3
A	16,8	23,6	14,6	3,0	8,4	12,7	10,0	10,9
P *	42,0	21,2	11,8	-	-	21,3	-	3,7
FIN	10,3	21,3	10,9	7,2	5,3	5,1	9,3	30,6
S	19,9	22,8	8,2	3,6	5,6	10,5	13,4	16,1
UK	18,4	16,9	19,1	1,9	4,2	8,7	17,0	13,9

* Faibles valeurs absolues

enregistrés pour la Finlande (11% des demandes finlandaises) et la Suède (8% des demandes suédoises).

Quant aux autres sections qui sont en général marquées par une activité en matière de brevets plus faible, quelques chiffres méritent d'être soulignés. En ce qui concerne la section *textiles et papier*, la Finlande et l'Italie réalisent une performance en matière de brevets supérieure à la moyenne européenne (7% et 5% respectivement). Pour les *constructions fixes*, la performance autrichienne mérite d'être mentionnée (8% des demandes autrichiennes). Le domaine de la *physique* devient plus important en Belgique, représentant à présent 18% des demandes belges par rapport à 7% en 1989. Enfin, dans le domaine de l'*électricité*, la Finlande a introduit 31% de demandes alors que la moyenne de l'EUR15 est de 14%. On notera aussi une concentration dans le domaine de l'*électricité* aux Pays-Bas où 19% des demandes néerlandaises ont été déposées.

L'Autriche dépose 29 brevets européens par 1000 EPT (personnel de R-D)

En ce qui concerne les demandes de brevets européens par rapport au personnel de R-D (1000 EPT), l'Autriche se place en tête, avec 29 demandes de brevets européens par 1000 EPT. Elle est suivie de l'Allemagne avec 27 demandes par 1000 EPT. La Finlande, la Belgique et la Suède ont un niveau similaire avec respectivement 24 et 23 demandes de brevets par 1000 EPT.

Tableau 7: Demandes de brevets européens par rapport aux ressources de R-D, 1994

eurostat	par rapport au personnel de R-D (1000 EPT)	par rapport aux dépenses de R-D (100 Mio d'écus)
B	24	29
DK	20 *	26 *
D	27 *	32
EL	3 *	13 *
E	6	14
F	17	20
IRL	9	19 **
I	18	28
NL	22	30
A	29 *	30 *
P	1 **	3 **
FIN	24	41
S	23 *	26 *
UK	16 *	25

* 1993
** 1992

La Finlande est en tête avec 41 demandes de brevets européens par rapport aux dépenses de R-D

En ce qui concerne les demandes par 100 Mio d'écus de dépenses de R-D, la Finlande est en tête avec 41 brevets. Trois pays supplémentaires ont demandé plus de 30 brevets par 100 Mio d'écus de dépenses de R-D: l'Allemagne, l'Autriche, et les Pays-Bas. La Belgique et l'Italie viennent ensuite avec respectivement 29 et 28 demandes.

4.2. ACTIVITES EN MATIERE DE BREVETS AU NIVEAU REGIONAL

En ce qui concerne l'activité régionale en matière de brevets en Europe (niveau NUTS 2), des données sur les demandes de brevets européens ne sont disponibles que pour onze Etats membres: Belgique, Danemark, Allemagne, Espagne, France, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Autriche, et Suède. Cependant, le Danemark, l'Irlande et le Luxembourg, n'ont pas de régions au niveau NUTS 2. C'est pourquoi ces trois pays sont omis de l'analyse ci-dessous. Pour ce qui est de la Grèce, du Portugal, de la Finlande et du Royaume-Uni, bien que les données soient généralement disponibles, de nombreuses demandes de brevets européens ne peuvent être affectées à une région, de sorte que ces pays ne sont pas inclus dans l'analyse ci-dessous.

En 1995, l'Île de France est en tête avec 2 222 demandes de brevets européens

Au niveau régional (niveau NUTS 2), on note des différences importantes dans les demandes de brevets, même au sein d'un même pays (voir également tableau 8). En ce qui concerne les chiffres en valeurs absolues des demandes de brevets européens en 1995, les cinq mêmes régions qu'en 1994 affichent un résultat supérieur à 1 000 demandes: Île de France (F, 2 222 demandes), Oberbayern (D, 1 339 demandes), Darmstadt (D, 1 300 demandes), Stuttgart (D, 1 245 demandes), et Düsseldorf (D, 1 132 demandes). Les inventeurs résidant en Île de France (y compris Paris) déposent quelques 7% de l'ensemble des demandes de brevets européens et, ensemble, ces cinq régions totalisent plus de 20% de toutes les demandes européennes. C'est à peu près le même schéma qu'en 1989. En 1989, les mêmes cinq régions étaient les plus productives s'agissant des brevets, mais dans un ordre légèrement différent (Île de France, Oberbayern, Düsseldorf, Darmstadt, Stuttgart). En 1989, la concentration de la performance en matière de brevets était légèrement supérieure, ces cinq régions couvrant 27% de l'ensemble des demandes.

La France a la plus forte concentration régionale avec 41% de l'ensemble de ses demandes de brevets européens enregistrées dans la région Parisienne (Île de France). La deuxième région active, Rhone-Alpes, suit, assez loin, enregistrant 919 demandes de brevets européens (17%). Les autres régions françaises représentent chacune moins de 6%. En Belgique, en Espagne, en Italie, aux Pays-Bas, et en Suède, la région la plus active en matière de brevets représente environ 30% des activités nationales. Dans tous ces pays, la deuxième région active suit avec un écart d'environ 10 points. Les exemples de l'Allemagne et de l'Autriche sont différents avec seulement 10 et 20% respectivement de l'ensemble des demandes enregistrées dans la région la plus active.

Tableau 8: Fourchette des demandes de brevets européens, 1995

eurostat	Maximum enregistré		Minimum enregistré	
	Région	**Nombre**	**Région**	**Nombre**
B	Antwerpen	273	Luxembourg (b)	4
D	Oberbayern	1339	Dessau	10
E	Cataluña	155	Cantabria, La Rioja	-
F	Île de France	2222	Corse	-
I	Lombardia	713	Molise	-
NL	Noord-Brabant	511	Flevoland	14
A	Wien	162	Burgenland	6
S	Stockholm	522	Mellersta Norrland	8

Darmstadt (D) dépose 354 demandes de brevets européens par million d'habitants

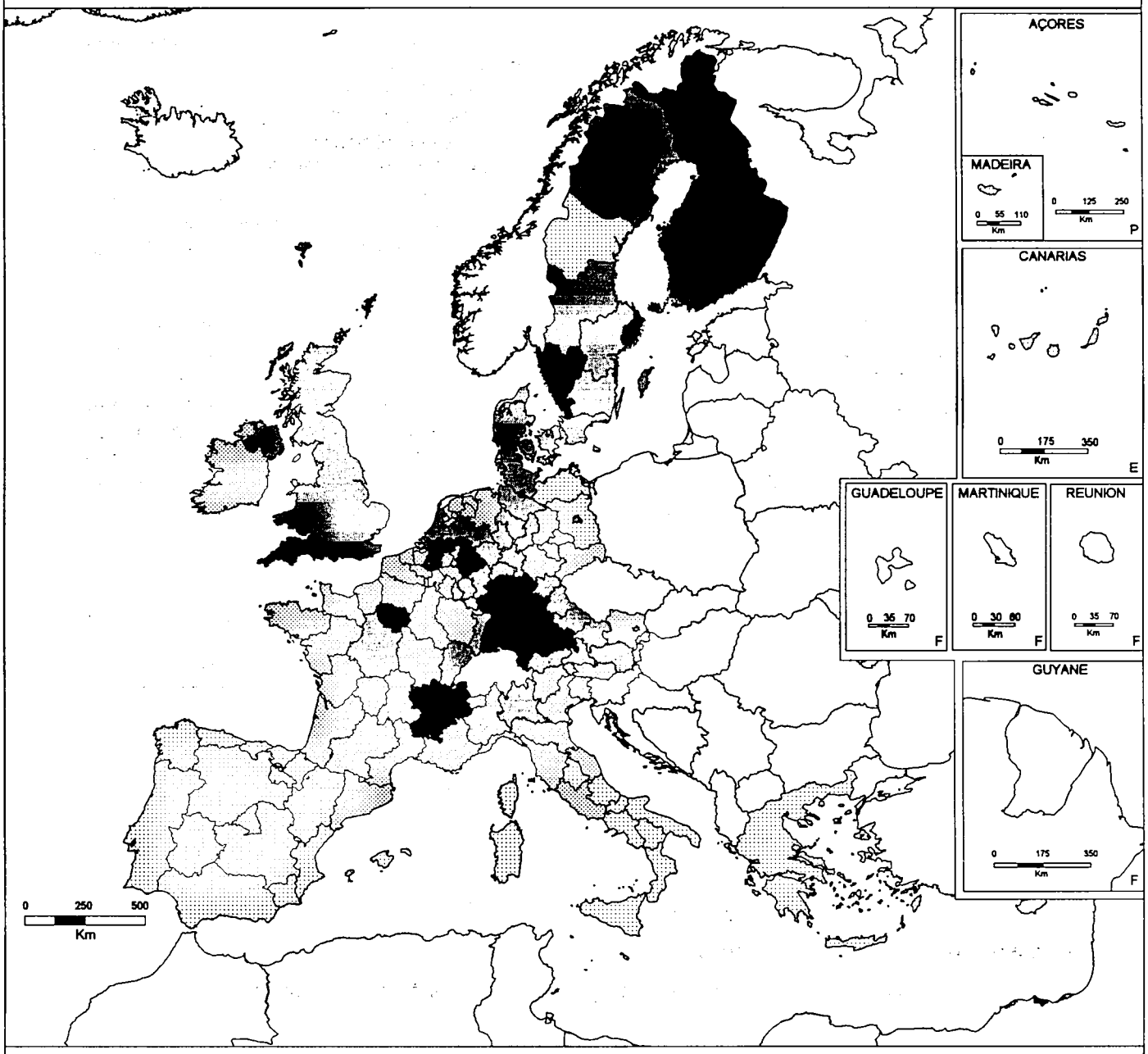
Pour effectuer des comparaisons régionales, il convient de se référer à un indicateur normalisé tel que les demandes de brevets par million d'habitants. En 1995, cinq régions déposent plus de 300 brevets européens par million d'habitants: Darmstadt (D, 354), Rheinhessen-Palatinat (D, 343), Oberbayern (D, 337), Stuttgart (D, 323), et Stockholm (S, 304). Parmi les régions qui demandent plus de 200 brevets par million d'habitants, il y a toujours une forte concentration de régions allemandes: dix des douze régions sont allemandes, la plupart situées dans le sud. En dehors de l'Allemagne, une région suédoise (Stockholm, 304) et une région néerlandaise (Noord-Brabant, 224) sont représentées dans cette catégorie de haute performance. Les régions qui ont des activités en matière de brevets supérieures à 200 demandes par million d'habitants sont à peu près les mêmes qu'en 1989, ce qui traduit une situation plutôt stable.

La moyenne européenne de demandes par million d'habitants est d'environ 90. 42 des 138 régions NUTS 2 analysées sont au-dessus de cette moyenne. Aucune région espagnole ou italienne ne figure parmi ces 42 régions. La carte 9 illustre les activités régionales en matière de brevets.

Dans chaque pays, d'importants écarts entre les régions peuvent être observés. Les régions allemandes et suédoises couvrent toute l'échelle, les Pays-Bas affichent des performances élevées et moyennes, tandis que les régions italiennes se caractérisent par des volumes de demandes moyens supérieurs à faibles. Les régions espagnoles, introduisent peu de demandes.

Carte 9

Demandes de brevets européens *



Demandes de brevets européens par million d'habitants et par région (NUTS niveau 2**)

- >= 150
- 70 - 150
- 20 - 70
- < 20
- Pas de données disponibles

* Données de 1994 excepté: 1993: A

** NUTS niveau 0: EL, P, FIN, UK

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Tableau 9: Aperçu des activités en matière de brevets dans les pays

eurostat Demandes de brevets européens par million d'habitants	Nombre de régions affichant une activité en matière de brevets dans la classe correspondante							
	B	D	E	F	I	NL	A	S
> 200	0	10	0	0	0	1	0	1
150 - 200	2	3	0	2	0	0	1	4
100 - 150	1	7	0	1	0	1	2	1
75 - 100	1	6	0	2	1	3	2	1
50 - 75	3	5	0	7	4	6	3	0
25 - 50	2	2	1	9	3	1	0	0
10 - 25	2	4	2	0	4	0	1	1
<10	0	1	15	1	8	0	0	0
Total des régions	11	38	18	22	20	12	9	8

Stockholm (S) dépose 557 demandes de brevets européens par million de personnes actives

Si on compare les demandes de brevets européens par million de personnes actives, on observe de grandes disparités entre les régions, même au sein d'un pays. Comparé aux demandes de brevets par million d'habitants, le classement des régions reste plus ou moins le même. En France, le classement des régions principales et des régions à faible activité reste stable tandis que des différences sont observées dans les classes des régions d'activité moyenne. Pour les Pays-Bas, le Flevoland affiche une situation relativement meilleure pour les demandes par habitant que pour les demandes par personne active, bien que cela puisse s'expliquer par le nombre de frontaliers. Le tableau suivant indique la fourchette des demandes par personne active.

Tableau 10: Fourchette des demandes de brevets européens par mio de personnes actives, 1995 *

eurostat	Maximum enregistré		Minimum enregistré	
	Région	Nombre	Région	Nombre
B	Brabant Wallon	471	Luxembourg (b)	44
D	Rheinhessen-Pfalz	731	Mecklenburg-Vorpommern	19
E	Cataluña	59	Cantabria, La Rioja	-
F	Île de France	422	Corse	-
I	Lombardia	184	Molise	-
NL	Noord-Brabant	467	Zeeland	99
A	Vorarlberg	395	Burgenland	46
S	Stockholm	557	Mellersta Norrland	38

* France: 1994.

Activités régionales en matière de brevets par section de la CIB

En général, les activités régionales en matière de brevets sont davantage concentrées géographiquement alors que la distribution selon les huit classes de la CIB reste relativement stable. La moyenne nationale est évidemment fortement influencée par les régions les plus actives en termes absolus. Dans certains cas, la comparaison de l'activité relative dans les différentes sections de la CIB pour une seule région peut être trompeuse en raison de faibles valeurs absolues. Néanmoins, les performances relatives dans les différentes sections de la CIB sont utilisées pour illustrer les forces et les faiblesses relatives des régions.

Nord Ovest (I): 34% des activités en matière de brevets dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports* [10]

22% des activités européennes en matière de brevets sont enregistrées dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports,* l'Allemagne (25%), l'Italie (28%) et l'Autriche (24%) se situant au-dessus de cette moyenne. En Allemagne, les performances régionales varient entre 44% des demandes à Brême et 11% à Berlin. Cependant, ces deux régions ne représentent qu'environ 3% de toutes les activités allemandes en matière de brevets. La force des activités allemandes dans ce domaine est due principalement aux activités du Baden-Württemberg (28%) et de Hessen (27%). En Italie, on observe des performances régionales entre 51% (Emilia-romagna) et 6% (Sicilia). L'Emilia-romagna représente 11% de l'ensemble des demandes italiennes, la deuxième région est le Nord Ovest (y compris Torino), enregistrant 34% de ses brevets dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports*, et responsable de 13% de toutes les demandes italiennes. Les performances régionales en Autriche dans le domaine des *techniques industrielles diverses* et des *transports* sont plus également réparties (27 à 22%).

Région Wallonne (B): 45% des demandes de brevets européens dans le domaine de la *chimie et métallurgie*

En 1995, le domaine de la *chimie et métallurgie* couvre 17% des demandes de brevets européens. La Belgique est en tête avec 29% dans cette section de la CIB. Parmi les régions belges, la Région Wallonne est particulièrement active dans le domaine de la *chimie et métallurgie* avec 45% de l'ensemble des demandes de la région. 39% de l'ensemble des demandes de la région Bruxelles-Capitale sont enregistrés dans cette section de la CIB. Les régions ayant une contribution relativement élevée dans le domaine de la *chimie et métallurgie* en termes absolus et relatifs sont Rheinland-Pfalz (D; 407 demandes, 45% des activités de la région), Hessen (D; 433 demandes, 28% des activités de la région), Nordrhein-Westfalen (D; 857 demandes, 28% des activités de la région), et West-Nederland (NL; 154 demandes, 25% des activités de la région).

Este (E): 28% des activités en matière de brevets dans le domaine des *nécessités courantes de la vie*

Pour l'EUR15, le domaine des *nécessités courantes de la vie* représente environ 16% de l'ensemble des demandes. L'Espagne est bien au-dessus de cette moyenne avec 29%. Etant donné que les valeurs absolues pour l'Espagne sont comparativement faibles, des comparaisons régionales doivent être effectuées avec prudence. Bien que la variabilité régionale en Espagne se situe entre 52 et 21%, la force espagnole dans le domaine des *nécessités courantes de la vie* est due à la région Este. Elle est proche de la moyenne espagnole en valeurs relatives, mais elle est la plus active en termes absolus: 43% de toutes les demandes espagnoles sont déposées dans cette région (y compris Barcelona et Valencia). Les autres régions particulièrement fortes dans le domaine des *nécessités courantes de la vie* en valeurs absolues et relatives sont le Nord Est (I; 107 demandes, 33% des demandes de la région), West-Nederland (NL; 130 demandes, 23% des demandes de la région), South East (Royaume-Uni; 158 demandes, 21% des demandes de la région), et Centre-Est (F; 203 demandes, 21% des demandes de la région).

Zuid Zeeland (NL): 36% des demandes de brevets européens dans le domaine de l'*électricité*

Le domaine de l'*électricité* représente environ 14% de l'ensemble des demandes européennes. La moyenne allemande n'est que de 13% mais Bayern, une des régions les plus actives en valeurs absolues, se situe considérablement au-dessus de ce niveau avec 21%. La moyenne nationale de la France est de 16%, principalement en raison des activités d'Île de France, région qui est de loin la plus active avec plus de 40% de l'ensemble des demandes françaises, et qui enregistre 18% dans le domaine de l'*électricité*. Les autres régions françaises relativement fortes dans cette section de la CIB sont l'Ouest, le Centre-Est, et la Méditerranée, toutes autour de 19% de leurs activités dans le domaine de l'*électricité*. Pour les Pays-Bas qui ont une moyenne nationale de 19%, Zuid-Zeeland, région représentant 34% de toutes les demandes néerlandaises, est en tête avec 36% de ses brevets déposés dans le domaine de l'*électricité*. Ostösterreich (A) et Westösterreich (A) représentent chacune environ 36% de l'ensemble des demandes autrichiennes. Cependant, Ostösterreich enregistre 17% de ses demandes dans le domaine

[10] L'analyse régionale suivante fait référence à la NUTS 1.

de l'*électricité* tandis que seulement 5% des demandes de Westösterreich sont déposées dans cette section.

Tableau 11: Activités régionales en matière de brevets par section de la CIB

eurostat	nombre total de demandes de brevets européens	% dans la section A de la CIB	% dans la section B de la CIB	% dans la section C de la CIB	% dans la section H de la CIB
EUR15	**33 651,4**	**15,8**	**22,3**	**17,0**	**14,1**
B	**908,7**	**12,3**	**18,3**	**29,0**	**12,3**
Vlaams Gewest	617,2	14,3	18,1	22,9	12,6
Région Wallonne	171,8	6,3	18,8	44,6	9,6
Rég. Bruxelles-Cap.	93,2	12,1	17,7	39,1	15,0
D	**13 832,0**	**12,2**	**25,0**	**18,9**	**12,8**
NRW	3 025,9	11,6	24,2	28,3	7,9
Baden-Württemberg	2 931,0	9,6	27,8	10,2	13,4
Bayern	2 733,6	9,0	23,9	10,8	21,0
Hessen	1 538,8	12,8	26,7	28,1	8,0
E	**447,4**	**28,5**	**21,7**	**16,5**	**10,9**
Este	193,9	28,2	22,6	20,2	5,8
Madrid	82,3	23,8	15,4	18,2	25,5
Noreste	36,9	20,0	38,0	4,3	17,2
F	**5 463,3**	**18,3**	**19,6**	**14,2**	**15,8**
Île de France	2 221,6	18,0	16,4	13,5	17,6
Centre-Est	990,7	20,5	16,9	17,3	19,0
Bassin Parisien	673,4	14,8	28,9	12,8	9,1
I	**2 568,5**	**19,1**	**27,7**	**12,4**	**12,2**
Lombardia	712,7	18,1	21,9	15,0	14,5
Nord Est	329,2	32,5	29,5	5,8	6,1
Nord Ovest	329,1	8,0	34,2	6,3	14,6
NL	**1 742,8**	**16,6**	**18,3**	**17,1**	**19,3**
West-Nederland	619,8	22,5	18,6	24,9	10,1
Zuid-Nederland	593,2	8,3	12,3	11,3	36,3
Oost-Nederland	302,9	14,6	25,2	17,4	8,3
A	**771,9**	**16,8**	**23,6**	**14,6**	**10,9**
Ostösterreich	278,9	20,6	21,9	13,4	16,9
Westösterreich	277,2	15,7	23,7	17,9	5,1
Südösterreich	135,5	10,8	27,0	14,9	12,0
S	**1 722,4**	**19,9**	**22,8**	**8,2**	**16,1**
Stockholm	521,8	20,6	15,0	9,3	25,8
Västsverige	321,8	30,3	23,8	6,8	6,6
Östra Mellansverige	246,3	14,0	22,9	9,4	9,8

A: Nécessités de la vie courante
B: Techniques industrielles diverses, Transports
C: Chimie, Métallurgie
H: Electricité

5. DEVELOPPEMENTS SPECIFIQUES DANS LES ETATS MEMBRES

BELGIQUE

Evolutions des GBAORD

Pour les exercices 1994 et 1995 (budgets définitifs) et les exercices 1995 et 1996 (budgets initiaux), la ventilation des crédits budgétaires affectés à la R-D par les différentes autorités belges (en %) est reprise dans le tableau ci-dessous. Le budget final pour l'exercice 1995 s'élève à 49 300 Mio BEF, c'est-à-dire une augmentation de 2 200 Mio par rapport à l'exercice 1994.

Tableau 12: GBAORD en Belgique, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	6,5	7,4	6,4	8,6
1-5-7-9	Objectifs technologiques	29,2	30,3	30,0	27,5
6	Agriculture	4,2	3,5	4,1	4,2
10	Recherches financées par les FGU	35,1	33,6	33,8	34,8
11	Recherches non orientées	19,3	19,2	19,4	17,5
12	Autres recherches civiles	5,5	5,8	6,0	6,9
13	Défense	0,2	0,3	0,3	0,4
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Les remarques ci-après se réfèrent aux données des budgets finaux de 1994 et 1995. On constate que plus d'un tiers des efforts publics de R-D en Belgique proviennent des fonds généraux des universités, dont la majeure partie est à charge des Communautés. Presque 20% des GBAORD sont destinés à la recherche non orientée, pour laquelle les dépenses de l'Autorité fédérale, de la Communauté flamande et de la Communauté française se situent plus ou moins au même niveau.

Un peu plus de 13% des crédits publics (1995) ont été consacrés à l'exploitation et l'exploration de l'espace. Ils sont exclusivement à charge de l'Autorité fédérale. La technologie et la productivité industrielles viennent en quatrième position avec 13%; ces moyens sont à charge de l'Autorité fédérale et des trois Régions. On peut conclure qu'entre 1994 et 1995, il n'y a eu, en général, par objectif ou par groupes d'objectifs NABS, que des variations mineures.

Le contexte

Les structures fédérales de la Belgique (issues des réformes de 1980, 1988 et 1993) font que les Communautés sont principalement compétentes en matière de recherche fondamentale et universitaire tandis que les Régions le sont principalement pour le soutien de la recherche industrielle et technologique. L'Autorité fédérale est compétente, notamment, pour les établissements scientifiques et culturels fédéraux, la recherche spatiale, la recherche nucléaire, une large part de la recherche agronomique et la participation belge aux activités des organismes internationaux de recherche.

La conférence interministérielle de la politique scientifique (CIMPS) et ses organes administratifs sont les instruments de concertation entre l'Etat, les Régions et les Communautés.

Priorités

Au niveau fédéral:
- appui scientifique à la préparation des politiques fédérales (notamment en matière de développement durable et de promotion de la "société de l'information"); poursuite du soutien aux réseaux d'excellence ("pôles d'attraction inter-universitaires"); soutien à la mise en oeuvre des programmes spatiaux.

Au niveau régional et communautaire:

- Communauté/Région flamande: soutien accru du financement public de la R-D afin d'atteindre au total 2% du produit régional brut alloué à la R-D en 1999; modernisation et amélioration des formules de financement de la R-D; promotion des secteurs de haute technologie et stimulation de la diffusion des technologies; promotion des aspects sociaux de la technologie.
- Communauté française: développement des crédits affectés à la recherche fondamentale; promotion de l'investissement en recherche dans le cadre de la mobilisation en faveur de l'emploi.
- Région wallonne: maintien, voire accentuation de l'effort global de R-D et de l'aide aux secteurs technologiques de pointe, en particulier aux secteurs technologiques à haut potentiel d'emplois.
- Région de Bruxelles-Capitale: promotion de l'accés des PME à la R-D et de la mise en réseau du potentiel de R-D régional; intégration maximale des résultats de la R-D dans les processus économiques de la région.

Evolutions des dépenses de R-D

En 1991, les dépenses intérieures brutes de R-D (DIRD) de la Belgique représentent 1,66% du produit intérieur brut (PIB). La plus grande partie de ces efforts, à savoir 1,11%, est réalisée par les entreprises belges. La région de Bruxelles-Capitale atteint la valeur la plus forte avec 1,3% du PIB, suivie par la Région flamande (Vlaams Gewest) (1,10%) et la Région wallonne (0,85%).

Les secteurs non marchands en Belgique (c'est à dire les administrations publiques, les organismes privés sans but lucratif et l'enseignement supérieur) représentent 0,55% du PIB. Le taux d'intensité de R-D par Région pour ce secteur exprimé en pourcentage du produit régional brut est le plus élevé dans la Région de Bruxelles-Capitale, suivie respectivement par la Région wallonne et la Région flamande (Vlaams Gewest).

DANEMARK

Evolutions des dépenses de R-D

Dépenses régionales de R-D dans le secteur des entreprises en 1995

Les dépenses de R-D dans le secteur des entreprises au Danemark atteignaient 10 641 Mio DKK en 1995. Comparé à 1993 où elles s'élevaient à 9 151 Mio DKK, l'augmentation est de 12% (à prix constants pour 1995). En 1995, les dépenses de R-D représentaient 1,09% du PIB contre 1,05% en 1993. Les dépenses de R-D dans le secteur des entreprises ont augmenté relativement plus que le PIB total, qui a progressé de 10% entre 1993 et 1995. Le secteur des entreprises au Danemark a donc intensifié ses efforts économiques en faveur de la R-D.

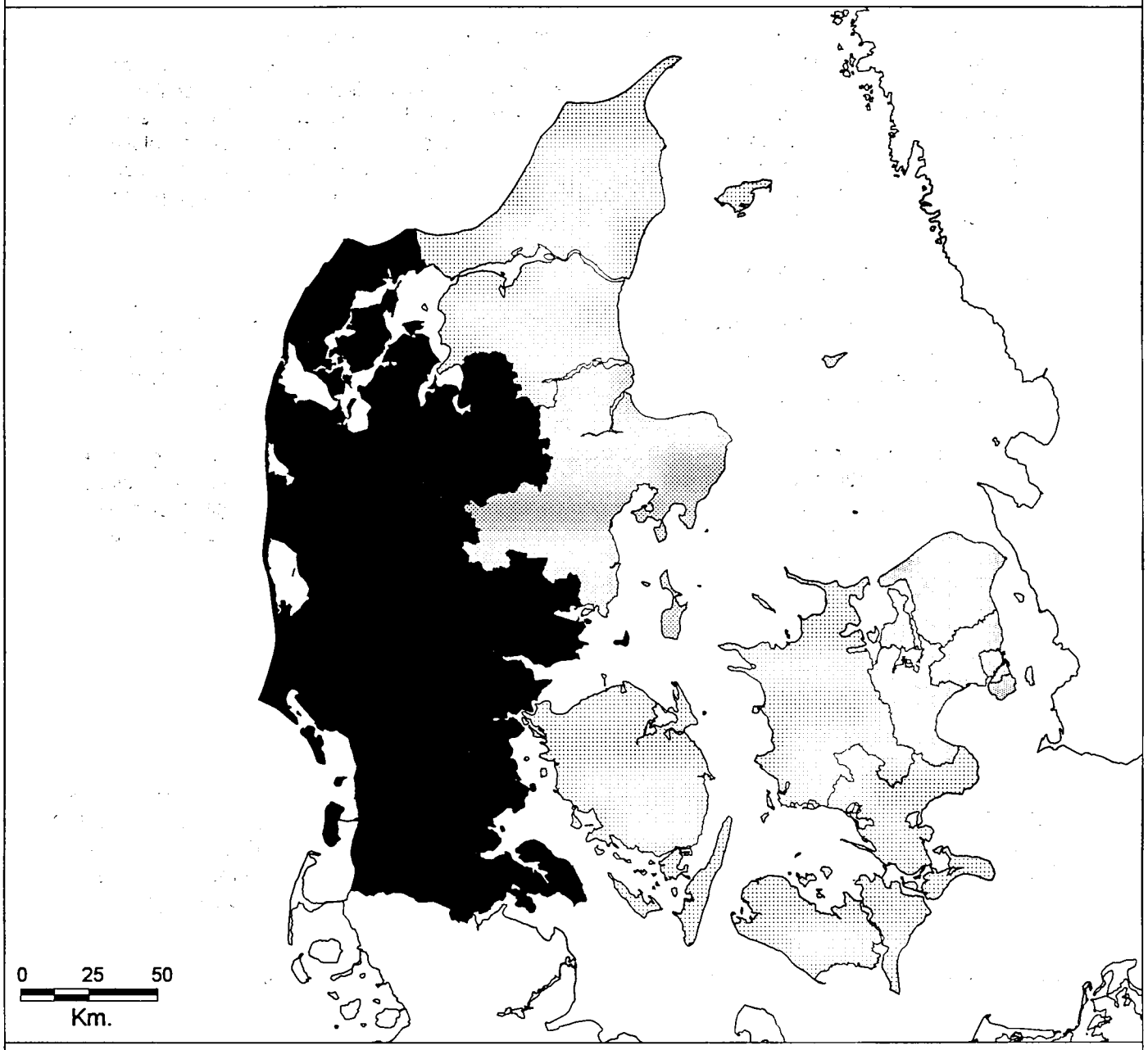
Au niveau régional, les dépenses de R-D du secteur des entreprises, exprimées en part du PIB, se concentrent autour des grandes villes. La ventilation régionale du PIB montre que les centres urbains sont également les régions à forte concentration industrielle. Les entreprises des zones urbaines tendent à investir davantage dans la R-D que celles des zones rurales.

En 1995, le gros des dépenses de R-D, mesurées en part de PIB, est imputable à la "Hovedstadsregionen" pour 1,92%. Dans cette région qui inclut la capitale Copenhague, 64% des dépenses totales de R-D se concentrent dans le secteur des entreprises en 1995. Dans la région comprenant la deuxième grande ville "Aarhus Amtskommune", ce chiffre tombe à 0,93%, soit 10% des dépenses totales de R-D dans le secteur des entreprises en 1995.

Carte 10

Dépenses de R-D dans le secteur des entreprises *

DANEMARK



* Données de 1993

Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 3, agrégé)

- >= 2,00
- 1,20 - 2,00
- 0,60 - 1,20
- < 0,60

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE

Evolutions des GBAORD

Les crédits budgétaires publics de R-D se sont élevés en 1995 à 31 600 Mio DEM conformément au budget définitif du Bund et des Länder. Elles ont donc augmenté en termes nominaux de 2,3% par rapport à l'exercice 1994 (30 900 Mio DEM). Cependant, si on applique l'indice des prix implicite du produit intérieur brut, le financement public n'a presque pas changé (+0,1%).

Pour 1996, les budgets provisoires du Bund et des Länder se sont élevés à 32 500 Mio DEM. Ce chiffre correspond à une augmentation en termes nominaux de 3,0% par rapport à 1995 (budget provisoire: 31 600 Mio DEM); en termes réels, les dépenses devraient donc augmenter d'environ 1,4%.

Alors que l'augmentation des GBAORD entre 1994 et 1995 (budgets définitifs) résulte exclusivement de l'évolution des dépenses des Länder (les crédits budgétaires du Bund ayant stagné), le Bund et les Länder contribuent quasiment à part égale à l'augmentation des GBAORD entre 1995 et 1996 (budgets provisoires). La part des Länder sur le total des GBAORD dépasse en effet 46%.

L'évolution des crédits budgétaires de R-D entre 1994 et 1995 (budgets définitifs), à la fois à l'intérieur des chapitres et entre les chapitres, a été fortement influencée par les modifications méthodologiques (classification de certains instituts de recherche conformément à la NABS), en particulier, au niveau du Bund. Un autre facteur déterminant a été la révision des données au niveau des Länder pour le budget provisoire de 1995.

On observe de légers changements concernant les parts relatives des groupes d'objectifs (NABS 1993) (voir tableau 13). Les objectifs technologiques ainsi que les objectifs humanitaires et sociaux enregistrent une baisse qui résulte en fait de tendances opposées à l'intérieur des chapitres. À noter la forte augmentation de crédits pour le chapitre 7 (production et technologie industrielles) - en particulier grâce à différents programmes et mesures de promotion des technologies dans les nouveaux et anciens Länder (position NABS 7.1) - contrebalancée par une baisse des crédits pour d'autres chapitres relevant de ce groupe d'objectifs. Les crédits des recherches non orientées (avant tout dans les instituts de recherche fondamentale) et de la défense enregistrent une croissance considérable, d'où l'augmentation de la part relative de ces deux objectifs de recherche. La progression des GBAORD dans le chapitre Production et technologie agricoles est à peine perceptible de sorte que la part relative de ce chapitre reste inchangée.

Tableau 13: GBAORD en République fédérale d'Allemagne,[11] par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires [12]	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	11,1	10,7	10,7	10,9
1-5-7-9	Objectifs technologiques	24,7	24,2	24,2	23,8
6	Agriculture	2,6	2,6	2,6	2,6
10	Recherches financées par les FGU	37,9	37,7	38,2	37,3
11	Recherches non orientées	14,5	15,0	14,6	14,9
12	Autres recherches civiles	0,7	0,6	0,7	0,7
13	Défense	8,6	9,1	9,1	9,8
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Les parts relatives pour les budgets provisoires 1995 et 1996 connaissent une évolution similaire. Les crédits publics des chapitres Défense et Recherches non orientées enregistrent l'augmentation la plus

[11] Situation territoriale après le 3.10.1990.

[12] La comparabilité est légèrement entravée par le fait qu'une partie des postes budgétaires provisoires ait été exclue de la révision des catégories de la NABS réalisée pour les données provisoires de 1995.

forte, et leur part sur le total des crédits publics de R-D a progressé de façon considérable. L'augmentation des GBAORD dans le domaine des objectifs humanitaires et sociaux, avant tout dans les chapitres "Pollution et protection de l'environnement" et "Santé publique", a été supérieure à la moyenne; la part de ce groupe d'objectifs est en légère progression.

L'augmentation des GBAORD pour les objectifs technologiques est plus modérée, si bien que leur part sur l'ensemble des crédits est en régression. À l'intérieur de ce groupe d'objectifs, les crédits pour la production et la technologie industrielles augmentent nettement, la contribution des Länder joue ici encore un rôle déterminant. Mais les crédits budgétaires des autres chapitres sont pour la plupart en régression. L'augmentation des GBAORD pour les fonds généraux des universités reste inférieure à la moyenne et la part de ce chapitre est en régression. Le chapitre "Production et technologie agricoles" a pu maintenir en 1996 son niveau de 1995.

La part la plus importante des GBAORD est absorbée, comme les années précédentes, par les recherches financées par les FGU (1996: 37,3%); viennent ensuite les objectifs technologiques (1996: 23,8%), puis les recherches non orientées (1996: 14,9%).

GRECE

Evolutions des GBAORD

Le financement public de la R-D s'est élevé en 1995 à 78 300 Mio GRD, ce qui représente une augmentation de 53% en prix courants et de 40% en prix constants par rapport à 1994. Les données provisoires pour 1996 (91 700 Mio GRD) indiquent une nouvelle augmentation de 17,1% en prix courants. Les GBAORD représentent 0,30% du PIB en 1995, contre 0,22% en 1994.

Une importante modification méthodologique a été introduite entre 1994 et 1995. Depuis 1995, les fonds provenant des programmes structurels de l'UE sont inclus dans le total des GBAORD. Selon la méthodologie appliquée précédemment, seule la contribution nationale à ces programmes était comptabilisée dans les GBAORD.

Evolutions du personnel de R-D

La répartition du personnel de R-D (effectif) par région en % de la population active est plus forte dans la région de Kentriki Makedonia et l'île de Kriti. Kentriki Makedonia doit principalement sa situation à l'université Aristotle de Thessalonika, la plus grande en Grèce, qui fournit 78% du personnel de R-D dans la région. A Kriti l'agence gouvernementale de la recherche FORTH et l'université de Crète ont un rôle prédominant, alors que la contribution du secteur des entreprises est presque négligeable.

On distingue dans le second groupe la région Attiki où se concentrent 47,56% de l'ensemble du personnel de R-D (effectif) (57% sont employés dans le secteur de l'enseignement supérieur et 24% dans le secteur de l'Etat), et les régions de Dytiki Ellada, Voreio Aigaio et Ipeiros où le secteur de l'enseignement supérieur est dominant.

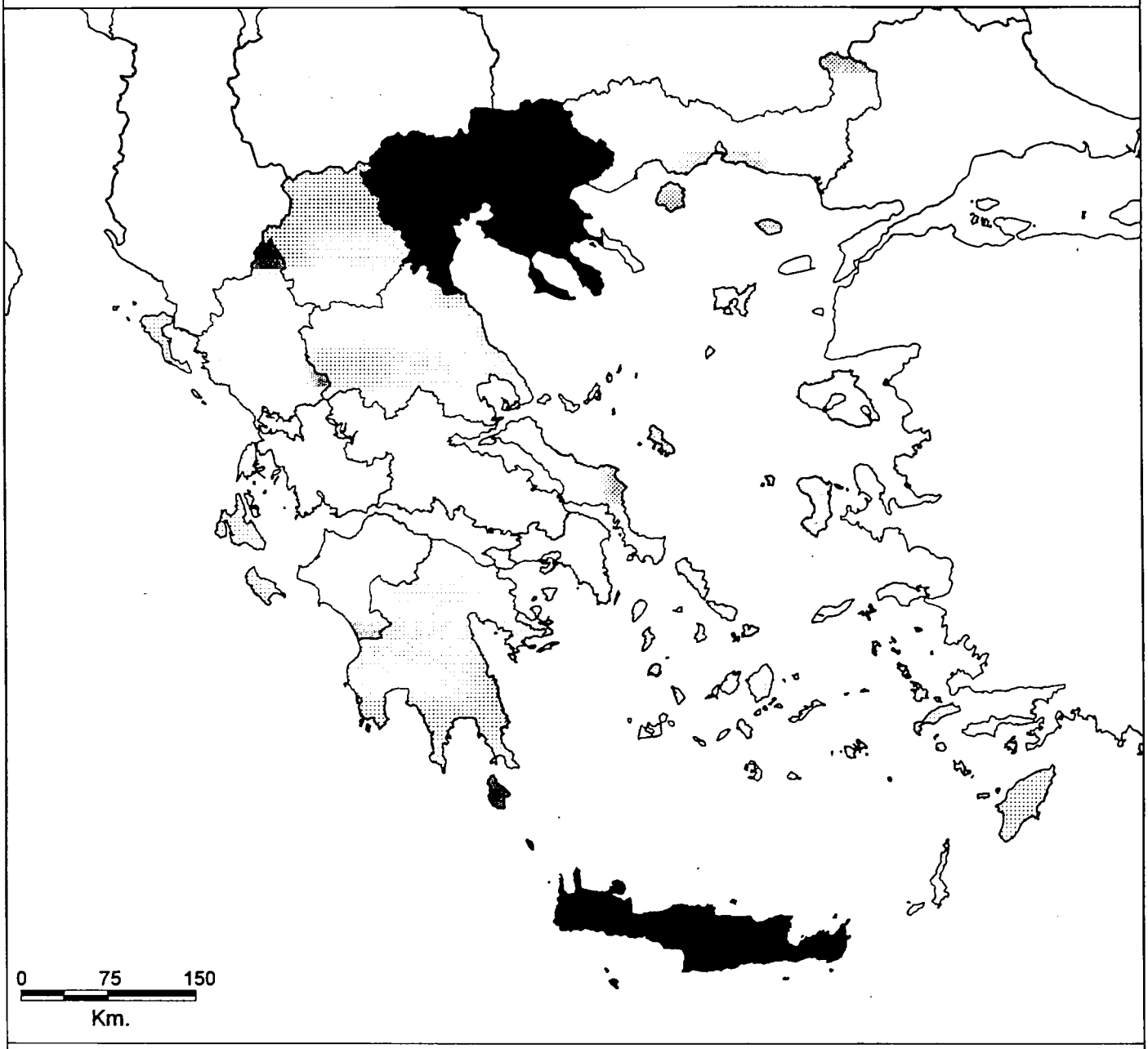
Le troisième groupe comprend les régions d'Anatoliki Makedonia, Thraki et Sterea Ellada. Les principaux collaborateurs aux efforts de R-D sont le secteur de l'enseignement supérieur et le secteur des entreprises.

Les autres régions appartiennent au dernier groupe. La région de Thessalia est, parmi elles, la principale région ayant la possibilité d'augmenter ses efforts de R-D dans un avenir proche.

Carte 11

Personnel de R-D *

GRÈCE



Total du personnel de R-D (Effectif) par région exprimé en % de la population active (NUTS niveau 2)

* Données de 1993

- >= 1,00
- 0,60 - 1,00
- 0,30 - 0,60
- < 0,30

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

eurostat

ESPAGNE

Evolutions des GBAORD

Le tableau suivant indique les chiffres correspondant aux exercices 1994 et 1995 (budgets définitifs) et les exercices 1995 et 1996 (budgets provisoires) en % par rapport au total. Un tiers du total est destiné aux objectifs technologiques (32,4% - 33,3% - 32,3%) et un autre tiers à la recherche financée par les Fonds Généraux des Universités (32,2% - 32,4% - 33,8%). Viennent ensuite par ordre d'importance les recherches consacrées à la Défense (10,6% - 10,5% - 11,2%) et aux objectifs humanitaires et sociaux (9,3% - 9,4% - 9,9%).

Tableau 14: GBAORD en Espagne, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	9,3	9,4	9,5	9,9
1-5-7-9	Objectifs technologiques	32,4	33,3	33,4	32,3
6	Agriculture	5,1	4,3	4,3	4,1
10	Recherches financées par les FGU	32,2	32,4	33,7	33,8
11	Recherches non orientées	8,5	8,5	6,7	6,8
12	Autres recherches civiles	1,9	1,6	1,7	1,9
13	Défense	10,6	10,5	10,7	11,2
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Ce financement provient du budget de l'Etat et des Entités Publiques de Recherche au niveau national, ainsi que du budget des Universités nationales. On constate que les chiffres correspondant aux trois exercices économiques sont très proches.

FRANCE

Evolutions des GBAORD

La coordination de la politique nationale de recherche-développement est assurée par le secrétariat d'Etat à la recherche au sein du BCRD (budget civil de recherche développement). La structure du BCRD n'a pas enregistré de modifications de structure.

Le projet de loi de finances (DO, dépenses ordinaires, + AP, autorisations de programmes, après amendements) du BCRD 1996 s'établit à 52 300 Mio FRF contre 51 630 Mio FRF en crédits finaux 1995, soit une variation nominale de 1,3%. En DO + CP, crédits de paiement, la progression est de 1,4% (53 092 Mio FRF contre 52 361 Mio FRF).

Mais les crédits budgétaires ne se limitent pas au BCRD. Ils intègrent les fonds en provenance des universités et le budget recherche de la Défense. L'ensemble des crédits budgétaires atteint 89 472 Mio FRF en 1994 et 85 720 Mio FRF en 1995, soit un recul de 4,4%. Le budget 1996 s'établit à 86 448 Mio FRF contre 88 836 Mio FRF en 1995, budget initial. La diminution des crédits de recherche du ministère de la Défense explique (-3,6 Mio FRF entre 1995 et 1996) à elle seule l'évolution des crédits budgétaires de recherche.

Tableau 15: GBAORD en France, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs			Budgets provisoires		
		1993	1994	1995	1994	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	7,3	7,1	8,4	7,1	8,1	8,6
1-5-7-9	Objectifs technologiques	22,3	22,0	21,0	22,5	20,2	21,1
6	Agriculture	3,9	3,9	3,5	3,9	3,3	3,6
10	Recherches financées par les FGU	13,9	14,3	15,7	14,5	15,1	16,0
11	Recherches non orientées	17,9	17,8	19,4	17,9	18,7	19,2
12	Autres recherches civiles	1,4	1,8	1,9	1,8	1,8	2,5
13	Défense	33,3	33,1	30,3	32,4	32,7	29,0
Total		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

En 1996 l'évolution des crédits budgétaires de recherche-développement se caractérise ainsi :

1. **L'avancement général des connaissances**, qui réunit les FGU (fonds généraux des universités) et les recherches non orientées, reste au premier rang des objectifs.

2. **Baisse de l'objectif Défense**

3. **Diminution des objectifs technologiques :**

   - Diminution en part relative et en valeur absolue de l'objectif "production et technologies industrielles". Les recherches en faveur du développement industriel perdent près de deux points de part relative dans l'ensemble du BCRD. Avec un montant de 6 000 Mio FRF en 1996, cet objectif représente 11,6% du BCRD pour 13,5% en 1995 et 14,8% en 1994.

     Le recul en valeur s'élève à plus de 900 Mio FRF. Il s'explique par :

     * la baisse des programmes aéronautiques civils (-600 Mio FRF en 1996), avec l'achèvement d'un certain nombre de grands programmes;

     * la baisse des crédits de recherche du ministère de l'industrie (-285 Mio FRF en 1996).

   - L'espace garde une place comparable.

   - L'objectif "énergie" progresse et s'explique par le budget d'un organisme, le CEA (Commissariat à l'Energie Atomique), qui représente plus de 85% de cet objectif, et dont le budget progresse en 1996. Il en est de même pour les budgets dédiés à cet objectif de ceux du ministère de l'industrie et du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (MENESR).

4. **Progression des objectifs humains et sociaux.**

   Elle s'explique par celle de l'objectif "santé publique", et celle soutenue, de l'objectif "environnement", observée dans de nombreux organismes. Cette progression se fait au détriment de l'objectif "agriculture".

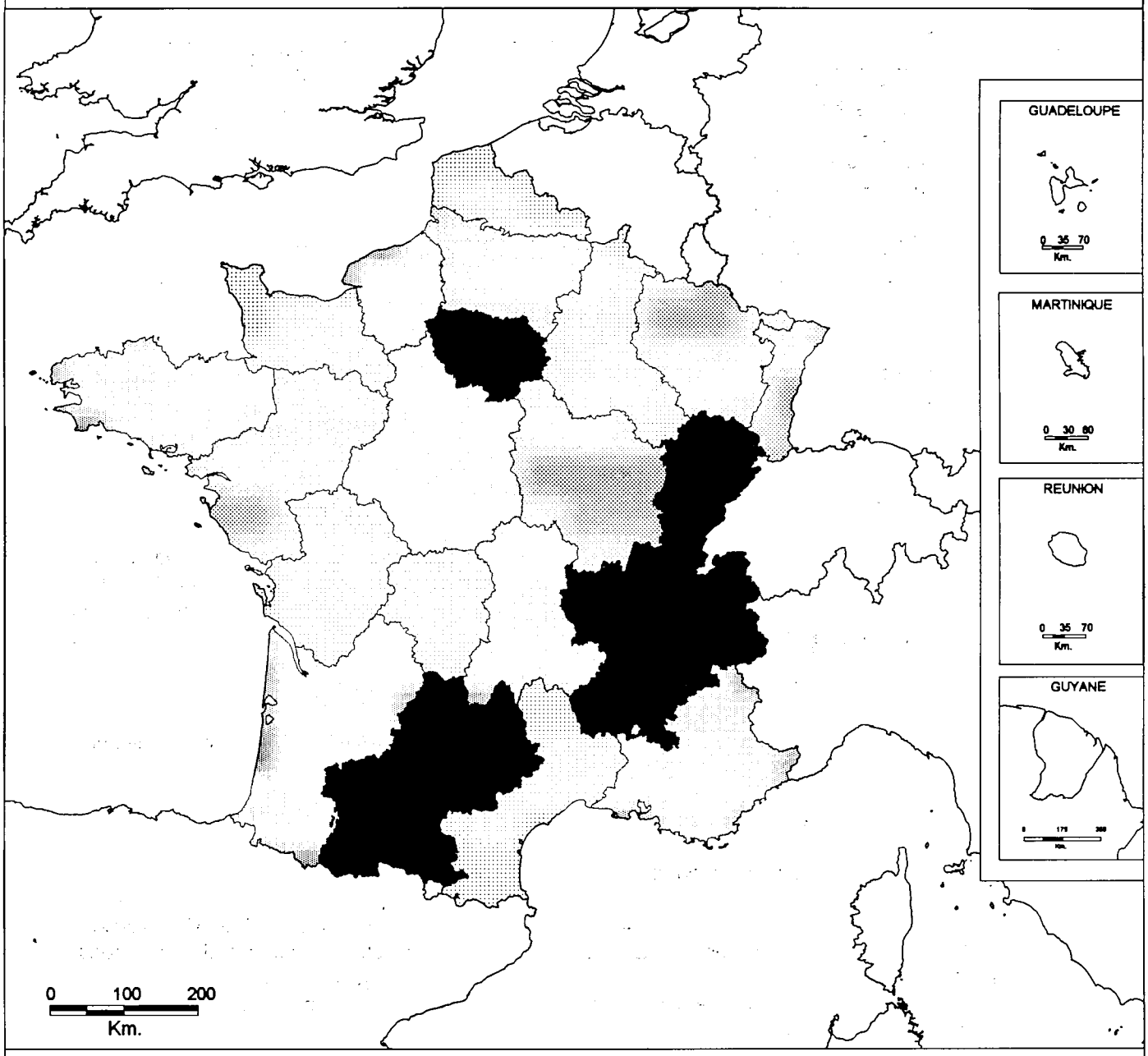
5. **Les autres recherches civiles :**

   La progression de cette ligne s'explique par le montant du BCRD non ventilé qui s'est accru de près de 500 Mio FRF et atteint 820 Mio FRF en 1996. Cet écart rend compte des difficultés d'engagements budgétaires de certains organismes ou services ministériels (CNRS notamment et certains crédits du MENESR).

Carte 12

Dépenses de R-D dans le secteur des entreprises *

FRANCE



* Données de 1994

Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 2)

- >= 1.40
- 0.90 - 1.40
- 0.50 - 0.90
- < 0.50
- Pas de données disponibles

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

6. **Plusieurs changements de mode de réponse sont aussi intervenus :**

- Dans le cas d'un organisme, le CEMAGREF (centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et forêts, soit 200 Mio FRF), l'analyse a totalement été revue et la réponse de 1996 enregistre la réforme des structures réalisée il y a déjà quelques années. L'incidence principale concerne l'inscription de l'organisme à hauteur de 42% de son budget en avancement général des connaissances et ce au détriment des objectifs "environnement" et "production et technologies agricoles".

- La réponse du ministère des affaires étrangères (990 Mio FRF) est sensiblement différente de celle réalisée antérieurement à partir des documents budgétaires. L'incidence principale porte sur une baisse de l'objectif "avancement général des connaissances", regroupé dans les FGU et les autres recherches civiles".

<u>Evolutions des dépenses de R-D</u>

DIRDE au niveau régional (cf. atlas régional publié en 1996)

En 1994, la région parisienne représente 52,2% de la dépense intérieure de R-D des entreprises (DIRDE) et 48% des effectifs de R-D. A titre de comparaison, cette région représente environ 24% de l'emploi total et seulement 17% de l'emploi industriel. La concentration des activités de R-D des entreprises en Ile de France, souvent liée à la localisation de centres de stratégie et de décision, a cependant tendance à décroître depuis plusieurs années. Son poids dans la DIRDE a diminué depuis 1970 et cette évolution se poursuit avec la baisse d'un point entre 1992 et 1994 et une quasi-stagnation en valeur de la dépense intérieure.

Une région a particulièrement développé son potentiel de recherche au cours de ces trois dernières années : la région Rhône-Alpes a vu son poids relatif passer de 9,2% à 10,4%. C'est la deuxième région par ordre d'importance et la forte croissance de la recherche dans l'industrie pharmaceutique a contribué à cette situation.

La Bretagne (3,2% de la DIRDE nationale) a accru son poids relatif de 0,5 points en trois ans : dans ce cas il s'agit du développement des équipements électroniques et de la présence des services de recherche en télécommunications qui renforce l'orientation "technologie de l'information" de la région.

En revanche, Midi-Pyrénées a enregistré une diminution en valeur absolue et en valeur relative de l'effort de recherche des entreprises, en raison de la baisse des commandes, notamment militaires, dans le domaine de l'aérospatiale (13% de la DIRDE en 1994 contre 17% en 1992, soit 3 500 Mio FRF de dépenses en moins pour l'ensemble du secteur).

Le territoire français connaît une assez grande diversité des activités de R-D :

- Certaines régions représentent une dominante de quelques activités de R-D :
  * aéronautique et espace en Aquitaine et Midi-Pyrénées,
  * transports terrestres en Franche-Comté,
  * sidérurgie-métallurgie-mécanique en Lorraine,
  * électronique en Poitou-Charentes et en Bretagne,
  * chimie-pharmacie-matériaux en Rhône-Alpes, Auvergne et Languedoc-Roussillon.

- Trois régions présentent une spécialisation bipolaire :
  * aéronautiques e matériel électrique et électronique en Provence-Alpes-Côte d'Azur,
  * chimie-pharmacie-matériaux et agro-alimentaire en Picardie,
  * sidérurgie-métallurgie-mécanique et chimie-pharmacie-matériaux en Haute-Normandie.

- Les autres régions présentent des profils d'activités plus diversifiées, qu'il s'agisse de l'Ile de France ou des autres. Le poids des trois branches qui concentrent une forte activité de R-D (matériel électrique et électronique, matériel de transport et chimie-pharmacie-matériaux) y est souvent déterminant.

Evolutions des GBAORD

Méthodologie

Les données ont été calculées conformément à la méthodologie introduite en 1992. En conséquence, seuls les fonds publics sont pris en considération. Notre définition des fonds publics inclut les subventions reçues au titre du cadre communautaire d'appui (CCA) aux activités de R-D. Il n'y a pas de changement cette année au niveau de la couverture des données. Les données pour 1995 ont été classées conformément à la nomenclature NABS 1993.

Introduction

Depuis l'introduction du cadre communautaire d'appui en 1989, le gouvernement irlandais a investi fortement dans les initiatives scientifiques et technologiques. On estime qu'en 1995, un tiers des fonds publics de R-D provenait du CCA.

La première série de programmes opérationnels CCA a pris fin en 1993 et la deuxième a débuté en 1994. Le rythme de réalisation est variable, ce qui se reflète dans la relative réduction des fonds alloués en 1994 à certains chapitres de la NABS. La mise en place de programmes opérationnels au cours de 1994 se traduit par l'augmentation globale des crédits de R-D en 1995 par rapport au niveau de 1994. Cette hausse est particulièrement marquée pour les objectifs technologiques ou agricoles, comme l'indique le tableau ci-après.

Tableau 16: GBAORD en Irlande, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	19,6	17,0	21,6	14,1
1-5-7-9	Objectifs technologiques	23,3	34,4	26,1	32,9
6	Agriculture	12,7	15,8	12,3	14,8
10	Recherches financées par les FGU	40,2	29,2	35,1	34,7
11	Recherches non orientées	4,2	3,6	4,9	3,5
12	Autres recherches civiles				
13	Défense				
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Le total des crédits budgétaires de R-D s'est élevé en 1995 à 146,6 Mio IEP, soit une augmentation de 40 Mio IEP (37%) par rapport à 1994. Comme nous l'avons déjà évoqué, la raison principale de cette progression est l'allocation de fonds provenant de programmes opérationnels du cadre communautaire d'appui à la R-D:

- Développement industriel
- Agriculture, Développement rural et Sylviculture
- Services environnementaux
- Infrastructure économique
- Pêche
- Développement des Ressources Humaines

Les principaux chapitres de la NABS bénéficiant de fonds du CCA sont les chapitres 3, 6 et 7.

Chapitre 3

L'Agence pour la protection de l'environnement gère un programme de recherche dans le cadre duquel les chercheurs peuvent soumissionner pour un contrat dans des domaines reconnus dignes d'intérêt. Le financement de ce programme est assuré par le CCA.

Chapitre 6
Les crédits de financement de la R-D dans les domaines des ressources naturelles sont en régression depuis le milieu des années 80. Le CCA a permis d'inverser cette tendance. Plusieurs programmes et appels d'offres ont été lancés concernant la recherche dans des domaines spécifiques de l'agriculture, de l'alimentation, de la sylviculture et des ressources marines. Les chercheurs du secteur de l'enseignement supérieur sont les principaux destinataires de ces contrats de recherche. Un institut maritime a été créé grâce aux fonds du CCA. C'est la première fois qu'un organisme central coordonne tous les développements en matière de recherche et de technologie maritimes.

Chapitre 7
Les crédits de R-D en faveur du développement industriel ont plus que doublé, passant de 20 Mio IEP en 1994 à 45 Mio IEP en 1995. Cette augmentation est due en quasi-totalité aux subventions accordées par les agences de développement industriel à des projets de R-D dans les entreprises.

Autres chapitres
Excepté le chapitre 5 pour lequel les crédits ont baissé marginalement en 1995 par rapport à 1994, tous les autres chapitres ont bénéficié de fonds publics plus importants. Leur diminution en pourcentage du total s'explique davantage par l'augmentation relativement importante des chapitres 6 et 7 plutôt que par la réduction de leur volume d'activité.

PAYS-BAS

Evolutions des GBAORD

Si l'on considère les crédits budgétaires publics de R-D en prix courants, l'impression qui se dégage est celle d'une certaine stabilité. L'augmentation d'environ 200 Mio NLG entre l'exercice 1995 (budget définitif 1994 et budget provisoire 1995) et 1996 (budget définitif 1995 et budget provisoire 1996) s'explique par les modifications méthodologiques décrites ci-après.

Le budget définitif pour 1995 s'élève à 5 000 Mio NLG en prix courants alors que le budget provisoire 1996 indique approximativement la même somme, avec une différence de 15 Mio NLG équivalent à une réduction de 0,3% entre 1995 et 1996.

Si l'on compare le budget définitif de 1995 et le budget provisoire de 1996, on constate que tous les chapitres sont restés relativement stables. On peut noter que plus de la moitié du budget public est consacré aux fonds de recherche généraux des universités (41%) et aux recherches non orientées (12%). Une part importante du budget (20%) est consacrée à la R-D poursuivant des objectifs technologiques.

Tableau 17: GBAORD aux Pays-Bas, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	14,6	12,6	12,9	12,2
1-5-7-9	Objectifs technologiques	21,2	20,0	21,0	20,4
6	Agriculture	4,9	4,7	4,9	4,9
10	Recherches financées par les FGU	37,7	41,3	39,1	41,1
11	Recherches non orientées	13,1	12,0	13,5	12,0
12	Autres recherches civiles	5,1	6,1	5,2	6,1
13	Défense	3,5	3,2	3,3	3,3
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Notes méthodologiques

Parallèlement à l'adoption d'une nouvelle procédure d'estimation des dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur, des changements sont également intervenus dans l'estimation des fonds

généraux des universités sur les crédits budgétaires publics de R-D. La principale différence concerne le calcul des coefficients de R-D pour huit domaines de recherche (agriculture, science, ingénierie, santé, économie, droit, comportement et société ainsi que langage et culture). Les coefficients de R-D se fondaient jusqu'à lors sur les enquêtes budget-temps de l'Office statistique des Pays-Bas. Ils se baseront dorénavant sur les statistiques collectées annuellement sur l'effectif total du personnel scientifique des universités d'une part et sur le nombre d'heures que le personnel scientifique consacre à la recherche d'autre part. Sur la base de ces nouveaux coefficients (qui peuvent être mis à jour annuellement), les chiffres concernant les fonds généraux des universités ont augmenté de plus de 10%.

AUTRICHE

Evolutions des GBAORD

Les crédits budgétaires publics de la R-D s'élevaient en 1995 à 15 800 Mio ATS (budget définitif), c'est-à-dire que le montant des dépenses publiques de R-D est resté pratiquement inchangé en valeur nominale par rapport à l'année précédente.

Les crédits budgétaires de la R-D établis pour 1997 sur la base de l'état prévisionnel du Bund (budget provisoire) s'élevaient à 15 500 Mio ATS, soit une baisse nominale d'1,1% par rapport à 1996 (15 700 Mio). On constate également une réduction nominale (-1,0%) comparé au budget définitif pour 1995.

En 1997, comme par le passé, 65% du total des dépenses de R-D du Bund relèvent du chapitre 10 "fonds généraux des universités"; cette spécificité autrichienne s'explique par la prédominance des universités dans la recherche publique. Toutefois, même ce secteur enregistre, après des années d'augmentation, une légère baisse en valeur nominale depuis 1996. Comme l'indique le tableau 18, la part relative des "fonds généraux des universités" s'élève à 66% en 1997. Des enquêtes détaillées réalisées par l'ÖSTAT auprès des universités autrichiennes ont établi que les parts de la recherche appliquée et du développement expérimental étaient considérables (1993: recherche appliquée: 40,0%; développement expérimental: 10,7%).

Les écarts entre les budgets provisoires et les budgets définitifs n'ayant jamais été très importants en Autriche, il est tout à fait pertinent de comparer les valeurs des budgets définitifs 1994 et 1995 avec celles des budgets provisoires 1996 et 1997.

Contrairement aux années précédentes, les dépenses publiques de R-D enregistrent une baisse continue en valeur nominale de 1994 à 1997. Les parts relatives des "objectifs humanitaires et sociaux" et des "objectifs technologiques" se sont réduites, alors que celle des "fonds généraux des universités" a augmenté.

Tableau 18: GBAORD en Autriche, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1994	1995	1996	1997
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	10,4	9,0	8,2	7,8
1-5-7-9	Objectifs technologiques	11,0	9,9	9,6	9,5
6	Agriculture	3,3	3,2	3,5	3,5
10	Recherches financées par les FGU	63,4	64,8	65,2	66,0
11	Recherches non orientées	11,8	13,0	13,4	13,1
12	Autres recherches civiles	0,1	0,1	0,1	0,1
13	Défense	0,0	0,0	0,0	0,0
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Méthodologie

Aucune modification méthodologique n'a été apportée au cours de la période d'observation (1994-1997), si bien que les données sont comparables sans restrictions.

La ventilation conformément à la NABS continue d'être effectuée par transposition de la nomenclature nationale dans la nomenclature des objectifs socio-économiques de l'OCDE, qui correspond mieux aux chapitres de la NABS (au niveau à 1 chiffre).

PORTUGAL

Evolutions des GBAORD

La méthodologie concernant les données portugaises a été révisée:

1. Les données se fondent sur l'enquête nationale sur la science et la technologie, réalisée pour 1995 par l'Observatoire de la science et la technologie et couvrant les crédits budgétaires publics de la R-D.

2. Les données sont axées sur la performance.

3. Les données couvrent non seulement les crédits publiques de la R-D des établissements publics, mais aussi celles des trois autres secteurs d'activité économique (entreprises, institutions privées sans but lucratif, enseignement supérieur) ainsi que les crédits budgétaires publics de la R-D à l'étranger.

4. Les données concernant les fonds généraux des universités ont été tirées de l'enquête susmentionnée.

5. La ventilation par objectifs socio-économiques est réalisée en fonction des objectifs du programme ou du projet de R-D.

6. Les données pour le budget provisoire de 1996 ont été estimées sur la base du taux de croissance calculé des dépenses des laboratoires publics et des fonds généraux des universités. Il n'était pas nécessaire de procéder à des estimations pour les bourses d'Etat et contributions à l'étranger.

FINLANDE

Evolutions des GBAORD

Les données pour 1995 et 1996 se réfèrent aux budgets finals. Les données pour 1997, fondées sur la proposition budgétaire, présentent donc un caractère provisoire. Les informations sont établies par l'Académie de Finlande suivant la même procédure que les années précédentes. L'importante modification du système général de budgétisation a affecté la comparabilité des données. Depuis 1995, les coûts de location des équipements de R-D du secteur public sont inclus dans les budgets des institutions utilisatrices alors que celles-ci ne payaient aucun loyer avant cette date. Les coûts correspondants étaient inclus dans le budget de l'agence centrale responsable de tous les équipements publics et n'étaient pas considérés comme des crédits de R-D.

L'augmentation des crédits de R-D résultant de la modification susmentionnée atteint 228 Mio FIM en 1995 et 324 Mio FIM en 1996. En termes nominaux, les crédits pour 1996 ont donc baissé d'1%, même si les chiffres font apparaître une augmentation du même montant. Le fait le plus marquant dans la ventilation par objectifs socio-économiques est la baisse des crédits pour la production industrielle et la technologie en 1996, après une longue période de croissance stable.

Evolutions des dépenses et du personnel de R-D

Le secteur des institutions sans but lucratif a été inclus dans le secteur des administrations publiques. Les chiffres pour 1993 et 1994 on été révisés en conséquence.

La ventilation régionale du personnel et des dépenses de la R-D a été réalisée sur la base de la commune où se situe l'unité locale ayant des activités de R-D. Dans le secteur des entreprises et celui des administrations publiques, l'unité statistique reste l'entreprise ou l'unité correspondante, mais une ventilation régionale a été demandée en supplément pour le personnel (à la fois en termes d'effectif et d'équivalents plein temps) et pour les dépenses de R-D. Dans le secteur de l'enseignement supérieur, l'unité statistique est le lieu de "l'unité de compétence" (environ 1300). Pour les personnes employées par l'Académie de Finlande (un très faible pourcentage) mais travaillant dans une université, c'est le site principal de cette dernière qui est déclaré.

Le taux de croissance annuel du total des dépenses de R-D a été de 8% en termes réels pour la période 1993 - 1995. La part du PIB est passée de 2,2% en 1993 à 2,4% en 1995, augmentation due pour l'essentiel à l'essor de la R-D dans le secteur des entreprises, notamment dans le secteur électrotechnique.

ROYAUME-UNI

Evolutions des GBAORD

Les données sur les dépenses publiques et l'emploi liés à la R-D sont collectées au moyen d'une enquête annuelle auprès des ministères publics. Les résultats de la dernière enquête seront diffusés courant 1997 dans la publication de l'Office des sciences et des technologies (OST) "Forward Look of Government-funded Science, Engineering and Technology".

Tableau 19: GBAORD au Royaume-Uni, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budgets provisoires	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	13,7	14,5	20,2	20,2
1-5-7-9	Objectifs technologiques	15,6	9,8	8,2	8,4
6	Agriculture	5,3	5,1	5,1	4,5
10	Recherches financées par les FGU	17,9	19,6	18,3	17,4
11	Recherches non orientées	4,9	11,8	11,7	11,6
12	Autres recherches civiles	0,6	0,4	0,4	0,4
13	Défense	42,0	38,9	36,1	37,5
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

Il ressort de l'enquête que le total des dépenses publiques nettes de R-D en 1995-96 s'élevait à 5 574 Mio GBP. Ce chiffre représente 3,09% du total des dépenses publiques et 0,8% du produit intérieur brut. Les dépenses de R-D ont augmenté en valeur nominale de 374,1 Mio GBP (7%) en 1995-96 par rapport à 1994-95.

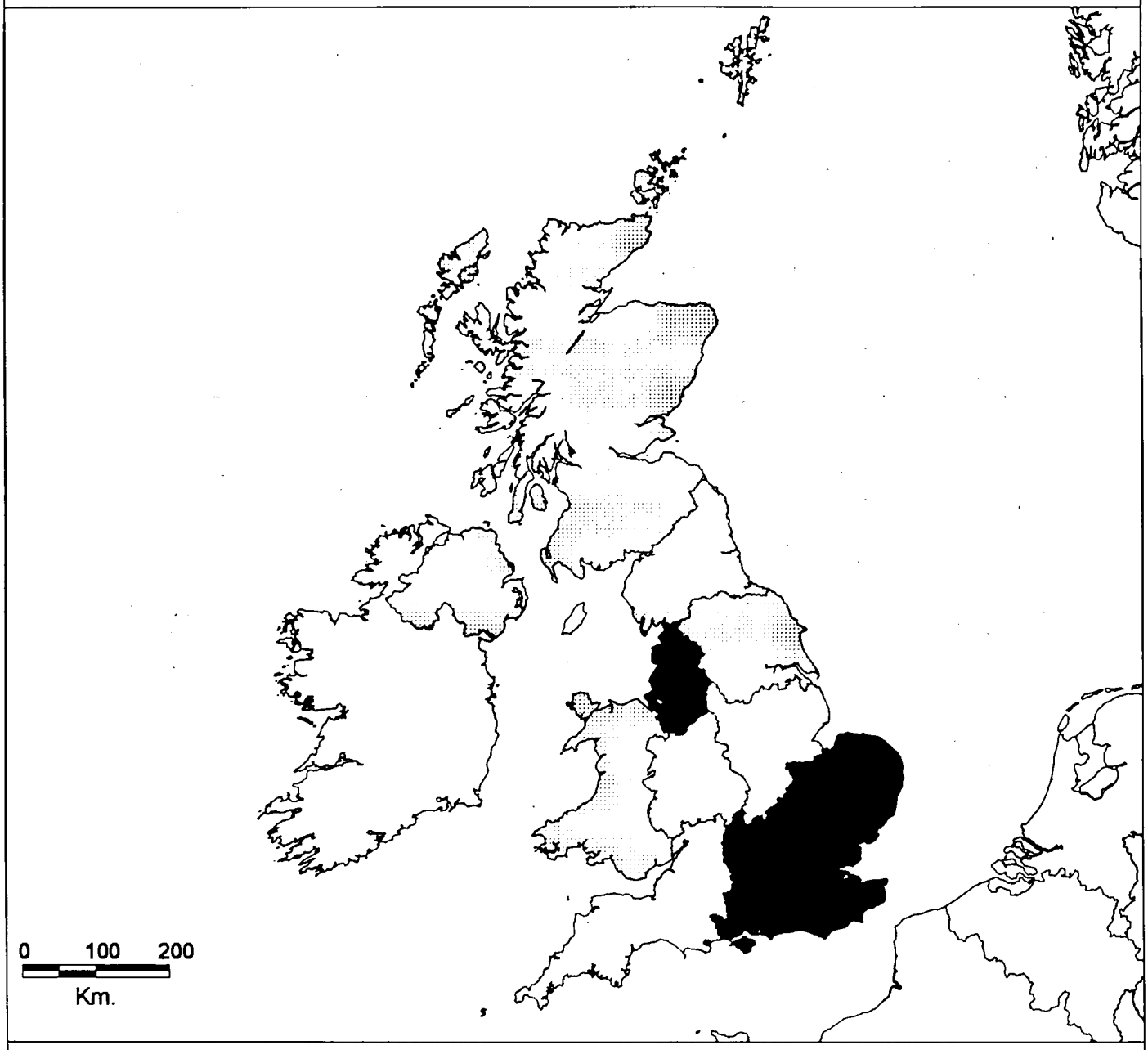
Comme l'indique le tableau 19, il apparaît que les dépenses publiques de R-D en matière de défense continuent de baisser au Royaume-Uni. En 1995-96, elles s'élevaient à 2 011 Mio GBP, ce qui représente une baisse de 0,5% par rapport à 1994-95.

Après la défense, la principale catégorie de dépenses de R-D en 1995-96 était les sciences sociales et humaines, qui sont passées de 754 Mio GBP en 1994-95 à 1 125 Mio en 1995-96. Cette augmentation est liée en partie au fait que pour la période 1995-96, les chiffres concernant le service de santé publique au Royaume-Uni, fournis par le ministère de la Santé et le Scottish Office sur la base de la directive Culyer, confirment pour la première fois l'étendue des dépenses de R-D de la santé publique.

Carte 13

Dépenses de R-D dans le secteur des entreprises *

ROYAUME-UNI



* Données de 1994

Dépenses par région exprimées en % du PIB (NUTS niveau 1)

- >= 1.80
- 1.20 - 1.80
- 0.60 - 1.20
- < 0.60

eurostat

Données statistiques: Eurostat, A4.
Cartographie et gestion des informations géographiques: Eurostat A4, basé sur GISCO - 8/97.

Parmi les autres catégories enregistrant une augmentation des dépenses entre 1994-95 et 1995-96, l'agriculture a progressé de 7%, passant de 263 à 282 Mio GBP, les recherches non-orientées, également de 7% (de 612 à 654 Mio GBP) et les autres recherches civiles, de 11% (de 22 à 25 Mio GBP).

Les objectifs technologiques ont enregistré une baisse de 10% entre 1994-95 et 1995-96 et la recherche financée par les fonds généraux des universités est restée à peu près constante.

Evolutions des dépenses de R-D

En 1995, 9 400 Mio GBP ont été consacrés à la R-D dans les entreprises du Royaume-Uni, soit une augmentation de 2% en prix courants comparé au total de 1994 de 9 200 Mio GBP. À prix constants (en utilisant les déflateurs du PIB), les dépenses ont baissé de 0,5% et ont représenté en 1995 environ 1,3% du PIB.

Le sud-est reste la région enregistrant les plus fortes dépenses de R-D, avec 50% du total du Royaume-Uni ou 9 379 Mio GBP, suivi du nord-ouest avec 11% du total du Royaume-Uni. Les régions d'Angleterre du nord et du Yorkshire & Humberside ont des dépenses de R-D particulièrement faibles, avec respectivement 3% du total du Royaume-Uni.

Le groupe de produits enregistrant les dépenses de R-D les plus importantes était les produits pharmaceutiques: 1 788 Mio GBP en 1995, soit 19% du total des dépenses. Les autres grands groupes de produits sont l'assistance conseil en R-D, qui représente 935 Mio GBP ou 10% et l'aéronautique avec 879 Mio GBP ou 9%.

Les fonds en provenance d'Outre-mer (à l'exclusion des fonds de la Commission européenne) s'élevaient à 1 678 Mio GBP. Le gouvernement du Royaume-Uni a dégagé 1 122 Mio GBP. Le financement de la R-D par les entreprises représentait 69% du total des sources.

Les données finales détaillées de l'enquête 1995 sur les dépenses et l'emploi liés à la R-D dans les entreprises ont été publiées par l'Office for National Statistics dans "Business Monitor, MA14 Research & Development in UK Business".

NORVEGE

Evolutions des GBAORD

Les GBAORD s'élevaient à presque 9 100 Mio NOK dans le budget provisoire de 1996. En prix courants, cela représente une augmentation de plus de 460 Mio NOK (5,4%) par rapport au budget définitif de 1995 ou 2,9% en prix constants. Entre le budget définitif 1994 et le budget définitif 1995, on observe une réduction nominale d'environ ½% soit plus de 4% en valeur réelle.

Cette baisse est en partie imputable à la restructuration de Norwegian Telecom, autrefois entreprise publique et aujourd'hui société privée, Telenor AS (les sociétés publiques sont incluses dans les crédits budgétaires publics de la R-D conformément aux règles nordiques d'analyse budgétaire). Même après ajustement des chiffres en fonction de cette modification, les crédits budgétaires publics de la R-D enregistrent encore une baisse réelle d'1% entre 1994 et 1995.

Tableau 20: GBAORD en Norvège, par groupes d'objectifs (en %)

eurostat Groupes d'objectifs NABS		Budgets définitifs		Budget provisoires	
		1994	1995	1995	1996
2-3-4-8	Objectifs humanitaires et sociaux	19,8	17,4	17,5	17,7
1-5-7-9	Objectifs technologiques	21,7	22,0	20,6	20,4
6	Agriculture	10,1	9,8	10,1	9,8
10	Recherches financées par les FGU	35,9	36,8	37,5	37,9
11	Recherches non orientées	7,7	8,9	9,1	9,2
12	Autres recherches civiles				
13	Défense	4,9	5,0	5,1	5,0
Total		100,0	100,0	100,0	100,0

En Norvège, la part la plus importante - et toujours croissante - des GBAORD revient aux fonds généraux des universités. Viennent ensuite les objectifs technologiques qui représentent un cinquième du budget provisoire de 1996, c'est-à-dire 1,6% de moins que pour le budget définitif de 1995. La part des objectifs humanitaires et sociaux est légèrement inférieure à celle des objectifs technologiques; elle a baissé de plus de 2% entre 1994 et 1995, mais semble maintenir en 1996 le niveau de 1995. Enfin, la part des fonds affectés à la recherche non orientée a augmenté jusqu'en 1995, mais cette évolution positive semble avoir pris fin en 1996.

COMMISSION EUROPEENNE

Evolutions des GBAORD

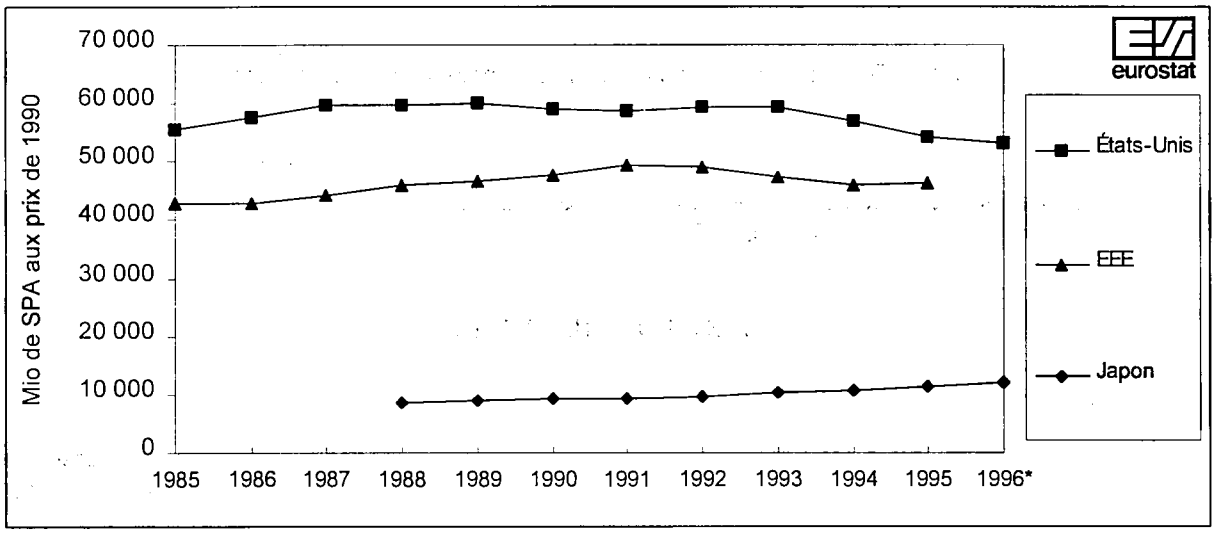
Une nouvelle méthodologie a été adoptée pour la distribution des données du Quatrième Programme Cadre par chapitre et sous-chapitre de la NABS. La nouvelle méthodologie permet la distribution par sous-chapitre de la NABS de données précédemment incluses dans le chapitre 12 et dans les sous-chapitres de la Recherche Générale. L'impact de cette nouvelle méthodologie sur les données de 1995 est limité car les crédits du Quatrième Programme Cadre représentent une part relativement faible de l'ensemble des crédits de 1995. Cependant, on note une influence, dans une certaine mesure, sur l'augmentation du total du chapitre 11 et sur le nombre de sous-chapitres de la NABS couverts par les données. Les conséquences sont plus perceptibles pour les données de 1996 qui affichent une baisse dans le chapitre 12 et une augmentation importante dans le chapitre 11. Une large part des données incluses dans le chapitre 11 en 1996 aurait été précédemment incluse dans le chapitre 12.

6. COMPARAISONS GLOBALES

La comparaison de l'EEE avec le reste du monde est plus difficile que les comparaisons internes à l'EEE puisque les statistiques sont moins harmonisées. Aussi, les données du présent chapitre sont-elles à traiter avec une certaine prudence. Tour à tour, les variables suivantes seront examinées: GBAORD (crédits budgétaires publics), personnel de R-D et, enfin, dépenses de R-D.

Les brevets ne seront pas traités ici. En effet, il faut prendre un système de brevet comme base de mesure, ce qui introduit des biais et, partant, prive les comparaisons de toute signification. Par exemple, si on se base sur les demandes de brevets déposées à l'Office européen des brevets, les inventions américaines et japonaises sont par définition sous-représentées, puisque pour un certain nombre d'inventions dans ces pays, le dépôt de brevet en Europe n'aurait aucun intérêt commercial.

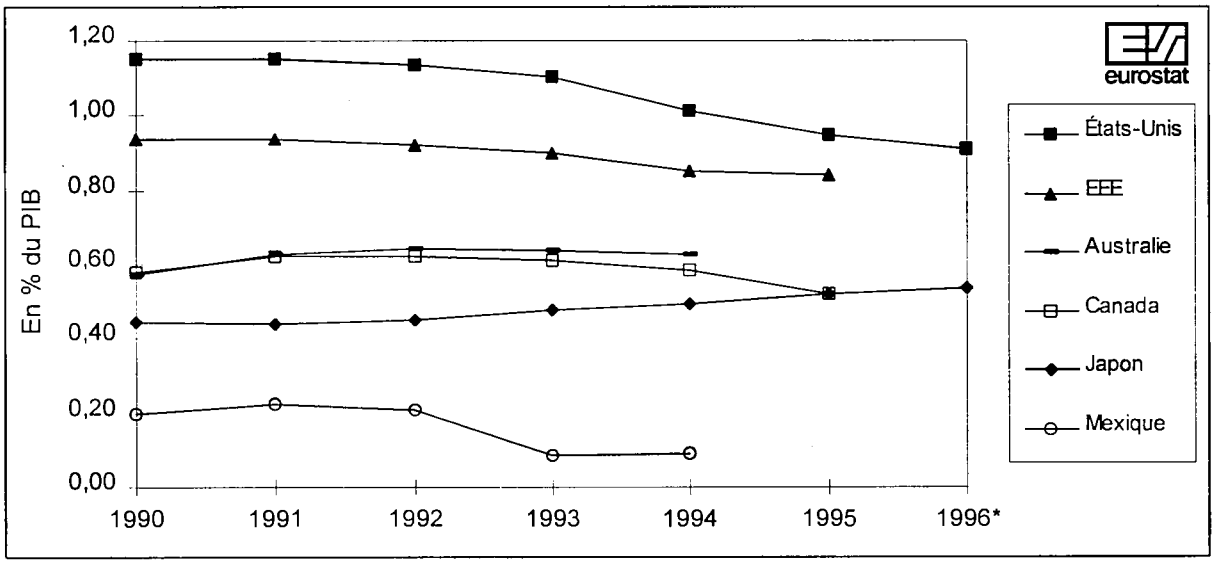
Graphique 17: Evolution des GBAORD en SPA en 1990: USA, Japon, EEE



* 1996 est provisoire

Aux USA et dans l'EEE, les GBAORD accusent une légère tendance à la baisse, tandis que les GBAORD japonais d'un niveau bien plus faible sont légèrement orientés à la hausse. Même en tenant compte des dimensions bien plus réduites de l'économie japonaise par rapport aux économies américaine et européenne, les GBAORD japonais restent très faibles; au cours des dernières années, ils sont passés à environ 0,5% du PIB alors que le taux de l'EEE s'est monté au double tout en étant encore dépassé par celui des USA.

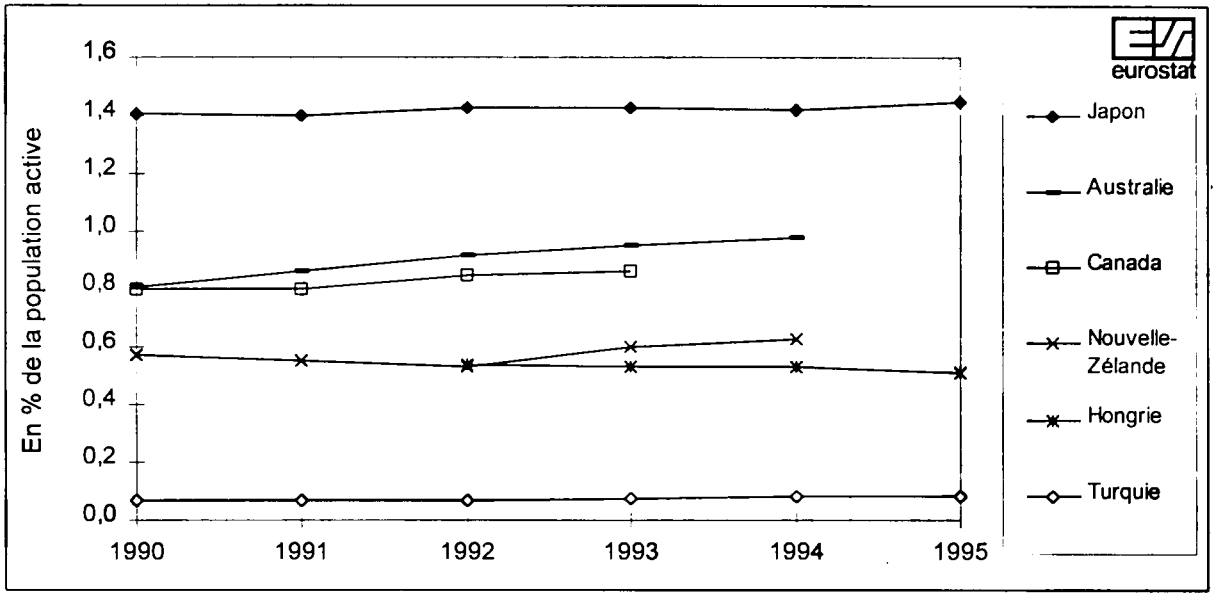
Graphique 18: GBAORD en % du PIB pour différents pays



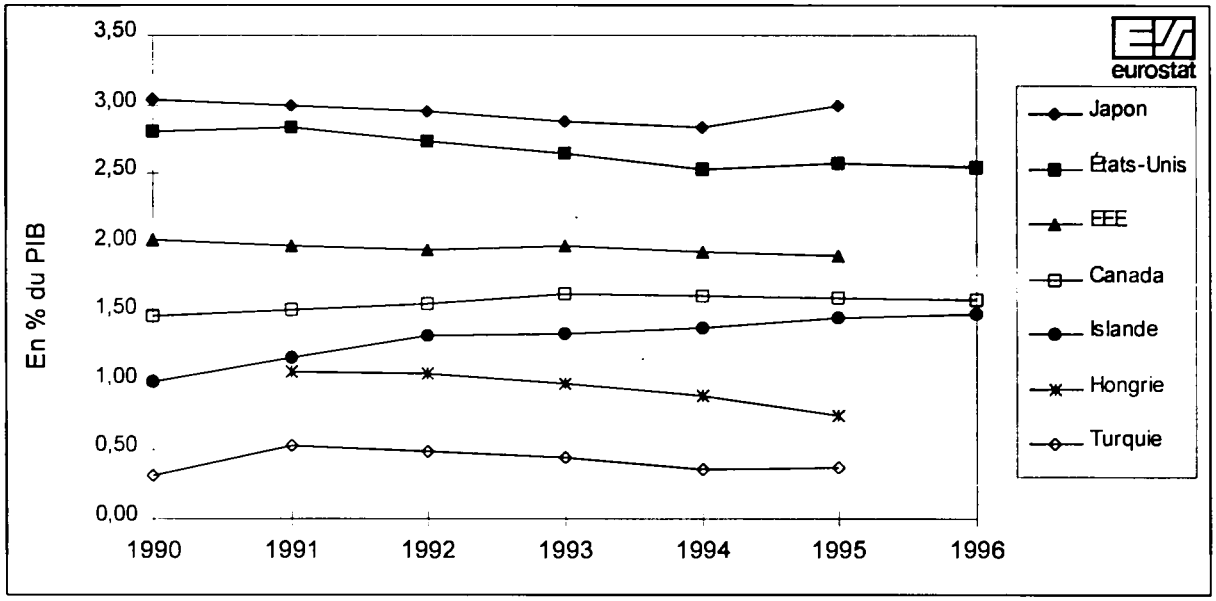
* 1996 est provisoire

Au niveau mondial, on observe également une forte variation de l'importance de la R-D mesurée sur la base des GBAORD en % du PIB (graphique 18), le personnel de R-D en % de la population active (graphique 19) et les dépenses de R-D en % du PIB (graphique 20). Il convient de comparer chaque Etat membre de l'EEE avec les graphiques correspondants des chapitres 1 à 3.

Graphique 19: Personnel de R-D en % de la population active pour différents pays



Graphique 20: Dépenses de R-D en % du PIB pour différents pays



Importance des secteurs

L'importance des trois secteurs varie entre le Japon, les USA et EUR15 comme elle varie entre les Etats membres. En % du PIB, le Japon et les USA dépensent davantage dans le PIB. Tandis que les secteurs de l'enseignement supérieur et de l'Etat sont comparables par rapport au PIB, le secteur des entreprises assume une part bien plus grande de la R-D au Japon et aux USA. Ce secteur représente quelque 60% de la R-D dans l'UE et environ 70% au Japon et aux USA.

Les données ajustés visent à combler le manque de comparabilité des données pour le Japon. Le secrétariat de l'OCDE procède à des estimations de ces données sur la base d'approches méthodologiques identiques.

Tableau 21: Ventilation sectorielle des dépenses de R-D en % du PIB au Japon, aux USA et dans l'EEE

eurostat		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Tous les secteurs	Japon	2,95	3,04	3,00	2,95	2,88	2,84	3,00
	ajusté	2,77	2,85	2,82	2,76	2,68	2,64	2,78
	USA	2,76	2,81	2,84	2,78	2,64	*2,53*	*2,58*
	EUR15	*2,05*	*2,04*	*1,99*	*1,97*	*1,99*	*1,95*	*1,91*
Secteur des entreprises	Japon	2,06	2,15	2,12	2,03	1,90	1,87	1,95
	USA	1,96	2,00	2,07	2,01	1,88	*1,80*	*1,85*
	EUR15	*1,34*	*1,33*	*1,27*	*1,24*	*1,24*	*1,21*	*1,20*
Secteur de l'enseigne-ment supérieur	Japon	0,53	0,53	0,52	0,55	0,58	0,57	0,62
	ajusté	0,35	0,35	0,34	0,35	0,38	0,37	*0,40*
	USA	0,43	0,43	0,40	0,41	0,40	*0,40*	*0,39*
	EUR15	*0,36*	*0,36*	*0,37*	*0,38*	*0,40*	*0,38*	*0,38*
Secteur de l'Etat	Japon	0,24	0,23	0,23	0,25	0,27	0,26	0,29
	USA	0,30	0,30	0,28	0,27	0,27	*0,25*	*0,23*
	EUR15	*0,33*	*0,33*	*0,33*	*0,32*	*0,33*	*0,33*	*0,31*

(Source: OCDE)

7. ESTIMATIONS ET PREVISIONS

Le présent chapitre présente des prévisions pour trois variables de la R-D. Il importe de noter que ces prévisions concernent des variables très sensibles liées à des décisions politiques et aux décisions d'un petit nombre de grandes entreprises. Les responsables politiques déterminent les crédits budgétaires publics (GBAORD), et par le biais des budgets de l'Etat, influencent également une part substantielle des dépenses totales. Dans de nombreux pays, quelques grandes entreprises représentent 10 ou 20% chacune du total des dépenses de R-D du secteur des entreprises. Comme ces décisions sont bien plus difficiles à modéliser qu'un grand nombre de décisions mutuellement indépendantes, le taux d'erreur augmente énormément.

Des estimations sont fournies pour quelques variables principales, à savoir GBAORD, personnel de R-D en % de la population active, et dépenses de R-D en % du PIB. Les tableaux 22 à 24 présentent ces prévisions avec quelques données historiques; il faut également noter des ruptures de séries chronologiques (voir les tableaux concernés dans la partie C). Ces estimations, quelques fois grossières, peuvent provenir soit d'Eurostat, soit des services statistiques nationaux: leur origine est indiquée en conséquence. Ces données doivent être utilisées avec précaution.

Remarque sur le tableau 23: les données de l'Espagne pour 1994 sont différentes de celles qui figurent au chapitre 2. Les données de 1994 ont été révisées car de nouvelles données ont été reçues pour 1995. Cependant, elles sont arrivées trop tard pour être incorporées dans le reste de la publication.

Tableau 22: Evolution des GBAORD en Mio de SPA (aux prix de 1990)

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	945	947	978	976	1007	***10073***	***1097***
DK **	617	602	533	575	641	***668***	***685***
D *	10841	12597	12256	11821	11837	***11984***	***11614***
EL *	226	189	183	198	278	***301***	***314***
E *	2128	2357	2177	2166	2305	***2215***	***2309***
F *	12241	12663	11620	11424	10769	***10773***	***10352***
IRL **	107	117	138	131	179	***196***	***225***
I *	6164	6552	5988	5540	5624	***5693***	***5876***
NL *	1937	1947	1924	1907	1954	***1924***	***1935***
A *	663	771	849	915	897	***892***	***922***
P *	254	361	504	407	467	***467***	***521***
FIN **	579	673	719	715	730	***708***	***773***
S **	1576	1694	1668	1605	1638	***1631***	
UK *	7690	7131	7136	6765	7083	***6909***	***6909***
N **	691	746	837	846	830	***844***	***867***

* Estimations d'Eurostat.
** Estimations nationales.

Tableau 23: Personnel de R-D en % de la population active

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	*1,40*	*1,37*	*1,27*	*1,21*	*1,23*	***1,24***	***1,25***
DK **	1,49	1,43	1,53	*1,65*	1,77	***1,79***	***1,84***
D	*1,88*	*1,70*	*1,57*				
EL *	*0,46*	0,57	0,75	*0,80*	*0,87*	***0,93***	***1,00***
E *	0,68	0,77	0,79	*0.87*	0.94	***0.94***	***0.94***
F *	*1,59*	*1,63*	1,44	1,45	1,47	***1,45***	***1,45***
IRL *	*0,68*	*0,83*	*1,06*	*1,05*	*1,10*	***1,16***	***1,21***
I *	0,76	0,75	0,79	0,81	*0,83*	***0,85***	***0,87***
NL *	*1,35*	*1,45*	*1,45*	*1,48*	*1,48*	***1,49***	***1,50***
A							
P *	*0,38*	*0,40*	*0,44*	*0,49*	0,53	***0,57***	***0,61***
FIN					1,97		
S			1,84				
UK *	*1,28*	*1,20*	*1,28*	*1,27*	*1,26*	***1,25***	***1,24***

* Estimations d'Eurostat.
** Estimations nationales.

Tableau 24: Dépenses de R-D en % du PIB

eurostat	1989	1991	1993	1994	1995	1996	1997
B *	1,69	1,65	1,60	1,58	1,61	***1,64***	***1,66***
DK **	1,55	1,70	1,79	*1,85*	1,91	***1,96***	***2,00***
D *	2,87	2,61	2,42	2,33	2,28	***2,21***	***2,14***
EL *	0,38	0,37	0,48	*0,48*	*0,51*	***0,54***	***0,57***
E **	0,75	0,87	0,91	0,85	0,85	***0,84***	
F [13]		2,41	2,46	2,38	2,34	***2,30***	***2,28***
IRL *	0,84	1,00	*1,22*	*1,35*	*1,41*	***1,47***	***1,54***
I *	1,24	1,24	1,17	1,06	1,04	***1,03***	***0,97***
NL *	2,11	2,05	2,00	2,04	2,09	***2,04***	***2,04***
A **	1,39	*1,52*	1,52	*1,53*	*1,53*	***1,51***	***1,50***
P *	*0,49*	*0,59*	*0,63*	*0,61*	0,59	***0,57***	***0,56***
FIN **	1,83	2,07	2,23	2,34	2,37	***2,60***	
S *	2,94	2,89	3,20	*3,32*	*3,45*	***3,53***	***3,61***
UK *	2,16	2,12	2,15	2,10	2,06	***2,04***	***2,02***

* Estimations d'Eurostat.
** Estimations nationales.

[13] F: 1996 - estimation nationale, 1997 - estimation d'Eurostat.

PARTIE B: NOTES METHODOLOGIQUES

1. DEFINITIONS ET NOTES EXPLICATIVES

1.1. DEFINITIONS GENERALES ET NOTES EXPLICATIVES

Administration centrale
L'administration centrale est un sous-secteur du secteur des administrations publiques des comptes nationaux. D'après le SEC, le secteur des administrations publiques comprend toutes les unités institutionnelles dont la fonction principale consiste à produire des biens et services non marchands destinés à la consommation collective et/ou à effectuer des opérations de redistribution du revenu et de la richesse nationale. Le sous-secteur de l'administration centrale se limite à tous les organes administratifs de l'Etat et autres organismes centraux dont la compétence s'étend sur la totalité du territoire. Il est à noter qu'en République fédérale d'Allemagne, les administrations centrales des différents *Länder* font également partie de ce sous-secteur. Il ne comprend pas les administrations de sécurité sociale.

Budget de l'administration centrale
Le budget de l'administration centrale comprend les dépenses courantes et les dépenses d'investissement 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 dont les données proviennent directement de sources nationales et ne sont donc pas d'office comparables 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 Madeira.

Données à prix constants
La comparaison au plan international des agrégats monétaires à 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 à prix constants de 1990. 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. En effet, les taux de change sont influencés non seulement par l'évolution divergente des prix, mais également par d'autres facteurs qui introduisent des biais dans les comparaisons. La solution à ces problèmes consiste à recourir au concept de parité 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 donnèes chiffrées publiées en l'espèce sont élaborées à partir des standards de pouvoir d'achat se rapportant à l'année 1990.

Données en écus à 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.

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 sur les importations. La somme des valeurs régionales du PIB aux prix du marché peut s'écarter des valeurs nationales pour certains pays.

Forces de travail
Les forces de travail comprennent l'ensemble des personnes occupées et des chômeurs de plus de quinze ans, autres que les inactifs (écoliers, étudiants, militaires du contingent, retraités).

Population
Les données démographiques sont des estimations de la population annuelle moyenne harmonisées par Eurostat.

SPA
Voir **Données à prix constants.**

Région
La ventilation régionale des Etats membres de l'UE est basée sur la NUTS (Nomenclature des unités territoriales statistiques) à trois niveaux qui ne sont cependant pas tous utilisés par tous les Etats membres. À titre d'exemple, le Danemark et l'Irlande n'ont aucune région aux niveaux NUTS 1 et NUTS 2, ce qui signifie que ces deux niveaux correspondent au pays tout entier.

1.2. DEFINITIONS ET NOTES EXPLICATIVES RELATIVES À LA R-D

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 pendant une période donnée.

Dépenses intra-muros de R-D
Par dépenses intra-muros, il convient d'entendre l'ensemble des ressources affectées 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 d'investissement (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 ne sont pas parfaitement comparables, ce qui peut s'expliquer par des différences dans l'interprétation des définitions et 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 est longue et délicate. C'est particulièrement le cas pour des unités, notamment des entreprises, se composant de plusieurs unités implantées 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 être imputée à des unités de cette entreprise implantées dans d'autres régions. L'ampleur des biais dépend de la structure économique et de la dimension du pays concerné.

Pour pouvoir interpréter les données régionalisées sur les dépenses intra-muros de R-D et, en particulier, procéder à des comparaisons entre régions, il convient de tenir compte de la dimension des différentes régions concernées. À cette fin, il convient de baser ces comparaisons sur des indicateurs dérivés comme, par exemple, la dépense intra-muros d'une région en % du PIB aux prix du marché de ladite région.

Personnel de R-D
Il s'agit de 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 cadres, le personnel administratif ou les employés de bureau.

Bien que cette définition serve de base aux enquêtes menées dans tous les Etats membres, on constate que sa mise en application n'est pas uniforme, ce qui nuit à la comparabilité des données

entre Etats membres. Les problèmes concernent plus particulièrement le calcul des équivalents plein temps, notamment pour certaines catégories de personnel comme les cadres, pour lesquelles la part des activités consacrée à la R-D doit être estimée individuellement. Les méthodes d'estimation appliquées en la matière peuvent varier sensiblement d'un pays à l'autre.

D'autres problèmes se posent au niveau régional. C'est particulièrement le cas pour des unités, notamment des entreprises, se composant de plusieurs unités implantées 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 occupée dans les unités locales implantées dans d'autres régions. L'ampleur des biais dépend de la structure économique et de la dimension du pays concerné.

La comparaison directe des données régionales sur le personnel de R-D n'a guère de sens si les perturbations dues aux différences de dimension des régions ne sont pas éliminées. Il convient par conséquent de calculer des indicateurs indépendants de la dimension, tels que le personnel de R-D en % de la population active de la région.

Crédits budgétaires publics de R-D - GBAORD

Par GBAORD, il convient d'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 et non 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 sensiblement 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 1995 inclus. Les données sur les budgets provisoires pour 1995 et 1996 correspondent aux dotations budgétaires initiales qui sont sujettes à modification. Aussi, la comparaison des crédits budgétaires définitifs jusqu'en 1995 avec les crédits provisoires pour 1996 ne présente-t-elle qu'un intérêt limité. Pour connaître la variation probable des crédits entre 1995 et 1996, il convient de comparer les dotations budgétaires initiales prévues pour ces deux années.

Par dérogation au principe général, 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 Etats membres de l'UE et de la Norvège, des USA 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 Etats membres. Dans plusieurs pays, ces transferts sont comptabilisés au titre des dépenses nationales de R-D, ce qui occasionne des doubles comptes.

Les crédits budgétaires publics de R-D sont ventilés par objectifs socio-économiques sur la base de la NABS (Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des programmes et des budgets scientifiques), élaborée par la Commission européenne. La version de la NABS de 1983 s'applique à toutes les données jusqu'en 1992 pour les budgets définitifs et jusqu'en 1993 pour les budgets provisoires. La version de 1993 est applicable à partir de 1993 pour les budgets définitifs et 1994 pour les budgets provisoires. En raison de la révision de la NABS, il est assez difficile, au niveau de certaines positions à un ou deux chiffres de la nomenclature, de comparer les données contenues dans la présente publication avec celles des précédentes. Les principales différences concernent les 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 gènèral" 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-estimations résultant du fait 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 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 cadre de la R-D, ce secteur comprend:

- l'ensemble des entreprises, organismes et institutions dont l'activité principale 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 à but non lucratif qui sont principalement à leur service.

Secteur de l'Etat
Dans le cadre 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 aisément par d'autres moyens et qui, de surcroît, administrent les affaires publiques et appliquent la politique économique pour la collectivité (les entreprises publiques font partie du secteur des entreprises).

Secteur de l'enseignement supérieur
Dans le cadre de la R-D, ce secteur comprend:

l'ensemble des universités et établissements d'enseignement supérieur, quels que soient l'origine de leurs ressources financières et le statut juridique. Il comprend également tous les instituts de recherche, stations d'expérimentation et cliniques travaillant sous le contrôle direct des établissements d'enseignement supérieur, administrés par eux ou rattachés à ces derniers.

Secteur des institutions privées à but non lucratif
Dans le cadre 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 professionnels qui sont chargés de la conception ou de la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux ainsi que de la gestion des projets concernés.

Equivalent plein temps (EPT)
Un EPT peut être assimilé 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 représente que 0,5 EPT.

1.3. DEFINITIONS ET NOTES EXPLICATIVES RELATIVES AUX DEMANDES DE BREVETS

Demandes de brevets comme indicateurs de mesure de la production de la R-D
Le progrès technologique et l'innovation sont des facteurs importants de la productivité et de la compétitivité. Dans le cadre du processus d'innovation, la R-D est considérée comme un élément

déterminant. Les brevets sont souvent associés à la recherche et au développement et peuvent être considérés comme des indicateurs de la production de la R-D, en particulier pour ce qui est de la R-D appliquée. Les brevets donnent une indication de la structure et de l'évolution des activités innovantes d'un pays ou d'une région. Intimement liées à l'invention, les demandes de brevets sont un indicateur proposé pour la mesure de la production de la R-D. Même si toutes les demandes n'aboutissent pas, chaque demande représente l'effort technique de l'inventeur et doit être considérée comme un indicateur approprié du potentiel d'invention.

Les brevets sont un moyen de protection des inventions réalisées par les entreprises, les institutions ou les personnes physiques qui entendent commercialiser une invention ou innovation. Le brevet confère un statut juridique à une invention et la protège contre la contrefaçon. En même temps, il entraîne la publication de détails techniques de l'invention.

L'utilisation des données sur les brevets comme indicateurs de la science et de la technologie présente des avantages et des inconvénients.[14] Les documents de brevet donnent des informations détaillées sur l'année de l'invention, la classification technique, le pays du demandeur, le pays de l'inventeur, etc., les données remontant à plusieurs années. L'utilisation des données de l'Office européen des brevets (OEB) garantit la comparabilité des données, car toutes les demandes déposées à l'Office européen des brevets suivent la procédure harmonisée de la Convention sur le brevet européen (voir ci-dessous). En outre, les efforts et les dépenses associés aux brevets garantissent dans une large mesure leur poids économique.

Par ailleurs, la propension de dépôt de brevets varie selon les entreprises, les secteurs et les pays. En effet, d'autres moyens existent pour commercialiser une invention, tels le secret, le lancement rapide ou les bas prix. Ainsi, dans les domaines qui évoluent rapidement, la valeur de la protection par brevet peut être faible, car les inventions deviennent rapidement obsolètes. En outre, toutes les inventions ne peuvent être protégées par brevet, comme, par exemple, le logiciel informatique. La condition de nouveauté en vue de la délivrance d'un brevet signifie que même si les indicateurs conviennent parfaitement aux pays avancés, ils n'illustrent pas de manière adéquate l'activité technologique dans les pays et régions moins avancés.

Aperçu de la base de données utilisée pour les statistiques sur les demandes de brevets
Les données sur les demandes de brevets réunies dans la présente publication sont extraites de la base de données de l'Office européen des brevets (OEB). Les critères utilisés pour l'extrait de données se réfèrent en particulier au potentiel d'innovation régional. C'est pourquoi les totaux nationaux des demandes de brevets européens figurant dans le présent rapport s'écartent dans une certaine mesure de ceux présentés dans le rapport annuel de l'OEB. La méthodologie utilisée pour cette publication sera présentée dans la suite du texte.[15]

Procédure de demande de brevet
Il existe divers moyens de déposer une demande de brevet. C'est pourquoi on donnera tout d'abord un bref aperçu des possibilités de demande de brevet. En général, une demande de brevet est tout d'abord déposée auprès de l'office national des brevets du pays dans lequel se situe le laboratoire ou la société de l'inventeur. La demande de brevet est alors provisoirement protégée jusqu'à l'examen de la demande et à la délivrance, au rejet ou au retrait du brevet.

Pour diverses raisons, il peut être utile de demander la protection par brevet également dans d'autres pays. Dans un délai d'un an, la même invention peut également être déposée dans d'autres pays. Cet objectif peut être atteint soit par le dépôt d'un brevet dans chaque pays souhaité, soit par dépôt d'une demande régionale, par exemple à l'OEB pour un certain nombre de pays européens (Convention sur le brevet européen, voir ci-dessous), soit par le dépôt d'une demande internationale (au titre du Traité de coopération en matière de brevets - PCT, voir ci-dessous), pour obtenir une protection dans divers pays. Le système PCT se superpose aux systèmes nationaux et européen. C'est pourquoi une

---

[14] Pour de plus amples détails, voir OCDE: La mesure des activités scientifiques et technologiques: Les données sur les brevets d'invention et leur utilisation comme indicateurs de la science et de la technologie - Manuel brevets, Paris, 1994.

[15] Un bref aperçu des différences de définition entre les statistiques régionales sur les demandes de brevet européen établies dans la présente publication et les statistiques sur les demandes de brevet européen présentées dans le rapport annuel de l'OEB est donné ci-dessous.

demande PCT peut désigner soit des offices nationaux des brevets soit un office régional tel que l'OEB. Les dépôts dits Euro-PCT demandent la protection dans une série de pays européens.

Outre ces possibilités, le dépôt direct pour plusieurs pays soit au titre du PCT soit à l'OEB (demande directe Euro) est également possible. Dans tous les cas, la protection est effective à compter de la date de dépôt de la demande.

Demandes de brevets couvertes
Les statistiques régionales portent sur les demandes directement déposées au titre de la Convention sur le brevet européen ou les demandes déposées au titre du Traité de coopération en matière de brevets désignant l'OEB (Euro-PCT). Les demandes sont recensées selon leur date de dépôt.

Période couverte
Les dépôts sont recensés annuellement de 1989 à 1995. Les chiffres de 1995 sont à considérer comme provisoires. Les dépôts Euro-PCT entrent dans la base de l'OEB à la publication, soit six-huit mois après la date de priorité (Traité de coopération en matière de brevets - PCT, voir ci-dessous). Une grande partie des demandes Euro-PCT déposées en 1995 n'a pas encore été publiée. Les données de 1995 ne sont pas entièrement disponibles avant la seconde moitié de 1997.

Pays couverts
Les données sur les demandes de brevets sont établies pour l'ensemble des pays de l'UE qui étaient Etats membres de la Convention sur le brevet européen en 1996.

Distribution régionale des demandes de brevets
Pour avoir une indication du potentiel d'innovation régional dans l'UE, la distribution régionale des demandes de brevets est opérée selon l'adresse de l'inventeur, c'est-à-dire sa résidence. Ce mode a été choisi pour mesurer la capacité inventive d'une région par rapport à la performance régionale en matière de R-D. La performance régionale en matière de R-D pourrait être indiquée en affectant les brevets à la région de l'institution pour laquelle la R-D est menée ou à celle où les inventions sont réalisées. Or, pour les institutions ayant plusieurs filiales dans différentes régions, les demandes de brevets sont généralement déposées par le siège central, ce qui explique la surestimation en faveur de la région du siège. La présente approche permet d'y remédier. Cependant, une certaine sous-estimation du potentiel d'innovation régional reste possible, car tous les inventeurs ne sont pas enregistrés à leur adresse de résidence, mais à l'adresse de leur entreprise ou institution.

Si une demande compte plusieurs inventeurs, elle est divisée également parmi les inventeurs puis les régions. Il peut en résulter une certaine surestimation ou sous-estimation de certaines régions car les contributions des divers inventeurs ne sont pas toujours identiques. Dans le présent rapport, seules les demandes dont au moins un inventeur réside dans l'UE sont prises en considération. Les parties des demandes attribuées à des inventeurs ayant une adresse hors de l'UE sont omises.

Classification des demandes de brevets
Les demandes sont classées selon la Classification internationale des brevets (CIB, voir ci-dessous). Normalement, une demande est affectée à plusieurs codes de la CIB. La classe de référence la plus détaillée pour nos besoins est le niveau de la sous-classe. Si plusieurs sous-classes sont mentionnées, la demande est divisée également entre toutes les sous-classes citées.

CIB - Classification internationale des brevets
La Classification internationale des brevets (CIB) est un système de recherche d'inventions revendiquées dans les documents de brevet. La classification est conçue de manière à permettre le classement global de chaque objet technique du brevet. Un brevet peut contenir plusieurs objets techniques et donc être affecté à plusieurs classes de la CIB. La classe de la CIB indique le domaine technologique. Une invention est affectée à une classe de la CIB selon sa fonction, sa nature intrinsèque ou son domaine d'application. La CIB est donc un système de classification combiné fonction-application donnant la priorité à la fonction. Elle est structurée en sections, classes, sous-classes, groupes et sous-groupes.

PCT - Traité de coopération en matière de brevets
En vertu du PCT, un dépôt de demande internationale produit le même effet qu'une demande nationale dans chacun des pays signataires désignés dans la demande. Toutefois, les brevets sont toujours délivrés au niveau national. Le système PCT se superpose aux systèmes nationaux et européen. Dans les demandes PCT, le demandeur peut désigner un pays ou un office régional tel que l'Office européen des brevets (OEB). Ces dépôts appelés Euro-PCT peuvent ensuite demander une protection dans plusieurs pays européens.

Le dépôt d'une demande de brevet selon la voie Euro-PCT comporte deux phases: la *phase internationale* et la *phase régionale (européenne)*. Lors de la phase internationale, une recherche est menée et, à la requête du demandeur, un examen préliminaire est opéré. Dix-huit mois après la date de priorité (date du premier dépôt), la demande est publiée et deux à trois ans après la date de priorité (un à deux ans dans la plupart des cas), la demande, si elle n'est pas retirée, entre dans la phase régionale (européenne). Ici ont lieu la recherche formelle et l'examen sur le fond, qui se terminent par l'octroi ou le rejet de la demande ou encore le retrait par le demandeur.

Convention sur le brevet européen (Convention de Munich)
La Convention sur le brevet européen signée à Munich en octobre 1973 établit un système uniforme de brevet pour tous les pays signataires. La procédure européenne de brevet comprend deux parties, à savoir la recherche suivie de la publication de la demande et l'examen sur requête formelle du demandeur. Le demandeur peut désigner autant d'Etats signataires qu'il le souhaite lorsqu'il dépose la demande ou lorsque l'Euro-PCT entre dans la phase régionale (européenne). Un brevet européen délivré est protégé par le droit national de tous les pays désignés dans la demande.

Vingt et un pays ont assisté à la Conférence diplomatique de Munich en 1973 qui a donné lieu à la Convention. Jusqu'en 1995, dix-sept pays étaient Etats membres de la Convention sur le brevet européen: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse et dont quatorze sont Etats membres de l'UE. La Finlande a adhéré à la Convention le 1er mars 1996. La Norvège a signé la Convention mais ne l'a pas encore ratifiée. La Turquie et l'ex-Yougoslavie n'ont pas encore signé la Convention.

Différences de définition entre les statistiques des demandes de brevets européens présentées par l'OEB et par Eurostat
Pour dissiper tout malentendu au sujet des chiffres figurant dans la présente publication, on donnera ci-dessous un bref aperçu des différences de définition entre les statistiques des demandes de brevets européens établies dans la présente publication et les statistiques des demandes de brevets européens figurant dans le rapport annuel de l'OEB.

Comme on l'a vu, les statistiques régionales d'Eurostat se réfèrent aux demandes déposées directement au titre de la Convention sur le brevet européen et aux demandes déposées au titre du Traité de coopération en matière de brevets désignant l'OEB (Euro-PCT). Les demandes sont recensées selon leur date de dépôt. Le rapport annuel de l'OEB présente les statistiques sur les demandes déposées directement au titre de la Convention sur le brevet européen, enregistrées selon la date de dépôt et les demandes déposées au titre du Traité de coopération en matière de brevets selon la date de dépôt ou la date d'entrée dans la phase régionale (européenne).

Dans les statistiques régionales, une demande de brevet est affectée à la région de résidence de l'inventeur. En cas de pluralité d'inventeurs, elle est divisée également parmi les inventeurs puis parmi les régions (fractionnement). Ce mode d'affectation diffère de celui utilisé pour le rapport de l'OEB où les statistiques sont présentées par pays de résidence du premier demandeur. En l'occurrence, l'ensemble de la demande est affecté au premier demandeur.

Les données sur les demandes de brevets européens contiennent des informations sur le domaine technologique selon la CIB. Les statistiques d'Eurostat divisent une demande parmi les sous-classes indiquées de la CIB (fractionnement). Les statistiques de l'OEB sont différentes. En effet, une demande est entièrement reprise dans la première sous-classe citée.

2. REMARQUES A PROPOS DES TABLEAUX [16]

2.1. TABLEAUX DES CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

Les divergences partielles observées entre les données sur les crédits budgétaires publics de R-D publiées en l'espèce 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 au chapitre 5 de la partie A.

- 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 n'a été abandonnée que 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 proviscires 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 qu'en 1991 et 1992, une rupture des séries chronologiques sur le financement public de la R-D, en ce qui concerne tant l'agrégat total que les différents objectifs socio-économiques. Par conséquent, les données portant sur la période antérieure à 1991 ne sont guère comparables avec les données de 1991 et celles à partir de 1992.

- 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. Cette part a été progressivement adaptée 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; les données relatives à la période précédant 1992 ne sont donc 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 diffèrent donc 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 1990 et 1994. De nouveaux aménagements sont à prévoir par suite du changement des procédures budgétaires.

- Suède: La méthodologie appliquée pour observer le financement public de la R-D ayant été modifiée chaque année depuis 1991, les données relatives à 1990-1994 ne sont comparables que dans une mesure limitée.

- Royaume-Uni: L'exercice budgétaire de l'administration centrale ne coïncide pas avec l'année civile.

- Etats-Unis d'Amérique: Les données sont systématiquement sous-estimées du fait des divergences méthodologiques. Elles ne sont comparables que sous certaines conditions avec celles d'autres

---

16 En principe, les ruptures de séries chronologiques antérieures à 1990 ne sont pas explicitées davantage.

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 d'investissement.

- 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 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 Etats 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 au prorata.

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'effectif. Dans la mesure où seuls quelques Etats 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 l'une de ces deux unités (équivalents plein temps ou effectif).

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 effectif. Dans ce cas, les données régionales inconnues 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 ceux des pays, secteurs ou années pour lesquels il est impossible de calculer des coefficients de conversion entre les données en effectif et les équivalents plein temps à l'échelon national, les estimations doivent être réalisées sur la base des coefficients d'autres années ou pays. Si, dans un pays donné, on dispose des coefficients de certaines années seulement, 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'aucune information sur le rapport (moyen) entre les données en effectif et les équivalents plein temps, on applique la moyenne arithmétique pondérée des coefficients (connus) des autres pays et années. Dans ce cas, on présume 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 présomption n'était nullement irréaliste.

On note une amélioration considérable de la qualité des données présentées en l'espèce 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, la méthode d'estimation a pu être améliorée, par exemple en appliquant les coefficients de conversion nationaux du pays concerné. Cet élément, associé aux révisions nationales des données sur le personnel de R-D ou à la révision des paramètres de référence, explique les divergences constatées entre les données des séries chronologiques publiées en l'espèce 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 l'indisponibilité de données sur le personnel de R-D occupé 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 NUTS 3. Il est donc impossible de calculer, pour les différentes régions danoises, la part du personnel de R-D dans la main-d'œuvre 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 est 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 comptes.

- 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 pour la France.

  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, ce qui explique que les comparaisons des données de la période avant et après 1992 soient de faible valeur.

- Irlande: Aucune donnée régionale sur les forces de travail n'étant actuellement disponible au niveau 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'œuvre totale.

- 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'œuvre 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'œuvre totale.

- Royaume-Uni: Les données sur le secteur de l'Etat 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 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'œuvre totale.

2.3. TABLEAUX DES DEPENSES INTRA-MUROS DE R-D

Les divergences partielles observées entre les données sur les dépenses intra-muros de R-D publiées en l'espèce 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 des paramètres de référence 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-dessous:

- 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 de 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'Etat ne coïncide pas exactement avec les recommandations méthodologiques internationales. En outre, 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 raisons 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. Par conséquent, pour ces mêmes régions, il n'est pas possible d'exprimer les dépenses intra-muros de R-D en % du PIB aux prix du marché.

- République fédérale d'Allemagne: La réunification de l'Allemagne a entraîné une rupture des séries chronologiques entre 1990 et 1991. Les données sur le secteur des entreprises n'étant pas intégralement ventilées entre les *Länder*, la valeur mentionnée pour la République fédérale dans son ensemble est supérieure à la somme des données des *Länder*.

- Espagne: L'unité statistique pour le secteur des entreprises est l'entreprise. Si une entreprise compte plusieurs établissements implantés dans au moins deux régions différentes, les dépenses intra-muros 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 intra-muros de R-D des entreprises ont exceptionnellement été imputées entièrement à la région du 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 d'investissement de ce secteur. Ces deux modifications ont inévitablement entraîné des ruptures dans les séries chronologiques.

- France: Les dépenses intra-muros 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, ce qui explique que les comparaisons des données de la période avant et après 1992 soient 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. Par conséquent, il n'est pas possible d'exprimer les dépenses intra-muros de R-D de différentes régions en % du PIB aux prix du marché.

- Italie: Il y a une rupture des séries chronologiques entre 1990 et 1991. Jusqu'en 1990, les données portaient à la fois sur les dépenses intra-muros et extra-muros de R-D; depuis 1991, seules les dépenses intra-muros sont comptabilisées. Par conséquent, 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'Etat 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 sur la NUTS.

- Etats-Unis d'Amérique: par rapport aux données correspondantes des autres pays, les données sur les dépenses intra-muros de R-D aux USA sont légèrement sous-estimées, ce qui s'explique par une méthodologie qui s'écarte en partie des recommandations internationales. Ainsi, pour le secteur des entreprises, les amortissements sont-ils comptabilisés et non les dépenses d'investissement brutes.

TEIL C: TABELLEN

PART C: TABLES

PARTIE C: TABLEAUX

TABLES ON / TABLEAUX SUR

1
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

In national currencies or ECU at current prices

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 [1]	1996 [1]
TOTAL GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS												**CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS TOTAUX DE LA R-D**	
CEC	Mio ECU	661	817	972	1216	1314	1646	1762	2047	2026	2299	2293	2591
EUR12 [2]	Mio ECU [4]	34887	36904	39598	42027	44856	48491	49788	49284	*48672*	*49560*	*49544*	*50484*
EUR15 [2]	Mio ECU [4]	37574	39792	42760	45549	48609	52738	54018	53173	*52713*	*53828*	*53758*	*55001*
B	Mio BEF	28531	28765	28887	38976	39138	41457	42344	46021	47100	49266	49224	53330
DK	Mio DKK	4036	4585	6093	6101	6058	6253	5969	5751	6308	7156	7316	7573
D	Mio DEM	21382	22048	22258	23636	25118	29450	31103	31382	30932	31639	31572	32518
EL	Mio GRD	13647	16202	18894	28320	29712	34241	35068	42992	51200	78333	64144	91712
E	Mio ESP	110203	140580	171350	233414	277731	297118	307576	305931	316674	353503	340012	338183
F	Mio FRF	68964	74160	81481	84455	90088	93132	90381	89434	89472	85720	88817	86448
IRL	Mio IEP	77	82	82	80	80	89	99	111	107	147	124	165
I	Mrd ITL	6444	7422	8753	8745	9681	10776	12069	10763	10304	10976 [1]	10976	11056
NL	Mio NLG	4105	4177	4304	4408	4721	4659	4785	4800	4852	5040	4810	5026
A	Mio ATS	8247	8411	8912	9709	10063	12121	13062	14291	15851	15830	15807	15668
P	Mio PTE	13470	18099	20297	25352	32421	45161	54737	73959	68422 [1]	77603	:	79430
FIN	Mio FIM	2558	2862	3240	3772	4239	4755	4993	5240	5275	5532	5532	5582
S	Mio SEK	11350	12757	13727	14602	16413	18373	18464	18769	18493 [1]	19578 [1]	19578	:
UK	Mio GBP	4246	4399	4476	4749	4934	4995	5044	5387	5200	5575	5488	5575
N	Mio NOK	4179	5012	5692	6474	7103	7437	8318	8485	8626	8717	8542	9160
EEA [3]	Mio ECU [4]	38149	40438	43499	46400	49502	53666	55052	54194	*53743*	*54880*	*54792*	*56113*
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS ON CIVIL R&D												**CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS POUR LA RECHERCHE CIVILE**	
CEC	Mio ECU	661	817	972	1216	1314	1646	1762	2047	2026	2299	2293	2591
EUR12 [2]	Mio ECU [4]	26996	28386	29882	31862	34284	37917	39778	39630	*39411*	*40843*	*40093*	*42024*
EUR15 [2]	Mio ECU [4]	29254	30812	32579	34863	37508	41479	43399	43019	*43053*	*44653*	*43860*	*45979*
B	Mio BEF	28074	28459	28694	38825	38977	41371	42260	45938	47014	49101	49060	53095
DK	Mio DKK	4019	4567	6069	6076	6033	6217	5933	5716	6273	7120	7281	7539
D	Mio DEM	18791	19241	19499	20613	21734	26215	27982	28708	28283	28773	28706	29315
EL	Mio GRD	13272	15888	18535	27745	29044	33745	34556	42143	50290	77351	63137	90622
E	Mio ESP	104960	128407	146516	184203	223954	246885	262291	267255	282936	316482	303496	300430
F	Mio FRF	46264	47540	49071	51475	55388	59532	58225	59644	59888	59777	59735	61382
IRL	Mio IEP	77	82	82	80	80	89	99	111	107	147	124	165
I	Mrd ITL	5896	6900	7846	8151	9087	9923	11217	9845	9389	9990 [1]	9990	10718
NL	Mio NLG	3991	4060	4176	4266	4564	4497	4610	4631	4683	4878	4650	4859
A	Mio ATS	8246	8410	8912	9708	10061	12119	13060	14291	15849	15829	15804	15665
P	Mio PTE	13470	18099	20297	25352	32185	44763	54533	73385	67272 [1]	76571	:	79430
FIN	Mio FIM	2517	2814	3189	3713	4177	4687	4917	5129	5164	5417	5417	5468
S	Mio SEK	8406	9449	10434	10997	12537	13353	13972	14360	15001 [1]	15804 [1]	15804	:
UK	Mio GBP	2326	2409	2519	2617	2779	2786	2974	3097	3179	3564	3249	3564
N	Mio NOK	3879	4567	5264	6043	6685	7015	7888	8052	8203	8286	8112	8703
EEA [3]	Mio ECU [4]	29788	31400	33262	35658	38349	42354	44380	43988	*44032*	*45653*	*44842*	*47036*

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Current exchange rates

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Taux de change courants

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

in Mio ECU at current prices and current exchange rates

En Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 [1]	1996 [1]
TOTAL GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS												
CEC	661	817	972	1216	1314	1646	1762	2047	2026	2299	2293	2591
EUR12 [2]	34887	36904	39598	42027	44856	48491	49788	49284	*48672*	*49560*	*49544*	*50484*
EUR15 [2]	37574	39792	42760	45549	48609	52738	54018	53173	*52713*	*53828*	*53758*	*55001*
B	651	668	665	898	923	982	1018	1137	1188	1278	1287	1370
DK	509	582	766	758	771	791	764	757	836	976	986	1035
D	10047	10643	10730	11418	12240	14361	15395	16206	16072	16885	17040	17175
EL	99	104	113	158	148	152	142	160	178	259	213	296
E	802	989	1245	1790	2148	2313	2321	2052	1993	2169	2009	2122
F	10142	10704	11580	12024	13030	13356	13197	13482	13592	13137	13537	13336
IRL	104	106	106	103	104	116	130	139	134	180	151	203
I	4408	4965	5693	5789	6361	7028	7565	5845	5380	4930 [1]	4930	5520
NL	1710	1790	1843	1888	2042	2016	2103	2207	2248	2401	2315	2371
A	551	578	611	666	697	840	919	1049	1171	1201	1212	1177
P	92	111	119	146	179	253	313	393	348 [1]	396	:	411
FIN	514	565	655	799	873	951	860	782	852	969	959	946
S	1622	1745	1895	2057	2183	2457	2451	2058	2018 [1]	2044 [1]	2044	:
UK	6323	6243	6737	7054	6911	7125	6839	6906	6702	6726	6669	6644
N	574	645	739	851	894	928	1034	1021	1030	1052	1034	1112
EEA [3]	38149	40438	43499	46400	49502	53666	55052	54194	*53743*	*54880*	*54792*	*56113*
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS ON CIVIL R&D												
CEC	661	817	972	1216	1314	1646	1762	2047	2026	2299	2293	2591
EUR12 [2]	26996	28386	29882	31862	34284	37917	39778	39630	*39411*	*40843*	*40093*	*42024*
EUR15 [2]	29254	30812	32579	34863	37508	41479	43399	43019	*43053*	*44653*	*43860*	*45979*
B	641	661	661	895	919	980	1016	1135	1186	1274	1283	1364
DK	506	579	763	755	768	786	760	753	832	972	981	1031
D	8830	9288	9400	9957	10591	12783	13850	14826	14696	15356	15494	15484
EL	97	102	111	155	144	150	140	157	175	255	209	293
E	764	903	1065	1413	1732	1922	1979	1792	1780	1942	1793	1885
F	6804	6862	6974	7329	8011	8537	8502	8991	9098	9161	9112	9469
IRL	104	106	106	103	104	116	130	139	134	180	151	203
I	4033	4616	5104	5396	5971	6472	7031	5347	4903	4487 [1]	4487	5351
NL	1662	1739	1789	1827	1974	1946	2027	2129	2170	2324	2238	2293
A	551	578	611	666	697	840	919	1049	1171	1201	1212	1176
P	92	111	119	146	178	251	312	390	342 [1]	390	:	405
FIN	505	556	645	786	860	937	847	766	834	949	939	927
S	1202	1292	1441	1549	1667	1785	1855	1574	1637 [1]	1617 [1]	1617	:
UK	3464	3418	3791	3886	3893	3974	4032	3971	4097	4300	3948	4247
N	533	588	684	795	841	875	981	969	980	1000	982	1057
EEA [3]	29788	31400	33262	35658	38349	42354	44380	43988	*44032*	*45653*	*44842*	*47036*

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

3
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

In Mio PPS at 1990 prices

En Mio SPA aux prix de 1990

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 [1]	1996 [1]
TOTAL GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS											**CREDITS BUDGETAIRES PULICS TOTAUX DE LA R-D**	
EUR12 [2]	39728	40918	42461	43148	44164	45464	44954	43437	*41910*	*42143*	*42168*	*41810*
EUR15 [2]	42273	43601	45216	45968	47072	48602	48136	46674	*45146*	*45409*	*45433*	*45112*
B	752	741	732	945	922	947	934	978	976	1007	1006	1073
DK	460	499	642	617	596	602	557	533	575	641	656	635
D	10386	10359	10446	10841	11164	12597	12613	12256	11821	11837	11811	11984
EL	142	151	172	226	196	189	169	183	198	278	227	301
E	1203	1450	1673	2128	2360	2357	2282	2177	2166	2305	2217	2127
F	10969	11458	12213	12241	12653	12663	12021	11620	11424	10769	11160	10773
IRL	119	121	114	107	108	117	128	138	131	179	152	196
I	5474	5934	6558	6164	6340	6552	7013	5988	5540	5624 [1]	5624	5420
NL	1833	1879	1912	1937	2026	1947	1956	1924	1907	1954	1865	1924
A	600	600	625	663	664	771	796	849	915	897	896	873
P	187	228	229	254	291	361	396	504	407 [1]	467	:	467
FIN	467	499	528	579	615	673	702	719	715	730	731	708
S	1478	1584	1602	1576	1628	1694	1684	1668	1605 [1]	1638 [1]	1638	:
UK	8202	8097	7768	7690	7509	7131	6886	7136	6765	7083	6973	6909
N	530	595	642	691	730	746	838	837	846	830	813	844
EEA [3]	42803	44195	45858	46658	47802	49348	48974	47511	*45992*	*46238*	*46245*	*45955*
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS ON CIVIL R&D											**CREDITS BUDGETAIRES PULICS POUR LA RECHERCHE CIVILE**	
EUR12 [2]	30559	31214	31922	32588	33581	35363	35673	34624	*33686*	*34431*	*33776*	*34529*
EUR15 [2]	32713	33478	34284	35008	36095	38028	38435	37454	*36603*	*37340*	*36683*	*37426*
B	740	733	727	941	918	945	932	976	974	1003	1002	1068
DK	458	497	640	614	594	599	554	530	572	638	653	633
D	9128	9040	9151	9454	9660	11214	11347	11212	10808	10764	10739	10804
EL	138	148	169	221	192	186	166	180	195	274	224	297
E	1146	1324	1431	1679	1903	1959	1946	1902	1935	2064	1979	1889
F	7359	7345	7355	7461	7779	8094	7744	7749	7647	7510	7512	7650
IRL	119	121	114	107	108	117	128	138	131	179	152	196
I	5008	5517	5879	5746	5951	6034	6518	5478	5048	5119 [1]	5119	5254
NL	1782	1827	1855	1874	1959	1879	1884	1856	1840	1891	1803	1860
A	600	599	625	663	664	771	796	849	915	897	895	692
P	187	228	229	254	288	358	394	500	400 [1]	460	:	461
FIN	459	491	520	570	606	664	692	704	700	720	716	694
S	1094	1173	1218	1187	1244	1231	1274	1277	1302 [1]	1296 [1]	1296	:
UK	4493	4434	4371	4237	4230	3978	4059	4103	4135	4528	4128	4417
N	492	542	594	645	687	704	795	794	804	789	772	802
EEA [3]	33205	34020	34878	35653	36782	38732	39230	38248	*37408*	*38128*	*37455*	*38227*

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

Derived indicators

Indicateurs dérivés

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 [1]	1996 [1]
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**	
EUR12 [2]	108.2	114.2	122.1	129.1	136.9	140.4	143.5	141.4	*139.2*	*141.3*	*141.2*	*143.5*
EUR15 [2]	109.5	115.7	123.9	131.4	139.3	143.8	146.5	143.6	*141.9*	*144.4*	*144.2*	*147.1*
B	65.9	67.5	67.1	90.5	92.6	98.2	101.4	112.8	117.4	126.1	127.0	134.7
DK	99.3	113.4	149.4	147.7	150.0	153.4	147.8	146.0	160.7	186.8	188.6	197.3
D	164.5	174.3	174.6	184.0	193.5	179.5	191.0	199.6	197.4	206.8	208.7	209.7
EL	9.9	10.4	11.2	15.7	14.5	14.8	13.8	15.4	17.1	24.7	20.4	28.2
E	20.8	25.6	32.2	46.1	55.3	59.4	59.5	52.5	50.9	55.3	51.2	54.0
F	182.6	191.7	206.4	213.1	229.7	234.1	230.0	233.8	234.8	225.9	232.8	228.5
IRL	29.5	30.0	29.9	29.3	29.8	32.8	36.6	39.1	37.6	50.2	42.1	56.3
I	77.0	86.6	99.1	100.6	110.3	121.6	130.7	100.6	92.4	84.5 [1]	84.5	94.5
NL	117.4	122.0	124.9	127.2	136.6	133.8	138.5	144.3	146.2	155.36	149.8	152.7
A	72.6	76.1	80.2	87.0	90.2	107.5	116.1	131.3	145.8	149.2	150.6	145.7
P	9.2	11.1	12.0	14.7	18.1	25.6	31.8	39.7	35.1 [1]	39.9	:	41.3
FIN	104.5	114.6	132.5	160.9	175.1	189.6	170.6	154.5	167.5	190.0	187.7	184.7
S	193.8	207.7	224.7	242.2	255.0	285.1	282.8	236.0	229.8 [1]	231.5 [1]	231.5	:
UK	111.2	109.5	117.9	123.0	120.1	123.3	117.9	118.7	114.8	114.8	113.8	113.0
N	137.8	154.1	175.6	201.4	210.7	217.7	241.3	236.8	237.6	241.4	237.2	254.5
EEA [3]	109.8	116.1	124.5	132.2	140.2	144.6	147.6	144.6	*143.0*	*145.5*	*145.3*	*148.4*
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS PER HEAD											**CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D PAR HABITANT**	
in PPS at 1990 prices											**en SPA aux prix de 1990**	
EUR12 [2]	123.2	126.6	131.0	132.5	134.8	131.6	129.5	124.6	*119.8*	*120.2*	*120.2*	*118.9*
EUR15 [2]	123.2	126.7	131.0	132.6	134.9	132.5	130.6	126.0	*121.5*	*121.8*	*121.9*	*120.7*
B	76.0	74.9	73.8	95.1	92.6	94.7	93.0	96.9	96.5	99.3	99.2	105.4
DK	89.9	97.4	125.2	120.1	116.0	116.8	107.7	102.7	110.5	122.7	125.4	121.1
D	170.1	169.6	170.0	174.7	176.5	157.5	156.5	151.0	145.2	145.0	144.6	146.3
EL	14.2	15.1	17.1	22.4	19.3	18.4	16.3	17.7	19.0	26.6	21.8	28.6
E	31.2	37.5	43.2	54.9	60.7	60.6	58.5	55.7	55.3	58.8	56.5	54.1
F	197.5	205.3	217.6	217.0	223.0	221.9	209.5	201.5	197.3	185.2	191.9	184.6
IRL	33.7	34.1	32.4	30.4	30.8	33.3	36.1	38.9	36.7	50.1	42.4	54.6
I	95.6	103.5	114.2	107.1	110.0	113.4	121.1	103.1	95.1	96.4 [1]	96.4	92.8
NL	125.9	128.2	129.6	130.4	135.6	129.2	128.8	125.8	124.0	126.43	120.7	123.9
A	79.1	78.9	82.1	86.6	85.9	98.7	100.6	106.3	114.0	111.5	111.3	85.7
P	18.7	22.9	23.0	25.5	29.4	36.6	40.1	51.0	41.1 [1]	47.1	:	47.0
FIN	95.0	101.2	106.7	116.7	123.4	134.3	139.3	142.0	140.6	140	143.2	138.2
S	176.5	188.6	189.9	185.6	190.2	196.6	194.2	191.4	182.8 [1]	185.5 [1]	185.5	:
UK	144.3	142.0	135.9	134.1	130.5	123.4	118.7	122.6	115.9	120.84	119.0	117.5
N	127.3	142.1	152.6	163.5	172.1	175.1	195.6	194.1	195.1	190.3	186.53	193.0
EEA [3]	123.2	126.9	131.2	132.9	135.3	133.0	131.3	126.8	*122.3*	*122.6*	*122.6*	*121.5*

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

Derived indicators

Indicateurs dérivés

TOTAL 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

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 [1]	1996 [1]
EUR12 [2]	3.32	3.37	3.43	3.37	3.23	3.12	3.00	2.89	:	:	:	:
EUR15 [2]	:	:	:	3.36	3.23	3.13	3.01	2.88	:	:	:	:
B	1.43	1.50	1.46	1.88	1.81	1.84	1.75	1.84	1.85	1.95	1.95	:
DK	1.62	1.76	2.17	2.04	1.95	1.93	1.72	1.54	1.58	1.79	1.83	:
D	4.61	4.57	4.49	4.56	4.31	4.00	4.04	3.84	3.71	2.85	2.84	:
EL	0.75	0.69	0.67	0.81	0.69	0.70	0.57	0.57	:	:	:	:
E	1.42	1.62	1.84	2.16	2.36	2.31	2.16	1.83	1.90	:	:	:
F	5.57	5.72	6.02	6.00	6.03	5.87	5.30	4.93	4.61	4.33	4.49	:
IRL	0.88	0.89	0.91	0.92	0.87	0.89	0.92	0.95	0.86	:	:	:
I	1.86	1.97	2.16	1.93	1.88	1.91	1.97	1.70	1.67	1.72 [1]	1.72	:
NL	2.73	2.68	2.78	2.82	2.72	2.56	2.54	2.52	2.65	2.31	2.21	:
A	2.11	2.05	2.04	2.20	2.14	2.32	2.37	2.33	2.52	2.37	2.37	:
P	0.88	1.11	1.06	1.18	1.16	1.30	1.40	1.76	:	:	:	:
FIN	3.02	3.05	3.12	3.41	3.37	3.07	3.06	3.00	2.87	2.90	2.90	:
S	:	:	:	3.78	3.84	3.90	3.46	3.17	3.15 [1]	3.26 [1]	3.26	:
UK	3.48	3.45	3.27	3.25	2.84	2.61	2.37	2.36	2.19	:	:	:
N	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EEA [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

in % of Gross Domestic Product

en % du Produit Intérieur Brut

EUR12 [2]	0.98	0.98	0.97	0.95	0.94	0.93	0.91	0.89	*0.84*	*0.83*	*0.83*	*0.80*
EUR15 [2]	0.97	0.98	0.97	0.94	0.94	0.94	0.92	0.90	*0.85*	*0.84*	*0.84*	*0.81*
B	0.57	0.55	0.51	0.64	0.60	0.61	0.59	0.63	0.61	0.62	0.62	0.65
DK	0.61	0.66	0.83	0.80	0.76	0.76	0.70	0.66	0.68	0.74	0.75	0.75
D	1.11	1.11	1.06	1.06	1.04	1.03	1.01	0.99	0.93	0.92	0.91	0.91
EL	0.21	0.22	0.21	0.26	0.23	0.21	0.19	0.20	0.22	0.30	0.24	0.31
E	0.34	0.39	0.43	0.52	0.55	0.54	0.52	0.50	0.49	0.51	0.49	0.46
F	1.36	1.39	1.42	1.37	1.38	1.37	1.29	1.26	1.21	1.12	1.16	1.10
IRL	0.39	0.39	0.36	0.31	0.29	0.31	0.32	0.34	0.30	0.37	0.31	0.37
I	0.72	0.76	0.80	0.73	0.74	0.75	0.80	0.69	0.63	0.62 [1]	0.62	0.59
NL	0.94	0.95	0.94	0.91	0.91	0.86	0.85	0.83	0.79	0.79	0.76	0.76
A	0.58	0.57	0.58	0.59	0.56	0.63	0.65	0.68	0.72	0.70	0.70	0.67
P	0.27	0.31	0.29	0.31	0.34	0.41	0.44	0.56	0.45 [1]	0.50	:	0.49
FIN	0.72	0.74	0.75	0.77	0.82	0.97	1.05	1.09	1.03	1.01	1.01	0.98
S	1.20	1.25	1.23	1.18	1.21	1.27	1.28	1.30	1.21 [1]	1.19 [1]	1.19	:
UK	1.11	1.04	0.95	0.92	0.90	0.87	0.84	0.86	0.78	0.80	0.79	0.76
N	0.74	0.81	0.89	0.95	0.98	0.97	1.06	1.03	0.99	0.94	0.92	0.91
EEA [3]	0.97	0.97	0.97	0.94	0.94	0.94	0.92	0.90	*0.85*	*0.84*	*0.84*	*0.82*

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

5
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY CHAPTERS OF NABS

In national currencies or ECU at current prices

	CEC Mio Ecu	EUR12 [2] Mio Ecu [4]	EUR15 [2] Mio Ecu [4]	B Mio BEF	DK Mio DKK	D Mio DEM	EL Mio GRD	E Mio ESP	F Mio FRF
1995									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	46	*807*	*847*	604	116	724	4201	8636	687
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	152	*638*	*818*	342	138	482	1428	2199	541
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	132	*1371*	*1475*	749	307	1135	2851	9325	1675
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	112	*2807*	*2903*	1147	121	1018	4175	18434	4300
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	373	*1580*	*1679*	1332	160	1088	2403	9487	3827
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	124	*1771*	*1915*	1727	547	823	8442	15190	2968
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	916	*4645*	*5169*	6401	797	4219	8432	71495	4393
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	65	*1065*	*1288*	1392	742	758	1749	3430	663
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	30	*3364*	*3416*	6578	179	1629	320	28194	9060
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	*14642*	*16495*	16554	2490	11939	35785	114415	13430
11. NON-ORIENTED RESEARCH	42	*7341*	*7837*	9435	1524	4754	7491	29865	16602
12. OTHER CIVIL RESEARCH	305	*811*	*813*	2840	-	204	75	5810	1631
13. DEFENCE	-	*8716*	*9175*	165	36	2866	982	37021	25943
TOTAL EXPENDITURE	**2298**	***49560***	***53828***	**49266**	**7156**	**31639**	**78333**	**353503**	**85720**
1996 [1]									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	66	:	:	633	102	693	5339	8602	659
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	169	:	:	492	149	488	1733	2073	456
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	190	:	:	1315	308	1190	3552	9153	1764
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	150	:	:	1498	125	1073	5233	18826	4489
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	408	:	:	1534	176	1100	2740	8368	4054
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	149	:	:	2220	541	833	9918	13898	3101
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	922	:	:	5891	824	4338	10964	66351	4116
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	65	:	:	1303	763	778	2272	3545	765
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	43	:	:	6629	139	1613	541	26079	9412
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	:	:	18551	2907	12121	39363	114415	13808
11. NON-ORIENTED RESEARCH	174	:	:	9339	1507	4846	8867	22860	16591
12. OTHER CIVIL RESEARCH	256	:	:	3689	-	243	101	6259	2165
13. DEFENCE	-	:	:	236	34	3203	1090	37753	25066
TOTAL EXPENDITURE	**2591**	***50484***	***55001***	**53330**	**7573**	**32518**	**91712**	**338183**	**86448**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

IRL Mio IEP	I[1] Mrd ITL	NL Mio NLG	A Mio ATS	P Mio PTE	FIN Mio FIM	S[1] Mio SEK	UK Mio GBP	N Mio NOK	EEA[3] Mio Ecu[4]	
										1995
0.5	141	17	269	3079	67	65	105	268	*879*	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
3.5	46	217	352	1840	192	1117	94	174	*839*	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.9	240	189	390	3291	141	459	132	226	*1502*	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
4.3	934	104	397	3636	195	294	762	549	*2969*	4. SANTE PUBLIQUE
0.2	321	157	73	326	195	551	52	192	*1702*	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
23.2	238	238	510	8300	395	337	282	859	*2019*	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
44.9	882	622	1221	6561	1753	1165	149	1234	*5318*	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
15.2	286	125	278	3323	351	1306	137	596	*1360*	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
4.8	948	214	4	-	122	281	153	247	*3446*	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
42.8	4610	2082	10252	36426	1457	7651	1019	3160	*16877*	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
5.3	1002	606	2062	8846	550	2263	654	782	*7931*	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	342	309	22	943	-	-	25	-	*813*	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	986	162	1	1032	115	4089	2011	431	*9227*	13. DEFENSE
146.6	**10976**	**5040**	**15830**	**77603**	**5532**	**19578**	**5575**	**8717**	***54880***	**TOTAL DES DEPENSES**
										1996[1]
0.5	144	16	286	3128	65	:	105	292	:	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
3.8	43	208	267	1858	189	:	94	186	:	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
2.2	264	178	335	3324	143	:	132	233	:	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
5.1	835	105	373	3673	191	:	762	561	:	4. SANTE PUBLIQUE
0.2	395	175	59	329	185	:	52	191	:	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
24.4	232	246	541	8383	399	:	282	905	:	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
49.0	927	611	1150	6627	1590	:	149	1165	:	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
12.2	500	121	307	3357	408	:	137	650	:	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
4.7	1118	222	4	-	166	:	153	246	:	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
57.4	4698	2066	10226	37270	1537	:	1019	3432	:	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
5.8	1562	602	2097	10516	595	:	654	844	:	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	-	309	21	966	-	:	25	-	:	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	339	167	3	1042	114	:	2011	457	:	13. DEFENSE
165	**11056**	**5026**	**15668**	**80472**	**5582**	:	**5575**	**9160**	***56113***	**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, 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	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F
1995									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	46	*807*	*847*	16	16	386	13.9	53	105
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	152	*638*	*818*	9	19	257	5	13	83
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	132	*1371*	*1475*	19	42	606	9	57	257
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	112	*2807*	*2903*	30	16	543	14	113	659
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	373	*1580*	*1679*	35	22	580	8	58	587
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	124	*1771*	*1915*	45	75	439	28	93	455
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	916	*4645*	*5169*	166	109	2252	28	439	673
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	65	*1065*	*1288*	36	101	405	6	21	102
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	30	*3364*	*3416*	171	24	869	1	173	1388
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	*14642*	*16495*	429	340	6372	118	702	2058
11. NON-ORIENTED RESEARCH	42	*7341*	*7837*	245	208	2537	25	183	2544
12. OTHER CIVIL RESEARCH	305	*811*	*813*	74	-	109	0	36	250
13. DEFENCE	-	*8716*	*9175*	4	5	1529	3	227	3976
TOTAL EXPENDITURE	**2298**	***49560***	***53828***	**1278**	**976**	**16885**	**259**	**2169**	**13137**
1996 [1]									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	66	:	:	16	14	366	17	54	102
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	169	:	:	13	20	258	6	13	70
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	190	:	:	34	42	628	11	57	272
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	150	:	:	39	17	567	17	118	693
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	408	:	:	39	24	581	9	53	625
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	149	:	:	57	74	440	32	87	478
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	922	:	:	151	113	2291	35	416	635
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	65	:	:	33	104	411	7	22	118
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	43	:	:	170	19	852	2	164	1452
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	:	:	477	397	6402	127	718	2130
11. NON-ORIENTED RESEARCH	174	:	:	240	206	2560	29	143	2559
12. OTHER CIVIL RESEARCH	256	:	:	95	-	128	0	39	334
13. DEFENCE	-	:	:	6	5	1692	4	237	3867
TOTAL EXPENDITURE	**2591**	***50484***	***55001***	**1370**	**1035**	**17175**	**296**	**2122**	**13336**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, 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[1]	NL	A	P	FIN	S[1]	UK	N	EEA[3]	
										1995
0.6	66	8	20	16	12	7	127	32	*879*	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
4.3	21	103	27	9	34	117	114	21	*839*	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
2.4	113	90	30	17	25	48	159	27	*1502*	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
5.2	439	50	30	19	34	31	920	66	*2969*	4. SANTE PUBLIQUE
0.3	151	75	6	2	34	58	63	23	*1702*	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
28.4	112	113	39	42	69	35	340	104	*2019*	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
55.0	414	296	93	33	307	122	180	149	*5318*	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
18.6	134	60	21	17	61	136	165	72	*1360*	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
5.9	445	102	0	-	21	29	185	30	*3446*	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
52.5	2164	992	778	186	255	799	1229	381	*16877*	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
6.6	470	289	156	45	96	236	789	94	*7931*	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	161	147	2	5	-	-	30	-	*813*	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	463	77	0	5	20	427	2426	52	*9227*	13. DEFENSE
179.8	**5153**	**2401**	**1201**	**396**	**969**	**2044**	**6726**	**1052**	***54880***	**TOTAL DES DEPENSES**
										1996[1]
0.6	72	7	21	16	11	:	125	35	:	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
4.7	21	98	20	9	32	:	112	23	:	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
2.7	132	84	25	17	24	:	157	28	:	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
6.2	417	49	28	19	32	:	909	68	:	4. SANTE PUBLIQUE
0.3	197	82	4	2	31	:	62	23	:	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
30.0	116	116	41	43	68	:	336	110	:	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
60.1	463	288	86	34	270	:	177	141	:	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
14.9	250	57	23	17	69	:	163	79	:	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
5.8	558	105	0	-	28	:	182	30	:	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
70.4	2345	975	768	190	261	:	1214	417	:	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
7.1	780	284	158	54	101	:	779	102	:	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	-	146	2	5	-	:	29	-	:	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	169	79	0	5	19	:	2397	55	:	13. DEFENSE
202.8	**5520**	**2371**	**1177**	**411**	**946**	:	**6644**	**1112**	***56113***	**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

7
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY CHAPTERS OF NABS

As % of the total

	CEC	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F
1995									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.0	*1.6*	*1.6*	1.2	1.6	2.3	5.4	2.4	0.8
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	6.6	*1.3*	*1.5*	0.7	1.9	1.5	1.8	0.6	0.6
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	5.7	*2.8*	*2.7*	1.5	4.3	3.6	3.6	2.6	2.0
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	4.9	*5.7*	*5.4*	2.3	1.7	3.2	5.3	5.2	5.0
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	16.2	*3.2*	*3.1*	2.7	2.2	3.4	3.1	2.7	4.5
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.4	*3.6*	*3.6*	3.5	7.6	2.6	10.8	4.3	3.5
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	39.9	*9.4*	*9.5*	13.0	11.1	13.3	10.8	20.2	5.1
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.9	*2.2*	*2.4*	2.8	10.4	2.4	2.2	1.0	0.8
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	1.3	*6.8*	*6.4*	13.4	2.5	5.2	0.4	8.0	10.6
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	*29.6*	*30.6*	33.6	34.8	37.7	45.7	32.4	15.7
11. NON-ORIENTED RESEARCH	1.8	*14.8*	*14.6*	19.2	21.3	15.0	9.6	8.5	19.4
12. OTHER CIVIL RESEARCH	13.3	*1.6*	*1.5*	5.8	-	0.7	0.1	1.6	1.9
13. DEFENCE	-	*17.6*	*17.0*	0.3	0.5	9.1	1.3	10.5	30.3
TOTAL EXPENDITURE	**100**	***100***	***100***	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
1996 [1]									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.5	:	:	1.2	1.3	2.1	5.8	2.5	0.8
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	6.5	:	:	0.9	2.0	1.5	1.9	0.6	0.5
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	7.3	:	:	2.5	4.1	3.7	3.9	2.7	2.0
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	5.8	:	:	2.8	1.7	3.3	5.7	5.6	5.2
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	15.8	:	:	2.9	2.3	3.4	3.0	2.5	4.7
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.7	:	:	4.2	7.1	2.6	10.8	4.1	3.6
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	35.6	:	:	11.1	10.9	13.3	12.0	19.6	4.8
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.5	:	:	2.4	10.1	2.4	2.5	1.1	0.9
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	1.7	:	:	12.4	1.8	5.0	0.6	7.7	10.9
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	:	:	34.8	38.4	37.3	42.9	33.8	16.0
11. NON-ORIENTED RESEARCH	6.7	:	:	17.5	19.9	14.9	9.7	6.8	19.2
12. OTHER CIVIL RESEARCH	9.9	:	:	6.9	-	0.8	0.1	1.9	2.5
13. DEFENCE	-	:	:	0.4	0.5	9.9	1.2	11.2	29.0
TOTAL EXPENDITURE	**100**	***100***	***100***	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS

En % du total

IRL	I [1]	NL	A	P	FIN	S [1]	UK	N	EEA [3]	
										1995
0.3	1.3	0.3	1.7	4.0	1.2	0.3	1.9	3.1	*1.6*	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
2.4	0.4	4.3	2.2	2.4	3.5	5.7	1.7	2.0	*1.5*	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.3	2.2	3.7	2.5	4.2	2.6	2.3	2.4	2.6	*2.7*	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
2.9	8.5	2.1	2.5	4.7	3.5	1.5	13.7	6.3	*5.4*	4. SANTE PUBLIQUE
0.2	2.9	3.1	0.5	0.4	3.5	2.8	0.9	2.2	*3.1*	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
15.8	2.2	4.7	3.2	10.7	7.1	1.7	5.1	9.9	*3.7*	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
30.6	8.0	12.4	7.7	8.5	31.7	6.0	2.7	14.2	*9.7*	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
10.4	2.6	2.5	1.8	4.3	6.3	6.7	2.5	6.8	*2.5*	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
3.3	8.6	4.2	0.0	-	2.2	1.4	2.7	2.8	*6.3*	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
29.2	42.0	41.3	64.8	46.9	26.3	39.1	18.3	36.3	*30.8*	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
3.7	9.1	12.0	13.0	11.4	9.9	11.6	11.7	9.0	*14.5*	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	3.1	6.1	0.1	1.2	-	-	0.4	-	*1.5*	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	9.0	3.2	0.0	1.3	2.1	20.9	36.1	4.9	*16.8*	13. DEFENSE
100	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	***100***	**TOTAL DES DEPENSES**
										1996 [1]
0.3	1.3	0.3	1.8	3.9	1.2	:	1.9	3.2	:	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
2.3	0.4	4.1	1.7	2.3	3.4	:	1.7	2.0	:	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.3	2.4	3.6	2.1	4.1	2.6	:	2.4	2.5	:	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
3.1	7.6	2.1	2.4	4.6	3.4	:	13.7	6.1	:	4. SANTE PUBLIQUE
0.1	3.6	3.5	0.4	0.4	3.3	:	0.9	2.1	:	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
14.8	2.1	4.9	3.5	10.4	7.2	:	5.1	9.9	:	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
29.6	8.4	12.2	7.3	8.2	28.5	:	2.7	12.7	:	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
7.4	4.5	2.4	2.0	4.2	7.3	:	2.5	7.1	:	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
2.9	10.1	4.4	0.0	-	3.0	:	2.7	2.7	:	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
34.7	42.5	41.1	65.3	46.3	27.5	:	18.3	37.5	:	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
3.5	14.1	12.0	13.4	13.1	10.7	:	11.7	9.2	:	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	-	6.1	0.1	1.2	-	:	0.4	-	:	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
-	3.1	3.3	0.0	1.3	2.0	:	36.1	5.0	:	13. DEFENSE
100	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**:**	**100**	**100**	***100***	**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

8
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY CHAPTERS OF NABS

As % of civil R&D

	CEC	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F
1995									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.0	*2.0*	*1.9*	1.2	1.6	2.5	5.4	2.7	1.2
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	6.6	*1.6*	*1.8*	0.7	1.9	1.7	1.9	0.7	0.9
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	5.7	*3.4*	*3.3*	1.5	4.3	3.9	3.7	3.0	2.8
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	4.9	*6.9*	*6.5*	2.3	1.7	3.5	5.4	5.8	7.2
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	16.2	*3.9*	*3.8*	2.7	2.2	3.8	3.1	3.0	6.4
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.4	*4.3*	*4.3*	3.5	7.7	2.9	10.9	4.8	5.0
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	39.9	*11.4*	*11.6*	13.0	11.2	14.7	10.9	22.6	7.4
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.9	*2.6*	*2.9*	2.8	10.4	2.6	2.3	1.1	1.1
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	1.3	*8.2*	*7.7*	13.4	2.5	5.7	0.4	8.9	15.2
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	*35.9*	*36.9*	33.7	35.0	41.5	46.3	36.2	22.5
11. NON-ORIENTED RESEARCH	1.8	*18.0*	*17.6*	19.2	21.4	16.5	9.7	9.4	27.8
12. OTHER CIVIL RESEARCH	13.3	*2.0*	*1.8*	5.8	-	0.7	0.1	1.8	2.7
TOTAL EXPENDITURE		***100***	***100***	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
1996 [1]	**100**								
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	2.5	:	:	1.2	1.4	2.4	5.9	2.9	1.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	6.5	:	:	0.9	2.0	1.7	1.9	0.7	0.7
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	7.3	:	:	2.5	4.1	4.1	3.9	3.1	2.9
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	5.8	:	:	2.8	1.7	3.7	5.8	6.3	7.3
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	15.8	:	:	2.9	2.3	3.8	3.0	2.8	6.6
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	5.7	:	:	4.2	7.2	2.8	10.9	4.6	5.1
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	35.6	:	:	11.1	10.9	14.8	12.1	22.1	6.7
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	2.5	:	:	2.5	10.1	2.7	2.5	1.2	1.3
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	1.7	:	:	12.5	1.8	5.5	0.6	8.7	15.3
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	-	:	:	34.9	38.6	41.4	43.4	38.1	22.5
11. NON-ORIENTED RESEARCH	6.7	:	:	17.6	20.0	16.5	9.8	7.6	27.0
12. OTHER CIVIL RESEARCH	9.9	:	:	7.0	-	0.8	0.1	2.1	3.5
TOTAL EXPENDITURE	**100**	***100***	***100***	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS

En % de la recherche civile

IRL	I [1]	NL	A	P	FIN	S [1]	UK	N	EEA [3]	
										1995
0.3	1.4	0.4	1.7	4.0	1.2	0.4	3.0	3.2	*1.9*	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
2.4	0.5	4.4	2.2	2.4	3.5	7.2	2.6	2.1	*1.8*	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.3	2.4	3.9	2.5	4.3	2.6	3.0	3.7	2.7	*3.3*	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
2.9	9.4	2.1	2.5	4.8	3.6	1.9	21.4	6.6	*6.5*	4. SANTE PUBLIQUE
0.2	3.2	3.2	0.5	0.4	3.6	3.6	1.5	2.3	*3.7*	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
15.8	2.4	4.9	3.2	10.8	7.3	2.2	7.9	10.4	*4.4*	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
30.6	8.8	12.8	7.7	8.6	32.4	7.5	4.2	14.9	*11.7*	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
10.4	2.9	2.6	1.8	4.3	6.5	8.4	3.9	7.2	*3.0*	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
3.3	9.5	4.4	0.0	-	2.3	1.8	4.3	3.0	*7.6*	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
29.2	46.1	42.7	64.8	47.6	26.9	49.4	28.6	38.1	*37.0*	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
3.7	10.0	12.4	13.0	11.6	10.2	14.6	18.3	9.4	*17.4*	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	3.4	6.3	0.1	1.2	-	-	0.7	-	*1.8*	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
100	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	***100***	**TOTAL DES DEPENSES**
										1996 [1]
0.3	1.3	0.3	1.8	3.9	1.2	:	3.0	3.4	:	1. EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
2.3	0.4	4.3	1.7	2.3	3.5	:	2.6	2.1	:	2. INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.3	2.5	3.7	2.1	4.2	2.6	:	3.7	2.7	:	3. POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
3.1	7.8	2.2	2.4	4.6	3.5	:	21.4	6.4	:	4. SANTE PUBLIQUE
0.1	3.7	3.6	0.4	0.4	3.4	:	1.5	2.2	:	5. PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
14.8	2.2	5.1	3.5	10.6	7.3	:	7.9	10.4	:	6. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
29.6	8.7	12.6	7.3	8.3	29.1	:	4.2	13.4	:	7. PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
7.4	4.7	2.5	2.0	4.2	7.5	:	3.9	7.5	:	8. STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
2.9	10.4	4.6	0.0	-	3.0	:	4.3	2.8	:	9. EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
34.7	43.8	42.5	65.3	46.9	28.1	:	28.6	39.4	:	10. RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
3.5	14.6	12.4	13.4	13.2	10.9	:	18.3	9.7	:	11. RECHERCHES NON ORIENTEES
-	-	6.4	0.1	1.2	-	:	0.7	-	:	12. AUTRES RECHERCHES CIVILES
100	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	:	**100**	**100**	***100***	**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

9
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY CHAPTERS OF NABS

In ECU per head at current prices and current exchange rates

	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F	IRL
1995									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	*2.3*	*2.3*	1.6	3.0	4.7	1.3	1.4	1.8	0.2
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	*1.8*	*2.2*	0.9	3.6	3.2	0.5	0.3	1.4	1.2
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	*3.9*	*4.0*	1.9	8.0	7.4	0.9	1.5	4.4	0.7
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	*8.0*	*7.8*	2.9	3.2	6.7	1.3	2.9	11.3	1.5
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	*4.5*	*4.5*	3.4	4.2	7.1	0.8	1.5	10.1	0.1
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	*5.1*	*5.1*	4.4	14.3	5.4	2.7	2.4	7.8	7.9
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	*13.2*	*13.9*	16.4	20.8	27.6	2.7	11.2	11.6	15.4
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	*3.0*	*3.5*	3.6	19.4	5.0	0.6	0.5	1.8	5.2
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	*9.6*	*9.2*	16.8	4.7	10.7	0.1	4.4	23.9	1.7
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	*41.7*	*44.3*	42.4	65.0	78.0	11.3	17.9	35.4	14.7
11. NON-ORIENTED RESEARCH	*20.9*	*21.0*	24.1	39.8	31.1	2.4	4.7	43.8	1.8
12. OTHER CIVIL RESEARCH	*2.3*	*2.2*	7.3	-	1.3	0.0	0.9	4.3	-
13. DEFENCE	*24.9*	*24.6*	0.4	0.9	18.7	0.3	5.8	68.4	-
TOTAL EXPENDITURE	***141.3***	***144.4***	**126.1**	**186.8**	**206.8**	**24.7**	**55.3**	**225.9**	**50.2**
1996 [1]									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	:	:	1.6	2.7	4.5	1.6	1.4	1.7	0.2
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	:	:	1.2	3.9	3.2	0.5	0.3	1.2	1.3
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	:	:	3.3	8.0	7.7	1.1	1.5	4.7	0.8
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	:	:	3.8	3.3	6.9	1.6	3.0	11.9	1.7
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	:	:	3.9	4.6	7.1	0.8	1.3	10.7	0.1
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	:	:	5.6	14.1	5.4	3.1	2.2	8.2	8.3
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	:	:	14.9	21.5	28.0	3.4	10.6	10.9	16.7
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	:	:	3.3	19.9	5.0	0.7	0.6	2.0	4.2
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	:	:	16.7	3.6	10.4	0.2	4.2	24.9	1.6
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	:	:	46.8	75.7	78.2	12.1	18.3	36.5	19.6
11. NON-ORIENTED RESEARCH	:	:	23.6	39.3	31.3	2.7	3.7	43.8	2.0
12. OTHER CIVIL RESEARCH	:	:	9.3	-	1.6	0.0	1.0	5.7	-
13. DEFENCE	:	:	0.6	0.9	20.7	0.3	6.0	66.2	-
TOTAL EXPENDITURE	***143.5***	***147.1***	**134.7**	**197.3**	**209.7**	**28.2**	**54.0**	**228.5**	**56.3**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, 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 [1]	NL	A	P	FIN	S [1]	UK	N	EEA [3]		
										1995
1.1	0.5	2.5	1.6	2.3	0.8	2.2	7.4	*2.3*	1.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
0.4	6.7	3.3	1.0	6.6	13.2	1.9	4.8	*2.2*	2.	INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.9	5.8	3.7	1.7	4.8	5.4	2.7	6.3	*4.0*	3.	POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
7.5	3.2	3.7	1.9	6.7	3.5	15.7	15.2	*7.9*	4.	SANTE PUBLIQUE
2.6	4.8	0.7	0.2	6.7	6.5	1.1	5.3	*4.5*	5.	PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
1.9	7.3	4.8	4.3	13.6	4.0	5.8	23.8	*5.4*	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
7.1	19.2	11.5	3.4	60.1	13.8	3.1	34.2	*14.1*	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
2.3	3.9	2.6	1.7	12.0	15.4	2.8	16.5	*3.6*	8.	STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
7.6	6.6	0.0	-	4.2	3.3	3.2	6.8	*9.1*	9.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
37.1	64.2	96.6	18.7	50.0	90.5	21.0	87.5	*44.8*	10.	RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
8.1	18.7	19.4	4.6	18.9	26.8	13.5	21.6	*42.7*	11.	RECHERCHES NON ORIENTEES
2.8	9.5	0.2	0.5	-	-	0.5	-	*2.2*	12.	AUTRES RECHERCHES CIVILES
7.9	5.0	0.0	0.5	3.9	48.4	41.4	11.9	*24.5*	13.	DEFENSE
88.3	**155.4**	**149.2**	**39.9**	**189.7**	**231.5**	**114.8**	**241.4**	***145.5***		**TOTAL DES DEPENSES**
										1996 [1]
1.2	0.5	2.7	1.6	2.2	:	2.1	8.1	:	1.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
0.4	6.3	2.5	1.0	6.3	:	1.9	5.2	:	2.	INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
2.3	5.4	3.1	1.7	4.7	:	2.7	6.5	:	3.	POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
7.1	3.2	3.5	1.9	6.3	:	15.5	15.6	:	4.	SANTE PUBLIQUE
3.4	5.3	0.6	0.2	6.1	:	1.1	5.3	:	5.	PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
2.0	7.5	5.0	4.3	13.2	:	5.7	25.2	:	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
7.9	18.6	10.7	3.4	52.6	:	3.0	32.4	:	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
4.3	3.7	2.9	1.7	13.5	:	2.8	18.1	:	8.	STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
9.6	6.8	0.0	-	5.5	:	3.1	6.8	:	9.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
40.1	62.8	95.1	19.1	50.9	:	20.7	95.3	:	10.	RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
13.4	18.3	19.5	5.4	19.7	:	13.3	23.5	:	11.	RECHERCHES NON ORIENTEES
-	9.4	0.2	0.5	-	:	0.5	-	:	12.	AUTRES RECHERCHES CIVILES
2.9	5.1	0.0	0.5	3.8	:	40.8	12.7	:	13.	DEFENSE
94.5	**152.7**	**145.7**	**41.3**	**184.7**	:	**113.0**	**254.5**	***148.4***		**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

10
GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY CHAPTERS OF NABS

Per 10000 units of GDP

	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F	IRL
1995									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	*1.4*	*1.3*	0.8	1.2	2.1	1.6	1.2	0.9	0.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	*1.1*	*1.3*	0.4	1.4	1.4	0.5	0.3	0.7	0.9
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	*2.3*	*2.3*	0.9	3.2	3.3	1.1	1.3	2.2	0.5
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	*4.7*	*4.5*	1.5	1.2	2.9	1.6	2.6	5.6	1.1
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	*2.6*	*2.6*	1.7	1.7	3.2	0.9	1.4	5.0	0.1
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	*3.0*	*3.0*	2.2	5.6	2.4	3.2	2.2	3.9	5.8
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	*7.8*	*8.1*	8.1	8.2	12.2	3.2	10.3	5.7	11.2
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	*1.8*	*2.0*	1.8	7.6	2.2	0.7	0.5	0.9	3.8
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	*5.6*	*5.3*	8.3	1.8	4.7	0.1	4.0	11.8	1.2
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	*24.5*	*25.7*	20.9	25.6	34.5	13.5	16.4	17.5	10.7
11. NON-ORIENTED RESEARCH	*12.3*	*12.2*	11.9	15.7	13.8	2.8	4.3	21.6	1.3
12. OTHER CIVIL RESEARCH	*1.4*	*1.3*	3.6	-	0.6	0.0	0.8	2.1	-
13. DEFENCE	*14.6*	*14.3*	0.2	0.4	8.3	0.4	5.3	33.8	-
TOTAL EXPENDITURE	***82.9***	***83.8***	**62.1**	**73.7**	**91.5**	**29.6**	**50.7**	**111.7**	**36.5**
1996 [1]									
1. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH	:	:	0.8	1.0	2.0	1.8	1.2	0.8	0.1
2. INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE	:	:	0.6	1.5	1.4	0.6	0.3	0.6	0.9
3. CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT	:	:	1.6	3.1	3.3	1.2	1.2	2.2	0.5
4. PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH	:	:	1.8	1.2	3.0	1.8	2.5	5.7	1.2
5. PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY	:	:	1.9	1.7	3.1	0.9	1.1	5.1	0.1
6. AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	:	:	2.7	5.4	2.3	3.4	1.9	3.9	5.5
7. INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY	:	:	7.2	8.2	12.2	3.7	9.0	5.2	11.1
8. SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS	:	:	1.6	7.6	2.2	0.8	0.5	1.0	2.8
9. EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE	:	:	8.1	1.4	4.5	0.2	3.5	11.9	1.1
10. RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)	:	:	22.7	28.8	34.0	13.4	15.5	17.5	13.0
11. NON-ORIENTED RESEARCH	:	:	11.4	15.0	13.6	3.0	3.1	21.0	1.3
12. OTHER CIVIL RESEARCH	:	:	4.5	-	0.7	0.0	0.9	2.8	-
13. DEFENCE	:	:	0.3	0.3	9.0	0.4	5.1	31.8	-
TOTAL EXPENDITURE	***80.3***	***81.4***	**65.2**	**75.1**	**91.3**	**31.3**	**45.7**	**109.6**	**37.3**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR CHAPITRE DE LA NABS

Par 10000 unités de PIB

I[1]	NL	A	P	FIN	S[1]	UK	N	EEA[3]		
										1995
0.8	0.3	1.2	2.0	1.2	0.4	1.5	2.9	*1.3*	1.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
0.3	3.4	1.6	1.2	3.5	6.8	1.4	1.9	*1.3*	2.	INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.4	3.0	1.7	2.1	2.6	2.8	1.9	2.4	*2.3*	3.	POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
5.3	1.6	1.8	2.3	3.6	1.8	10.9	5.9	*4.5*	4.	SANTE PUBLIQUE
1.8	2.5	0.3	0.2	3.6	3.4	0.8	2.1	*2.6*	5.	PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
1.4	3.8	2.3	5.4	7.2	2.1	4.1	9.3	*3.1*	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
5.0	9.8	5.4	4.2	32.1	7.1	2.1	13.3	*8.1*	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
1.6	2.0	1.2	2.1	6.4	7.9	2.0	6.4	*2.1*	8.	STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
5.4	3.4	0.0	-	2.2	1.7	2.2	2.7	*5.3*	9.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
26.0	32.8	45.1	23.5	26.7	46.5	14.6	34.1	*25.8*	10.	RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
5.7	9.5	9.1	5.7	10.1	13.8	9.4	8.4	*20.6*	11.	RECHERCHES NON ORIENTEES
1.9	4.9	0.1	0.6	-	-	0.4	-	*1.3*	12.	AUTRES RECHERCHES CIVILES
5.6	2.6	0.0	0.7	2.1	24.9	28.9	4.7	*14.1*	13.	DEFENSE
62.0	**79.4**	**69.7**	**50.0**	**101.3**	**119.0**	**80.0**	**94.1**	***84.0***		**TOTAL DES DEPENSES**
										1996[1]
0.8	0.2	1.2	1.9	1.2	:	1.4	2.9	:	1.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE
0.2	3.2	1.1	1.1	3.3	:	1.3	1.9	:	2.	INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
1.4	2.7	1.4	2.0	2.5	:	1.8	2.3	:	3.	POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
4.5	1.6	1.6	2.2	3.4	:	10.4	5.6	:	4.	SANTE PUBLIQUE
2.1	2.6	0.3	0.2	3.3	:	0.7	1.9	:	5.	PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE
1.2	3.7	2.3	5.1	7.0	:	3.9	9.0	:	6.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES
5.0	9.2	4.9	4.0	28.0	:	2.0	11.6	:	7.	PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES
2.7	1.8	1.3	2.0	7.2	:	1.9	6.4	:	8.	STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES
6.0	3.4	0.0	-	2.9	:	2.1	2.4	:	9.	EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE
25.1	31.3	43.7	22.6	27.1	:	13.9	34.0	:	10.	RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)
8.4	9.1	9.0	6.4	10.5	:	8.9	8.4	:	11.	RECHERCHES NON ORIENTEES
-	4.7	0.1	0.6	-	:	0.3	-	:	12.	AUTRES RECHERCHES CIVILES
1.8	2.5	0.0	0.6	2.0	:	27.5	4.5	:	13.	DEFENSE
59.1	**76.0**	**67.0**	**48.8**	**98.4**	:	**76.2**	**90.9**	***81.6***		**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

11

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS 1995

In national currencies or ECU at current prices

		CEC Mio Ecu	EUR12 [2] Mio Ecu [3]	EUR15 [2] Mio Ecu [3]	B Mio BEF	DK Mio DKK	D Mio DEM	EL Mio GRD	E Mio ESP	F Mio FRF
1.	**EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH**	**46**	***807***	***847***	**604**	**116**	**724**	**4201**	**8636**	**687**
1.0	General research	5	:	:	:	:	200	55	5383	:
1.1	Mineral , oil and natural gas prospecting	7	:	:	:	:	2	1271	530	:
1.2	Exploration and exploitation of the sea-bed	1	:	:	:	:	88	29	-	:
1.3	Earth's crust and mantle excluding sea-bed	0	:	:	:	:	67	710	1210	:
1.4	Hydrology	1	:	:	:	:	6	245	213	:
1.5	Sea and oceans	28	:	:	:	:	131	1539	413	:
1.6	Atmosphere	5	:	:	:	:	141	297	689	:
1.9	Other research on the exploration and exploitation of the Earth	-	:	:	:	:	89	55	197	:
2.	**INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE**	**152**	***638***	***818***	**342**	**138**	**482**	**1428**	**2199**	**541**
2.0	General research	1	:	:	:	:	19	33	544	:
2.1	General planning of land-use	0	:	:	:	:	60	312	729	:
2.2	Construction and planning of buildings	0	:	:	:	:	63	38	27	:
2.3	Civil engineering	1	:	:	:	:	67	133	644	:
2.4	Transport systems	58	:	:	:	:	127	9	7	:
2.5	Telecommunication systems	91	:	:	:	:	41	868	117	:
2.6	Water supply	0	:	:	:	:	58	2	77	:
2.9	Other research on the infrastructure and general planning of land-use	-	:	:	:	:	45	33	54	:
3.	**CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT**	**132**	***1371***	***1475***	**749**	**307**	**1135**	**2851**	**9325**	**1675**
3.0	General research	58	:	:	:	:	690	282	4301	:
3.1	Protection of atmosphere and climate	26	:	:	:	:	128	92	502	:
3.2	Protection of ambient air	10	:	:	:	:	70	430	360	:
3.3	Solid waste	8	:	:	:	:	80	219	145	:
3.4	Protection of ambient water	2	:	:	:	:	70	538	1121	:
3.5	Protection of soil and groundwater	1	:	:	:	:	30	603	577	:
3.6	Noise and vibration	1	:	:	:	:	5	8	39	:
3.7	Protection of species and habitats	3	:	:	:	:	26	149	695	:
3.8	Protection against natural hazards	10	:	:	:	:	0	157	172	:
3.9	Radioactive pollution	12	:	:	:	:	36	189	1004	:
3.10	Other research on the environment	0	:	:	:	:	-	184	409	:
4.	**PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH**	**112**	***2807***	***2903***	**1147**	**121**	**1018**	**4175**	**18434**	**4300**
4.0	General research	48	:	:	:	:	319	1068	8160	:
4.1	Medical research, hospital treatment, surgery	19	:	:	:	:	286	751	9632	:
4.2	Preventive medicine	12	:	:	:	:	69	987	56	:
4.3	Biomedical engineering and medicines	19	:	:	:	:	181	974	444	:
4.4	Occupational medicine	1	:	:	:	:	35	6	133	:
4.5	Nutrition and food hygiene	10	:	:	:	:	60	172	-	:
4.6	Drug abuse and addiction	0	:	:	:	:	22	4	-	:
4.7	Social medicine	1	:	:	:	:	4	23	10	:
4.8	Hospital structure and organisation of medical care	2	:	:	:	:	18	138	-	:
4.9	Other medical research	0	:	:	:	:	23	52	-	:
5.	**PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY**	**373**	***1580***	***1679***	**1332**	**160**	**1088**	**2403**	**9487**	**3827**
5.0	General research	5	:	:	:	:	33	162	447	:
5.1	Fossil fuels and their derivatives	16	:	:	:	:	72	159	565	:
5.2	Nuclear fission	55	:	:	:	:	310	255	800	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1995

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

IRL Mio IEP	I[1] Mrd ITL	NL Mio NLG	A Mio ATS	P Mio PTE	FIN Mio FIM	S[1] Mio SEK	UK Mio GBP	N Mio NOK		
0.5	**141**	**17**	**269**	**3079**	**67**	**65**	**105**	**268**	**1.**	**EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE**
-	:	5	:	715	:	:	93	:	1.0	Recherches à caractère général
0.0	:	-	:	467	:	:	0	:	1.1	Prospection minière, pétrolière et gazière
-	:	4	:	-	:	:	0	:	1.2	Exploration et exploitation des fonds marins
-	:	6	:	157	:	:	0	:	1.3	Croûte et enveloppe terrestre, à l'exclusion des fonds marins
0.1	:	-	:	-	:	:	1	:	1.4	Hydrologie
-	:	0	:	891	:	:	1	:	1.5	Mers et océans
0.4	:	2	:	850	:	:	10	:	1.6	Atmosphère
-	:	-	:	-	:	:	-	:	1.9	Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre
3.5	**46**	**217**	**352**	**1840**	**192**	**1117**	**94**	**174**	**2.**	**INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**
1.2	:	10	-	358	:	:	11	:	2.0	Recherches à caractère général
1.4	:	26	23	23	:	:	17	:	2.1	Aménagement général du territoire
0.2	:	48	-	36	:	:	22	:	2.2	Construction et aménagement des bâtiments
-	:	38	-	1123	:	:	19	:	2.3	Génie civil
0.7	:	77	-	25	:	:	16	:	.24	Systèmes de transport
-	:	5	329	16	:	:	2	:	2.5	Systèmes de télécommunications
-	:	13	-	178	:	:	7	:	2.6	Approvisionnement en eau
-	:	-	-	81	:	:	0	:	2.9	Autres recherches concernant les infrastructures et l'aménagement du territoire
1.9	**240**	**189**	**390**	**3291**	**141**	**459**	**132**	**226**	**3.**	**POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**
0.7	:	163	:	:	:	:	53	:	3.0	Recherches à caractère général
0.6	:	4	:	:	:	:	21	:	3.1	Atmosphère et climat
-	:	-	:	:	:	:	13	:	3.2	Air ambiant
-	:	4	:	:	:	:	3	:	3.3	Déchets solides
0.4	:	-	:	:	:	:	5	:	3.4	Eau
0.1	:	14	:	:	:	:	13	:	3.5	Sol et nappe phréatique
-	:	4	:	:	:	:	1	:	3.6	Bruit et vibrations
-	:	-	:	:	:	:	9	:	3.7	Espèces vivantes et biotopes
-	:	-	:	:	:	:	1	:	3.8	Risques naturels
0.2	:	-	:	:	:	:	11	:	3.9	Radioactivité
-	:	-	:	:	:	:	3	:	3.10	Autres recherches en matière d'environnement
4.3	**934**	**104**	**397**	**3636**	**195**	**294**	**762**	**549**	**4.**	**SANTE PUBLIQUE**
-	:	48	:	1263	:	:	662	:	4.0	Recherches à caractère général
3.4	:	33	:	1677	:	:	7	:	4.1	Recherches médicales, traitement hospitalier, chirurgie
0.5	:	-	:	-	:	:	5	:	4.2	Médecine préventive
0.3	:	-	:	121	:	:	7	:	4.3	Génie biomédical et pharmacologie
-	:	-	:	77	:	:	29	:	4.4	Médecine du travail
0.0	:	22	:	106	:	:	27	:	4.5	Hygiène alimentaire et nutrition
-	:	-	:	-	:	:	2	:	4.6	Drogues et toxicomanie
-	:	-	:	-	:	:	8	:	4.7	Médecine sociale
-	:	-	:	-	:	:	7	:	4.8	Structures hospitalières et organisation des soins
-	:	2	:	393	:	:	8	:	4.9	Autres recherches médicales
0.2	**321**	**157**	**73**	**326**	**195**	**551**	**52**	**192**	**5.**	**PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE**
-	:	76	:	320	:	:	2	:	5.0	Recherches à caractère général
-	:	17	:	-	:	:	13	:	5.1	Combustibles fossiles et dérivés
-	:	38	:	-	:	:	1	:	5.2	Fission nucléaire

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Taux de change courants

11

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS **1995**

In national currencies or ECU at current prices

		CEC Mio Ecu	EUR12 [2] Mio Ecu [3]	EUR15 [2] Mio Ecu [3]	B Mio BEF	DK Mio DKK	D Mio DEM	EL Mio GRD	E Mio ESP	F Mio FRF
5.3	Radioactive waste management including decommissioning	41	:	:	:	:	29	11	683	:
5.4	Nuclear fusion	201	:	:	:	:	222	50	1415	:
5.5	Renewable energy sources	43	:	:	:	:	363	1477	3638	:
5.5.1	Solar, thermal and photovoltaic energy	8	:	:	:	:	38	-	1496	:
5.5.2	Geothermal energy	1	:	:	:	:	-	-	-	:
5.5.3	Water, wind and wave energy	3	:	:	:	:	-	-	1255	:
5.5.4	Research into biomass and in the processing of waste from industry, agriculture, etc.	6	:	:	:	:	20	-	887	:
5.6	Rational utilization of energy	13	:	:	:	:	56	126	1363	:
5.9	Other research on production, distribution and rational utilization of energy	-	:	:	:	:	3	163	577	:
6.	**AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY**	**124**	***1771***	***1915***	**1727**	**547**	**823**	**8442**	**15190**	**2968**
6.0	General research	85	:	:	:	:	155	1067	7387	:
6.1	Animal products	2	:	:	:	:	69	669	1163	:
6.2	Fishing and fish-farming	4	:	:	:	:	27	1029	3287	:
6.3	Veterinary medicine	3	:	:	:	:	26	688	421	:
6.4	Crops	7	:	:	:	:	279	3518	863	:
6.5	Forestry and timber production	1	:	:	:	:	75	506	1316	:
6.6	Food technology	4	:	:	:	:	84	584	249	:
6.9	Other research on agricultural production and technology	17	:	:	:	:	108	381	504	:
7.	**INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY**	**916**	***4645***	***5169***	**6401**	**797**	**4219**	**8432**	**71495**	**4393**
7.0	General research	243	:	:	:	:	252	842	27590	:
7.1	Increasing economic efficiency and competitiveness	1	:	:	:	:	1821	723	2343	:
7.2	Manufacturing and processing techniques	106	:	:	:	:	781	1023	1322	:
7.3	Extraction and processing of non-energy minerals and derived products	30	:	:	:	:	61	580	512	:
7.4	Products of the chemical industry	3	:	:	:	:	55	1297	889	:
7.4.1	Petrochemical and coal by-products	0	:	:	:	:	10	994	490	:
7.4.2	Pharmaceutical products	1	:	:	:	:	-	304	398	:
7.5	Manufacture of motor vehicles and other means of transport	31	:	:	:	:	513	159	27509	:
7.5.1	Aerospace equipment manufacturing and repairing	17	:	:	:	:	349	34	14462	:
7.5.2	Manufacture of motor vehicles and parts	8	:	:	:	:	29	98	11026	:
7.5.3	Manufacture of all other transport equipment	1	:	:	:	:	121	28	2021	:
7.6	Electronic and related industries	480	:	:	:	:	720	2483	3194	:
7.6.1	Manufacture of office machinery and data-processing equipment	155	:	:	:	:	55	488	866	:
7.6.2	Manufacture of radio, television and communications equipment and apparatus	61	:	:	:	:	-	419	1855	:
7.6.3	Software development	65	:	:	:	:	3	1576	473	:
7.7	Manufacture of electrical machinery and apparatus	4	:	:	:	:	2	311	1500	:
7.8	Manufacture of non-electronic and non-electrical machinery	2	:	:	:	:	-	201	4547	:
7.9	Manufacture of instruments	2	:	:	:	:	-	285	98	:
7.9.1	Manufacture of medical and surgical equipment and orthopaedic appliances	0	:	:	:	:	-	199	48	:
7.9.2	All other instrument manufacture	1	:	:	:	:	-	86	51	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1995

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

IRL Mio IEP	I[1] Mrd ITL	NL Mio NLG	A Mio ATS	P Mio PTE	FIN Mio FIM	S[1] Mio SEK	UK Mio GBP	N Mio NOK		
-	:	-	:	-	:	:	4	:	5.3	Gestion des déchets radioactifs, y compris les déchets résultant du déclassement des installations/des combustibles
-	:	-	:	-	:	:	16	:	5.4	Fusion nucléaire
0.2	:	11	:	-	:	:	12	:	5.5	Sources d'énergie renouvelables
-	:	-	:	-	:	:	2	:	5.5.1	Energies solaire, thermale et photovoltaïque
-	:	-	:	-	:	:	-	:	5.5.2	Energie géothermique
-	:	-	:	-	:	:	5	:	5.5.3	Energies hydraulique éolienne et marémotrice
0.2	:	-	:	-	:	:	5	:	5.5.4	Conversion de la biomasse et traitement des déchets industriels, agricoles et ménagers à des fins énergétiques
-	:	-	:	-	:	:	4	:	5.6	Utilisation rationelle de l'énergie
-	:	15	:	6	:	:	-	:	5.9	Autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationelle de l'énergie
23.2	**238**	**238**	**510**	**8300**	**395**	**337**	**282**	**859**	**6.**	**PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES**
1.8	:	134	:	918	:	:	119	:	6.0	Recherches à caractère général
6.8	:	34	:	1361	:	:	26	:	6.1	Produits animaux
3.7	:	11	:	1871	:	:	12	:	6.2	Pêche et pisciculture
0.0	:	-	:	-	:	:	29	:	6.3	Médecine vétérinaire
2.9	:	56	:	3008	:	:	62	:	6.4	Produits végétaux
1.5	:	-	:	175	:	:	23	:	6.5	Sylviculture et industrie du bois
6.5	:	-	:	-	:	:	4	:	6.6	Technologie alimentaire
-	:	4	:	966	:	:	7	:	6.9	Autres recherches concernant la production et la technologie agricole
44.9	**882**	**622**	**1221**	**6561**	**1753**	**1165**	**149**	**1234**	**7.**	**PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES**
0.0	:	27	:	760	:	:	167	:	7.0	Recherches à caractère général
0.5	:	417	:	-	:	:	4	:	7.1	Rentabilité et compétitivité
12.7	:	32	:	-	:	:	5	:	7.2	Techniques de production
-	:	-	:	754	:	:	0	:	7.3	Extraction et transformation de minéraux non énergétiques et produits dérivés
2.7	:	13	:	533	:	:	2	:	7.4	Produits de l'industrie chimique
0.1	:	-	:	-	:	:	-	:	7.4.1	Sous-produits de la pétrochimie et de la carbochimie
0.0	:	-	:	-	:	:	2	:	7.4.2	Produits pharmaceutiques
1.1	:	50	:	7	:	:	-29	:	7.5	Construction de véhicules à moteur et d'autres moyens de transport
-	:	-	:	-	:	:	-29	:	7.5.1	Fabrication et réparation de matériel aérospatial
-	:	-	:	-	:	:	-	:	7.5.2	Fabrication de véhicules à moteur et de pièces détachées
0.0	:	-	:	-	:	:	-	:	7.5.3	Fabrication de tous les autres moyens de transport
8.4	:	-	:	2447	:	:	1	:	7.6	Industries électroniques et connexes
1.6	:	-	:	-	:	:	-	:	7.6.1	Fabrication de matériel bureautique et informatique
3.9	:	-	:	-	:	:	0	:	7.6.2	Fabrication d'équipements et d'installations de radio, de télévisions et de communications
2.8	:	-	:	-	:	:	0	:	7.6.3	Développement de logiciels
1.3	:	-	:	480	:	:	-	:	7.7	Matériels et appareils électriques
1.7	:	10	:	3	:	:	-	:	7.8	Matériels non éléctroniques et non électriques
1.9	:	-	:	143	:	:	-	:	7.9	Instruments d'optique et de précision
-	:	-	:	-	:	:	-	:	7.9.1	Fabrication de matériel médical et chirurgical et d'appareils orthopédiques
-	:	-	:	-	:	:	-	:	7.9.2	Fabrication de tout autre type d'instruments

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Taux de change courants

11

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS **1995**

In national currencies or ECU at current prices

		CEC Mio Ecu	EUR12 [2] Mio Ecu [3]	EUR15 [2] Mio Ecu [3]	B Mio BEF	DK Mio DKK	D Mio DEM	GR Mio GRD	E Mio ESP	F Mio FRF
7.10	Manufacture of food products and beverages	4	:	:	:	:	0	318	1684	:
7.11	Manufacture of clothing and textiles and leather goods	1	:	:	:	:	9	7	117	:
7.12	All other manufacturing products	1	:	:	:	:	6	64	184	:
7.13	Recycling	9	:	:	:	:	0	139	7	:
8.	**SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS**	**65**	***1065***	***1288***	**1392**	**742**	**758**	**1749**	**3430**	**663**
8.0	General research	9	:	:	:	:	173	747	1785	:
8.1	Education, training, recurrent education and retraining	18	:	:	:	:	181	85	777	:
8.2	Cultural activities	12	:	:	:	:	132	65	-	:
8.3	Management of businesses and institutions	0	:	:	:	:	44	13	-	:
8.4	Improvement of working conditions	-	:	:	:	:	71	121	49	:
8.5	Social security system	23	:	:	:	:	58	190	94	:
8.6	Political structure of society	0	:	:	:	:	45	142	1	:
8.7	Social change, social processes and social conflicts	3	:	:	:	:	53	130	-	:
8.9	Other research with regard to society	-	:	:	:	:	2	256	725	:
9.	**EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE**	**30**	***3364***	***3416***	**6578**	**179**	**1629**	**320**	**28194**	**9060**
9.0	General research	-	:	:	:	:	124	25	20860	:
9.1	Scientific exploration of space	-	:	:	:	:	318	196	140	:
9.2	Applied research programmes	30	:	:	:	:	282	91	3293	:
9.3	Launch systems	-	:	:	:	:	429	-	3870	:
9.4	Space laboratories and space travel	-	:	:	:	:	475	4	-	:
9.9	Other research on the exploration and exploitation of space	-	:	:	:	:	2	4	30	:
10.	**RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)**	**-**	***14642***	***16495***	**16554**	**2490**	**11939**	**35785**	**114415**	**13430**
10.0	Mathematics and Computer Sciences	-	:	:	:	:	2891	1960	9153	:
10.1	Physical Sciences	-	:	:	:	:	156	2008	7437	:
10.2	Chemical Sciences	-	:	:	:	:	115	1441	13730	:
10.3	Biological Sciences	-	:	:	:	:	218	1113	5721	:
10.4	Earth and Related (Environmental) Sciences	-	:	:	:	:	89	873	4577	:
10.5	Engineering Sciences	-	:	:	:	:	2094	7311	21167	:
10.6	Medical Sciences	-	:	:	:	:	3322	8219	16018	:
10.7	Agricultural Sciences	-	:	:	:	:	509	2591	5721	:
10.8	Social Sciences	-	:	:	:	:	2372	6293	20595	:
10.9	Humanities	-	:	:	:	:	172	3976	10297	:
11.	**NON-ORIENTED RESEARCH**	**42**	***7341***	***7837***	**9435**	**1524**	**4754**	**7491**	**29865**	**16602**
11.0	Mathematics and Computer Sciences	1	:	:	:	:	478	463	4193	:
11.1	Physical Sciences	4	:	:	:	:	1943	2752	2997	:
11.2	Chemical Sciences	1	:	:	:	:	150	607	3727	:
11.3	Biological Sciences	23	:	:	:	:	699	548	5174	:
11.4	Earth and Related (Environmental) Sciences	0	:	:	:	:	101	64	1811	:
11.5	Engineering Sciences	4	:	:	:	:	418	86	2396	:
11.6	Medical Sciences	7	:	:	:	:	297	16	1727	:
11.7	Agricultural Sciences	-	:	:	:	:	14	75	707	:
11.8	Social Sciences	2	:	:	:	:	347	1046	3870	:
11.9	Humanities	0	:	:	:	:	308	1834	3264	:
12.	**OTHER CIVIL RESEARCH**	**305**	***811***	***813***	**2840**	**-**	**204**	**75**	**5810**	**1631**
13.	**DEFENCE**	**-**	***8716***	***9175***	**165**	**36**	**2866**	**982**	**37021**	**25943**
99.	**TOTAL EXPENDITURE**	**2298**	***49560***	***53828***	**49266**	**7156**	**31639**	**78333**	**353503**	**85720**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Current exchange rates

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
1995 PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

IRL Mio IEP	I [1] Mrd ITL	NL Mio NLG	A Mio ATS	P Mio PTE	FIN Mio FIM	S [1] Mio SEK	UK Mio GBP	N Mio NOK		
11.2	:	-	:	886	:	:	0	:	7.10	Produits alimentaires et boissons
1.1	:	-	:	34	:	:	-	:	7.11	Produits textiles, d'habillement et en cuir
2.3	:	71	:	514	:	:	-	:	7.12	Autres produits manufacturés
-	:	4	:	-	:	:	-	:	7.13	Recyclage des déchets
15.2	**286**	**125**	**278**	**3323**	**351**	**1306**	**137**	**596**	**8.**	**STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES**
7.4	:	41	:	466	-	:	24	:	8.0	Recherches à caractère général
2.9	:	31	:	521	11	:	76	:	8.1	Enseignement, formation, perfectionnement et recyclage
0.4	:	20	:	94	45	:	1	:	8.2	Culture
2.3	:	5	:	156	-	:	8	:	8.3	Gestion des entreprises et des administrations
-	:	-	:	-	84	:	0	:	8.4	Améliorations des conditions de travail
1.9	:	-	:	13	83	:	6	:	8.5	Systèmes de sécurité sociale
-	:	8	:	138	-	:	2	:	8.6	Organisation politique de la société
0.1	:	3	:	962	-	:	7	:	8.7	Mutations, relations et conflits sociaux
0.2	:	18	:	973	127	:	13	:	8.9	Autres recherches concernant les structures et relations sociales
4.8	**948**	**214**	**4**	**-**	**122**	**281**	**153**	**247**	**9.**	**EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE**
-	:	8	:	:	:	:	64	:	9.0	Recherches à caractère général
4.8	:	57	:	:	:	:	7	:	9.1	Exploration scientifique de l'espace
-	:	18	:	:	:	:	80	:	9.2	Recherche appliquée
-	:	-	:	:	:	:	3	:	9.3	Système de lancement
-	:	130	:	:	:	:	-	:	9.4	Stations orbitales et astronautiques
-	:	-	:	:	:	:	-	:	9.9	Autres recherches concernant l'exploitation de l'espace
42.8	**4610**	**2082**	**10252**	**36426**	**1457**	**7651**	**1019**	**3160**	**10.**	**RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)**
3.8	:	116	:	:	75	:	1018	:	10.0	Mathématiques et informatique
2.1	:	84	:	:	54	:	-	:	10.1	Physique
3.2	:	99	:	:	44	:	-	:	10.2	Chimie
4.4	:	95	:	:	103	:	-	:	10.3	Biologie
1.3	:	17	:	:	52	:	-	:	10.4	Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
5.6	:	373	:	:	227	:	-	:	10.5	Sciences de l'ingénieur
5.9	:	380	:	:	313	:	-	:	10.6	Médecine
1.9	:	121	:	:	49	:	-	:	10.7	Agriculture
7.8	:	569	:	:	322	:	1	:	10.8	Sciences sociales
6.8	:	228	:	:	217	:	-	:	10.9	Sciences humaines
5.3	**1002**	**606**	**2062**	**8846**	**550**	**2263**	**654**	**782**	**11.**	**RECHERCHES NON ORIENTEES**
0.4	:	34	:	:	27	:	179	:	11.0	Mathématiques et informatique
1.9	:	252	:	:	33	:	221	:	11.1	Physique
0.7	:	33	:	:	23	:	59	:	11.2	Chimie
1.4	:	65	:	:	81	:	18	:	11.3	Biologie
0.1	:	35	:	:	19	:	1	:	11.4	Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
0.6	:	42	:	:	85	:	143	:	11.5	Sciences de l'ingénieur
0.1	:	52	:	:	92	:	-	:	11.6	Médecine
-	:	-	:	:	37	:	5	:	11.7	Agriculture
0.1	:	38	:	:	87	:	28	:	11.8	Sciences sociales
-	:	54	:	:	66	:	-	:	11.9	Sciences humaines
-	**342**	**309**	**22**	**943**	**-**	**-**	**25**	**-**	**12.**	**AUTRES RECHERCHES CIVILES**
-	**986**	**162**	**1**	**1032**	**115**	**4089**	**2011**	**431**	**13.**	**DEFENSE**
146.6	**10976**	**5040**	**15830**	**77603**	**5532**	**19578**	**5575**	**15670**	**99.**	**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Taux de change courants

12

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS **1995**

In Mio ECU at current prices and current exchange rates

		CEC	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F
1.	**EXPLORATION AND EXPLOITATION OF THE EARTH**	**46**	***807***	***847***	**16**	**16**	**386**	**14**	**53**	**105**
1.0	General research	5	:	:	:	:	107	0	33	:
1.1	Mineral , oil and natural gas prospecting	7	:	:	:	:	1	4	3	:
1.2	Exploration and exploitation of the sea-bed	1	:	:	:	:	47	0	-	:
1.3	Earth's crust and mantle excluding sea-bed	0	:	:	:	:	36	2	7	:
1.4	Hydrology	1	:	:	:	:	3	1	1	:
1.5	Sea and oceans	28	:	:	:	:	70	5	3	:
1.6	Atmosphere	5	:	:	:	:	75	1	4	:
1.9	Other research on the exploration and exploitation of the Earth	-	:	:	:	:	48	0	1	:
2.	**INFRASTRUCTURE AND GENERAL PLANNING OF LAND-USE**	**152**	***638***	***818***	**9**	**19**	**257**	**5**	**13**	**83**
2.0	General research	1	:	:	:	:	10	0	3	:
2.1	General planning of land-use	0	:	:	:	:	32	1	4	:
2.2	Construction and planning of buildings	0	:	:	:	:	34	0	0	:
2.3	Civil engineering	1	:	:	:	:	36	0	4	:
2.4	Transport systems	58	:	:	:	:	68	0	0	:
2.5	Telecommunication systems	91	:	:	:	:	22	3	1	:
2.6	Water supply	0	:	:	:	:	31	0	0	:
2.9	Other research on the infrastructure and general planning of land-use	-	:	:	:	:	24	0	0	:
3.	**CONTROL AND CARE OF THE ENVIRONMENT**	**132**	***1371***	***1475***	**19**	**42**	**606**	**9**	**57**	**257**
3.0	General research	58	:	:	:	:	368	1	26	:
3.1	Protection of atmosphere and climate	26	:	:	:	:	68	0	3	:
3.2	Protection of ambient air	10	:	:	:	:	37	1	2	:
3.3	Solid waste	8	:	:	:	:	43	1	1	:
3.4	Protection of ambient water	2	:	:	:	:	37	2	7	:
3.5	Protection of soil and groundwater	1	:	:	:	:	16	2	4	:
3.6	Noise and vibration	1	:	:	:	:	3	0	0	:
3.7	Protection of species and habitats	3	:	:	:	:	14	0	4	:
3.8	Protection against natural hazards	10	:	:	:	:	0	1	1	:
3.9	Radioactive pollution	12	:	:	:	:	19	1	6	:
3.10	Other research on the environment	0	:	:	:	:	-	1	3	:
4.	**PROTECTION AND IMPROVEMENT OF HUMAN HEALTH**	**112**	***2807***	***2903***	**30**	**16**	**543**	**14**	**113**	**659**
4.0	General research	48	:	:	:	:	171	4	50	:
4.1	Medical research, hospital treatment, surgery	19	:	:	:	:	153	2	59	:
4.2	Preventive medicine	12	:	:	:	:	37	3	0	:
4.3	Biomedical engineering and medicines	19	:	:	:	:	97	3	3	:
4.4	Occupational medicine	1	:	:	:	:	19	0	1	:
4.5	Nutrition and food hygiene	10	:	:	:	:	32	1	-	:
4.6	Drug abuse and addiction	0	:	:	:	:	12	0	-	:
4.7	Social medicine	1	:	:	:	:	2	0	0	:
4.8	Hospital structure and organisation of medical care	2	:	:	:	:	9	0	-	:
4.9	Other medical research	0	:	:	:	:	12	0	-	:
5.	**PRODUCTION, DISTRIBUTION AND RATIONAL UTILIZATION OF ENERGY**	**373**	***1580***	***1679***	**35**	**22**	**580**	**8**	**58**	**587**
5.0	General research	5	:	:	:	:	18	1	3	
5.1	Fossil fuels and their derivatives	16	:	:	:	:	39	1	3	
5.2	Nuclear fission	55	:	:	:	:	165	1	5	

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1995

En Mio ECU aux prix et taux de change courants

IRL	I[1]	NL	A	P	FIN	S[1]	UK	N	EEA[3]		
0.6	**66**	**8**	**20**	**16**	**12**	**7**	**127**	**32**	***879***	1.	**EXPLORATION ET EXPLOITATION DU MILIEU TERRESTRE**
-	:	2	:	4	:	:	112	:	:	1.0	Recherches à caractère général
0.0	:	-	:	2	:	:	0	:	:	1.1	Prospection minière, pétrolière et gazière
-	:	2	:	-	:	:	0	:	:	1.2	Exploration et exploitation des fonds marins
-	:	3	:	1	:	:	0	:	:	1.3	Croûte et enveloppe terrestre, à l'exclusion des fonds marins
0.2	:	-	:	-	:	:	1	:	:	1.4	Hydrologie
-	:	0	:	5	:	:	2	:	:	1.5	Mers et océans
0.4	:	1	:	4	:	:	12	:	:	1.6	Atmosphère
-	:	-	:	-	:	:	-	:	:	1.9	Autres recherches concernant l'exploration et l'exploitation du milieu terrestre
4.3	**21**	**103**	**27**	**9**	**34**	**117**	**114**	**21**	***839***	2.	**INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**
1.5	:	5	-	2	:	:	14	:	:	2.0	Recherches à caractère général
1.8	:	12	2	0	:	:	20	:	:	2.1	Aménagement général du territoire
0.2	:	23	-	0	:	:	27	:	:	2.2	Construction et aménagement des bâtiments
-	:	18	-	6	:	:	23	:	:	2.3	Génie civil
0.9	:	37	-	0	:	:	19	:	:	.24	Systèmes de transport
-	:	2	25	0	:	:	2	:	:	2.5	Systèmes de télécommunications
-	:	6	-	1	:	:	8	:	:	2.6	Approvisionnement en eau
-	:	-	-	0	:	:	0	:	:	2.9	Autres recherches concernant les infrastructures et l'aménagement du territoire
2.4	**113**	**90**	**30**	**17**	**25**	**48**	**159**	**27**	***1502***	3.	**POLLUTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**
0.9	:	78	:	:	:	:	64	:	:	3.0	Recherches à caractère général
0.7	:	2	:	:	:	:	25	:	:	3.1	Atmosphère et climat
-	:	-	:	:	:	:	16	:	:	3.2	Air ambiant
-	:	2	:	:	:	:	4	:	:	3.3	Déchets solides
0.5	:	-	:	:	:	:	6	:	:	3.4	Eau
0.1	:	7	:	:	:	:	16	:	:	3.5	Sol et nappe phréatique
-	:	2	:	:	:	:	1	:	:	3.6	Bruit et vibrations
-	:	-	:	:	:	:	10	:	:	3.7	Espèces vivantes et biotopes
-	:	-	:	:	:	:	1	:	:	3.8	Risques naturels
0.2	:	-	:	:	:	:	13	:	:	3.9	Radioactivité
-	:	-	:	:	:	:	4	:	:	3.10	Autres recherches en matière d'environnement
5.2	**439**	**50**	**30**	**19**	**34**	**31**	**920**	**66**	***2969***	4.	**SANTE PUBLIQUE**
-	:	23	:	6	:	:	799	:	:	4.0	Recherches à caractère général
4.2	:	16	:	9	:	:	8	:	:	4.1	Recherches médicales, traitement hospitalier, chirurgie
0.6	:	-	:	-	:	:	7	:	:	4.2	Médecine préventive
0.4	:	-	:	1	:	:	9	:	:	4.3	Génie biomédical et pharmacologie
-	:	-	:	0	:	:	35	:	:	4.4	Médecine du travail
0.0	:	10	:	1	:	:	33	:	:	4.5	Hygiène alimentaire et nutrition
-	:	-	:	-	:	:	2	:	:	4.6	Drogues et toxicomanie
-	:	-	:	-	:	:	10	:	:	4.7	Médecine sociale
-	:	-	:	-	:	:	8	:	:	4.8	Structures hospitalières et organisation des soins
-	:	1	:	2	:	:	10	:	:	4.9	Autres recherches médicales
0.3	**151**	**75**	**6**	**2**	**34**	**58**	**63**	**23**	***1702***	5.	**PRODUCTION, DISTRIBUTION ET UTILISATION RATIONELLE DE L'ENERGIE**
-	:	36	:	2	:	:	3	:	:	5.0	Recherches à caractère général
-	:	8	:	-	:	:	16	:	:	5.1	Combustibles fossiles et dérivés
-	:	18	:	-	:	:	1	:	:	5.2	Fission nucléaire

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS 1995

In Mio ECU at current prices and current exchange rates

		CEC	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F
5.3	Radioactive waste management including decommissioning	41	:	:	:	:	15	0	4	:
5.4	Nuclear fusion	201	:	:	:	:	118	0	9	:
5.5	Renewable energy sources	43	:	:	:	:	194	5	22	:
5.5.1	Solar, thermal and photovoltaic energy	8	:	:	:	:	20	-	9	:
5.5.2	Geothermal energy	1	:	:	:	:	-	-	-	:
5.5.3	Water, wind and wave energy	3	:	:	:	:	-	-	8	:
5.5.4	Research into biomass and in the processing of waste from industry, agriculture, etc.	6	:	:	:	:	11	-	5	:
5.6	Rational utilization of energy	13	:	:	:	:	30	0	8	:
5.9	Other research on production, distribution and rational utilization of energy	-	:	:	:	:	2	1	4	:
6.	**AGRICULTURAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY**	**124**	***1771***	***1915***	**45**	**75**	**439**	**28**	**93**	**455**
6.0	General research	85	:	:	:	:	83	4	45	:
6.1	Animal products	2	:	:	:	:	37	2	7	:
6.2	Fishing and fish-farming	4	:	:	:	:	14	3	20	:
6.3	Veterinary medicine	3	:	:	:	:	14	2	3	:
6.4	Crops	7	:	:	:	:	149	12	5	:
6.5	Forestry and timber production	1	:	:	:	:	40	2	8	:
6.6	Food technology	4	:	:	:	:	45	2	2	:
6.9	Other research on agricultural production and technology	17	:	:	:	:	58	1	3	:
7.	**INDUSTRIAL PRODUCTION AND TECHNOLOGY**	**916**	***4645***	***5169***	**166**	**109**	**2252**	**28**	**439**	**673**
7.0	General research	243	:	:	:	:	134	3	169	:
7.1	Increasing economic efficiency and competitiveness	1	:	:	:	:	972	2	14	:
7.2	Manufacturing and processing techniques	106	:	:	:	:	417	3	8	:
7.3	Extraction and processing of non-energy minerals and derived products	30	:	:	:	:	33	2	3	:
7.4	Products of the chemical industry	3	:	:	:	:	29	4	5	:
7.4.1	Petrochemical and coal by-products	0	:	:	:	:	5	3	3	:
7.4.2	Pharmaceutical products	1	:	:	:	:	-	1	2	:
7.5	Manufacture of motor vehicles and other means of transport	31	:	:	:	:	274	1	169	:
7.5.1	Aerospace equipment manufacturing and repairing	17	:	:	:	:	186	0	89	:
7.5.2	Manufacture of motor vehicles and parts	8	:	:	:	:	15	0	68	:
7.5.3	Manufacture of all other transport equipment	1	:	:	:	:	64	0	12	:
7.6	Electronic and related industries	480	:	:	:	:	384	8	20	:
7.6.1	Manufacture of office machinery and data-processing equipment	155	:	:	:	:	30	2	5	:
7.6.2	Manufacture of radio, television and communications equipment and apparatus	61	:	:	:	:	-	1	11	:
7.6.3	Software development	65	:	:	:	:	2	5	3	:
7.7	Manufacture of electrical machinery and apparatus	4	:	:	:	:	1	1	9	:
7.8	Manufacture of non-electronic and non-electrical machinery	2	:	:	:	:	-	1	28	:
7.9	Manufacture of instruments	2	:	:	:	:	-	1	1	:
7.9.1	Manufacture of medical and surgical equipment and orthopaedic appliances	0	:	:	:	:	-	1	0	:
7.9.2	All other instrument manufacture	1	:	:	:	:	-	0	0	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D
PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1995

En Mio ECU aux prix et taux de change courants

IRL	I [1]	NL	A	P	FIN	S [1]	UK	N	EEA [3]		
-	:	-	:	-	:	:	5	:	:	5.3	Gestion des déchets radioactifs, y compris les déchets résultant du déclassement des installations/des combustibles
-	:	-	:	-	:	:	19	:	:	5.4	Fusion nucléaire
0.3	:	5	:	-	:	:	14	:	:	5.5	Sources d'énergie renouvelables
:	:	-	:	-	:	:	3	:	:	5.5.1	Energies solaire, thermale et photovoltaïque
:	:	-	:	-	:	:	-	:	:	5.5.2	Energie géothermique
:	:	-	:	-	:	:	6	:	:	5.5.3	Energies hydraulique éolienne et marémotrice
0.2	:	-	:	-	:	:	6	:	:	5.5.4	Conversion de la biomasse et traitement des déchets industriels, agricoles et ménagers à des fins énergétiques
-	:	-	:	-	:	:	5	:	:	5.6	Utilisation rationelle de l'énergie
-	:	7	:	0	:	:	-	:	:	5.9	Autres recherches concernant la production, la distribution et l'utilisation rationelle de l'énergie
28.4	**112**	**113**	**39**	**42**	**69**	**35**	**340**	**104**	***2019***	**6.**	**PRODUCTION ET TECHNOLOGIE AGRICOLES**
2.2	:	64	:	5	:	:	143	:	:	6.0	Recherches à caractère général
8.3	:	16	:	7	:	:	32	:	:	6.1	Produits animaux
4.6	:	5	:	10	:	:	15	:	:	6.2	Pêche et pisciculture
0.0	:	-	:	-	:	:	35	:	:	6.3	Médecine vétérinaire
3.5	:	27	:	15	:	:	75	:	:	6.4	Produits végétaux
1.8	:	-	:	1	:	:	27	:	:	6.5	Sylviculture et industrie du bois
8.0	:	-	:	-	:	:	5	:	:	6.6	Technologie alimentaire
-	:	2	:	5	:	:	8	:	:	6.9	Autres recherches concernant la production et la technologie agricole
55.0	**414**	**296**	**93**	**33**	**307**	**122**	**180**	**149**	***5318***	**7.**	**PRODUCTION ET TECHNOLOGIE INDUSTRIELLES**
0.0	:	13	:	4	:	:	201	:	:	7.0	Recherches à caractère général
0.6	:	199	:	-	:	:	5	:	:	7.1	Rentabilité et compétitivité
15.6	:	15	:	-	:	:	6	:	:	7.2	Techniques de production
-	:	-	:	4	:	:	0	:	:	7.3	Extraction et transformation de minéraux non énergétiques et produits dérivés
3.4	:	6	:	3	:	:	2	:	:	7.4	Produits de l'industrie chimique
0.1	:	-	:	-	:	:	-	:	:	7.4.1	Sous-produits de la pétrochimie et de la carbochimie
0.0	:	-	:	-	:	:	2	:	:	7.4.2	Produits pharmaceutiques
1.4	:	24	:	0	:	:	-35	:	:	7.5	Construction de véhicules à moteur et d'autres moyens de transport
-	:	-	:	-	:	:	-35	:	:	7.5.1	Fabrication et réparation de matériel aérospatial
-	:	-	:	-	:	:	-	:	:	7.5.2	Fabrication de véhicules à moteur et de pièces détachées
0.0	:	-	:	-	:	:	-	:	:	7.5.3	Fabrication de tous les autres moyens de transport
10.3	:	-	:	12	:	:	1	:	:	7.6	Industries électroniques et connexes
2.0	:	-	:	-	:	:	-	:	:	7.6.1	Fabrication de matériel bureautique et informatique
4.8	:	-	:	-	:	:	0	:	:	7.6.2	Fabrication d'équipements et d'installations de radio, de télévisions et de communications
3.5	:	-	:	-	:	:	0	:	:	7.6.3	Développement de logiciels
1.6	:	-	:	2	:	:	-	:	:	7.7	Matériels et appareils électriques
2.1	:	5	:	0	:	:	-	:	:	7.8	Matériels non éléctroniques et non électriques
2.3	:	-	:	1	:	:	-	:	:	7.9	Instruments d'optique et de précision
-	:	-	:	-	:	:	-	:	:	7.9.1	Fabrication de matériel médical et chirurgical et d'appareils orthopédiques
-	:	-	:	-	:	:	-	:	:	7.9.2	Fabrication de tout autre type d'instruments

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS
BY SUB-CHAPTERS OF NABS 1995

In Mio ECU at current prices and current exchange rates

		CEC	EUR12 [2]	EUR15 [2]	B	DK	D	EL	E	F
7.10	Manufacture of food products and beverages	4	:	:	:	:	0	1	10	:
7.11	Manufacture of clothing and textiles and leather goods	1	:	:	:	:	5	0	1	:
7.12	All other manufacturing products	1	:	:	:	:	3	0	1	:
7.13	Recycling	9	:	:	:	:	0	0	0	:
8.	**SOCIAL STRUCTURES AND RELATIONSHIPS**	**65**	***1065***	***1288***	**36**	**101**	**405**	**6**	**21**	**102**
8.0	General research	9	:	:	:	:	92	2	11	:
8.1	Education, training, recurrent education and retraining	18	:	:	:	:	96	0	5	:
8.2	Cultural activities	12	:	:	:	:	70	0	-	:
8.3	Management of businesses and institutions	0	:	:	:	:	23	0	-	:
8.4	Improvement of working conditions	-	:	:	:	:	38	0	0	:
8.5	Social security system	23	:	:	:	:	31	1	1	:
8.6	Political structure of society	0	:	:	:	:	24	0	0	:
8.7	Social change, social processes and social conflicts	3	:	:	:	:	28	0	-	:
8.9	Other research with regard to society	-	:	:	:	:	1	1	4	:
9.	**EXPLORATION AND EXPLOITATION OF SPACE**	**30**	***3364***	***3416***	**171**	**24**	**869**	**1**	**173**	**1388**
9.0	General research	-	:	:	:	:	66	0	128	:
9.1	Scientific exploration of space	-	:	:	:	:	170	1	1	:
9.2	Applied research programmes	30	:	:	:	:	150	0	20	:
9.3	Launch systems	-	:	:	:	:	229	-	24	:
9.4	Space laboratories and space travel	-	:	:	:	:	254	0	-	:
9.9	Other research on the exploration and exploitation of space	-	:	:	:	:	1	0	0	:
10.	**RESEARCH FINANCED FROM GENERAL UNIVERSITY FUNDS (GUF)**	**-**	***14642***	***16495***	**429**	**340**	**6372**	**118**	**702**	**2058**
10.0	Mathematics and Computer Sciences	-	:	:	:	:	1543	6	56	:
10.1	Physical Sciences	-	:	:	:	:	83	7	46	:
10.2	Chemical Sciences	-	:	:	:	:	62	5	84	:
10.3	Biological Sciences	-	:	:	:	:	116	4	35	:
10.4	Earth and Related (Environmental) Sciences	-	:	:	:	:	48	3	28	:
10.5	Engineering Sciences	-	:	:	:	:	1118	24	130	:
10.6	Medical Sciences	-	:	:	:	:	1773	27	98	:
10.7	Agricultural Sciences	-	:	:	:	:	272	9	35	:
10.8	Social Sciences	-	:	:	:	:	1266	21	126	:
10.9	Humanities	-	:	:	:	:	92	13	63	:
11.	**NON-ORIENTED RESEARCH**	**42**	***7341***	***7837***	**245**	**208**	**2537**	**25**	**183**	**2544**
11.0	Mathematics and Computer Sciences	1	:	:	:	:	255	2	26	:
11.1	Physical Sciences	4	:	:	:	:	1037	9	18	:
11.2	Chemical Sciences	1	:	:	:	:	80	2	23	:
11.3	Biological Sciences	23	:	:	:	:	373	2	32	:
11.4	Earth and Related (Environmental) Sciences	0	:	:	:	:	54	0	11	:
11.5	Engineering Sciences	4	:	:	:	:	223	0	15	:
11.6	Medical Sciences	7	:	:	:	:	159	0	11	:
11.7	Agricultural Sciences	-	:	:	:	:	8	0	4	:
11.8	Social Sciences	2	:	:	:	:	185	3	24	:
11.9	Humanities	0	:	:	:	:	164	6	20	:
12.	**OTHER CIVIL RESEARCH**	**305**	***811***	***813***	**74**	**-**	**109**	**0**	**36**	**250**
13.	**DEFENCE**	**-**	***8716***	***9175***	**4**	**5**	**1529**	**3**	**227**	**3976**
99.	**TOTAL EXPENDITURE**	**2298**	***49560***	***53828***	**1278**	**976**	**16885**	**259**	**2169**	**13137**

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D PAR SOUS-CHAPITRE DE LA NABS

1995

En Mio ECU aux prix et taux de change courants

IRL	I[1]	NL	A	P	FIN	S[1]	UK	N	EEA[3]		
13.7	:	-	:	5	:	:	0	:	:	7.10	Produits alimentaires et boissons
1.3	:	-	:	0	:	:	-	:	:	7.11	Produits textiles, d'habillement et en cuir
2.9	:	34	:	3	:	:	-	:	:	7.12	Autres produits manufacturés
-	:	2	:	-	:	:	-	:	:	7.13	Recyclage des déchets
18.6	**134**	**60**	**21**	**17**	**61**	**136**	**165**	**72**	***1360***	**8.**	**STRUCTURES ET RELATIONS SOCIALES**
9.1	:	20	:	2	-	:	29	:	:	8.0	Recherches à caractère général
3.6	:	15	:	3	2	:	92	:	:	8.1	Enseignement, formation, perfectionnement et recyclage
0.4	:	10	:	0	8	:	2	:	:	8.2	Culture
2.8	:	2	:	1	-	:	10	:	:	8.3	Gestion des entreprises et des administrations
-	:	-	:	-	15	:	0	:	:	8.4	Améliorations des conditions de travail
2.4	:	-	:	0	15	:	7	:	:	8.5	Systèmes de sécurité sociale
-	:	4	:	1	-	:	3	:	:	8.6	Organisation politique de la société
0.1	:	1	:	5	-	:	8	:	:	8.7	Mutations, relations et conflits sociaux
0.3	:	9	:	5	22	:	15	:	:	8.9	Autres recherches concernant les structures et relations sociales
5.9	**445**	**102**	**0**	**-**	**21**	**29**	**185**	**30**	***3446***	**9.**	**EXPLORATION ET EXPLOITATION DE L'ESPACE**
-	:	4	:	:	:	:	77	:	:	9.0	Recherches à caractère général
5.9	:	27	:	:	:	:	8	:	:	9.1	Exploration scientifique de l'espace
-	:	9	:	:	:	:	96	:	:	9.2	Recherche appliquée
-	:	-	:	:	:	:	3	:	:	9.3	Système de lancement
-	:	62	:	:	:	:	-	:	:	9.4	Stations orbitales et astronautiques
-	:	-	:	:	:	:	-	:	:	9.9	Autres recherches concernant l'exploitation de l'espace
52.5	**2164**	**992**	**778**	**186**	**255**	**799**	**1229**	**381**	***16877***	**10.**	**RECHERCHE FINANCEE PAR LES FONDS GENERAUX DES UNIVERSITES (GUF)**
4.7	:	55	:	:	13	:	1228	:	:	10.0	Mathématiques et informatique
2.6	:	40	:	:	9	:	-	:	:	10.1	Physique
3.9	:	47	:	:	8	:	-	:	:	10.2	Chimie
5.4	:	45	:	:	18	:	-	:	:	10.3	Biologie
1.6	:	8	:	:	9	:	-	:	:	10.4	Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
6.9	:	178	:	:	40	:	-	:	:	10.5	Sciences de l'ingénieur
7.2	:	181	:	:	55	:	-	:	:	10.6	Médecine
2.4	:	58	:	:	9	:	-	:	:	10.7	Agriculture
9.5	:	271	:	:	56	:	1	:	:	10.8	Sciences sociales
8.4	:	109	:		38	:	-	:	:	10.9	Sciences humaines
6.6	**470**	**289**	**156**	**45**	**96**	**236**	**789**	**94**	***7931***	**11.**	**RECHERCHES NON ORIENTEES**
0.5	:	16	:	:	5	:	215	:	:	11.0	Mathématiques et informatique
2.3	:	120	:	:	6	:	266	:	:	11.1	Physique
0.9	:	16	:	:	4	:	71	:	:	11.2	Chimie
1.8	:	31	:	:	14	:	22	:	:	11.3	Biologie
0.2	:	17	:	:	3	:	1	:	:	11.4	Sciences de la terre et disciplines connexes (environnement)
0.7	:	20	:	:	15	:	173	:	:	11.5	Sciences de l'ingénieur
0.2	:	25	:	:	16	:	-	:	:	11.6	Médecine
-	:	-	:	:	6	:	6	:	:	11.7	Agriculture
0.1	:	18	:	:	15	:	34	:	:	11.8	Sciences sociales
-	:	26	:	:	12	:	-	:	:	11.9	Sciences humaines
-	**161**	**147**	**2**	**5**	**-**	**-**	**30**	**-**	***813***	**12.**	**AUTRES RECHERCHES CIVILES**
-	**463**	**77**	**0**	**5**	**20**	**427**	**2426**	**52**	***9227***	**13.**	**DEFENSE**
179.8	**5153**	**2401**	**1201**	**396**	**969**	**2044**	**6726**	**1052**	***54880***	**99.**	**TOTAL DES DEPENSES**

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

GOVERNMENT R&D APPROPRIATIONS

CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE LA R-D

In national currencies or ECU at current prices

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
on Biotechnology											**imputable à la Biotechnologie**
CEC	Mio ECU	8.9	13.4	18.3	29.6	26.8	60.8	67.1	93.0	112.0	104.0
B	Mio BEF	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DK	Mio DKK	175.0	:	137.0	148.3	153.6	123.8	:	:	:	:
D	Mio DEM	222.7	277.7	306.4	305.6	316.7	341.3	496.8	673.7	828.6	864.1
EL	Mio GRD	506.6	888.7	1149.0	127.7	1649.7	1440.0	1469.0	3982.3	4261.0	5284.9
E	Mio ESP	:	:	:	1.5	6.7	7.2	7.9	7.8	12.8	15.0
F	Mio FRF	1.1	:	:	:	:	:	:	:	:	:
IRL	Mio IEP	6.2	6.9	5.4	6.1	6.4	6.5	7.1	10.1	8.5	10.7
I	Mrd ITL	53.4	17.1	31.1	17.2	:	32.4	31.5	24.2	22.4	:
NL	Mio NLG	14.1	13.0	11.6	:	:	:	:	:	:	:
A	Mio ATS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio PTE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
FIN	Mio FIM	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S	Mio SEK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio GBP	33.0	36.3	37.2	23.0	:	34.3	101.6	100.4	128.4	123.5
N	Mio NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
on Information Technology											**imputable à la Technologie de l'Information**
CEC	Mio ECU	120.9	188.3	175.0	408.0	466.0	593.3	600.8	699.0	637.0	810.0
B	Mio BEF	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DK	Mio DKK	160.0	:	215.0	139.9	67.9	67.1	:	:	:	:
D	Mio DEM	950.9	1066.7	1034.2	1023.3	1063.8	1211.8	1460.6	1340.3	1171.8	1155.8
EL	Mio GRD	660.4	1090.0	1343.3	197.2	2736.9	2252.0	2265.0	1558.2	3372.0	6909.4
E	Mio ESP	:	:	:	2.9	10.6	7.1	8.3	7.8	7.4	7.8
F	Mio FRF	2.8	:	:	:	:	:	:	:	:	:
IRL	Mio IEP	8.4	7.9	7.9	6.2	8.3	10.6	6.8	12.7	11.4	20.8
I	Mrd ITL	51.6	2.4	2.7	30.1	:	108.9	111.1	145.6	27.0	:
NL	Mio NLG	47.1	50.3	54.4	54.4	:	:	:	:	:	:
A	Mio ATS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio PTE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
FIN	Mio FIM	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S	Mio SEK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio GBP	87.1	97.3	101.3	83.2	:	76.2	88.5	89.5	103.8	88.7
N	Mio NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
on Developing Countries											**imputable aux Pays en Voie de Développement**
CEC[1]	Mio ECU	9.1	13.3	24.2	36.1	30.8	39.5	59.9	64.0	57.0	63.0
B	Mio BEF	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
DK	Mio DKK	65.0	:	83.7	103.2	123.9	104.8	:	:	:	:
D	Mio DEM	155.5	170.1	163.9	164.3	186.3	183.2	182.0	186.0	171.6	186.0
EL	Mio GRD	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
E	Mio ESP	:	:	:	0.2	0.5	0.3	1.5	0.9	0.5	0.6
F	Mio FRF	1.9	2.3	2.3	:	:	:	:	:	:	:
IRL	Mio IEP	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
I	Mrd ITL	0.4	1.5	:	0.9	:	0.7	0.3	:	:	:
NL	Mio NLG	100.6	100.5	100.5	100.5	:	:	:	:	:	:
A	Mio ATS	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
P	Mio PTE	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
FIN	Mio FIM	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
S	Mio SEK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UK	Mio GBP	33.0	37.5	35.0	38.5	:	52.4	86.7	116.0	11.1	117.7
N	Mio NKR	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Central and Eastern European countries not included

[1] : Pays d'Europe Centrale et le l'Est non inclus

14

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***848700***	***853600***	***855000***	***871100***	***863300***	***855800***	***849800***	***840500***	***836100***
BELGIQUE-BELGIË	22474	22071	:	22313	:	:	22231 [1]	22978 [1]	:
DANMARK	*13222*	13958	*14605*	15242	*15607*	15973	:	17195	:
DEUTSCHLAND	:	296510	:	321757	:	293774	:	:	:
ELLADA	1766	1810	:	2244	:	2880	:	:	:
ESPAÑA	23678	25865	28508	29151	28590	27781	27320	:	:
FRANCE	145397	149821	153228	156300	164379	164384	161955	:	:
IRELAND	2715	2872	3032	3971	4316	4498	*5325*	*6150*	:
ITALIA	61649	64944	67496	65481	63458	61993	63105	:	:
NEDERLAND	31390	32920	31950	29970	29440	30900	36040	:	:
ÖSTERREICH	:	14854	:	:	:	15114	:	:	:
PORTUGAL	2042	:	1997	:	1882	:	:	1768	:
SUOMI-FINLAND	:	14536	:	15028	:	15180	16900	17798	:
SVERIGE	:	35106	:	33757	:	35330	:	41636	:
UNITED KINGDOM	185000	176000	171000	159000	159000	163597	157386	148340	:
EEA [3]	***859100***	***863800***	***865000***	***881100***	***873600***	***866500***	***860900***	***852600***	***847900***
ICELAND	:	:	:	278	:	398	:	551	:
NORWAY	:	10164	:	9967	:	10689	:	12090	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

14A

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count — Nombre d'individus

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***992600***	***1004200***	***1016600***	***1016600***	***1000400***	***986400***	***977500***	***985200***	***970900***
BELGIQUE-BELGIË	*26401*	*25928*	:	*26212*	:	:	*25815* [1]	*26682* [1]	:
DANMARK	*19565*	20781	*21431*	22081	*21996*	21910	:	*24831*	:
DEUTSCHLAND	:	*348323*	:	*373128*	:	*340678*	:	:	:
ELLADA	*2075*	*2126*	:	3165	:	4462	:	:	:
ESPAÑA	28433	31130	35147	36270	35142	34476	*31724*	:	:
FRANCE	*170804*	*176001*	*180003*	*183612*	180843	178484	177944	:	:
IRELAND	*3189*	*3374*	*3562*	*4665*	*5070*	6815	*6183*	*7141*	:
ITALIA	67639	72008	73659	71724	69326	68147	70402	:	:
NEDERLAND	*36875*	*38227*	*37533*	*35207*	*34584*	*35833*	*41850*	:	:
ÖSTERREICH	:	*17225*	:	:	:	*17527*	:	:	:
PORTUGAL	2969	:	3058	:	*2810*	:	:	3128	:
SUOMI-FINLAND	:	18614	:	24835	:	19678	*19624*	24243	:
SVERIGE	:	*40711*	:	*39147*	:	40371	:	47961	:
UNITED KINGDOM	217328	206755	193833	176212	*184386*	*189717*	*182757*	*172252*	:
EEA [3]	***1004700***	***1016200***	***1028500***	***1028300***	***1012900***	***999700***	***990400***	***1001100***	***984600***
ICELAND	:	:	:	421	:	779	:	911	:
NORWAY	:	*11940*	:	*11709*	:	13272	:	15937	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

R&D PERSONNEL

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL DE LA R&D

SECTEUR DES ENTREPRISES

Nombre d'individus en % d'actifs

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*0.68*	*0.66*	:	*0.66*	:	:	*0.62* [1]	*0.64* [1]	:
DANMARK	*0.68*	0.73	*0.74*	0.76	*0.76*	0.76	:	*0.89*	:
DEUTSCHLAND	:	*1.20*	:	*0.95*	:	*0.87*	:	:	:
ELLADA	*0.05*	*0.05*	:	0.08	:	0.11	:	:	:
ESPAÑA	0.19	0.21	0.23	0.24	0.23	0.23	*0.20*	:	:
FRANCE	*0.71*	*0.73*	*0.75*	*0.75*	0.74	0.72	0.72	:	:
IRELAND	*0.24*	*0.26*	*0.27*	*0.35*	*0.38*	0.50	*0.44*	0.50	:
ITALIA	0.29	0.31	0.31	0.30	0.30	0.30	0.31	:	:
NEDERLAND	*0.57*	*0.58*	*0.55*	*0.51*	*0.49*	*0.51*	*0.58*	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	0.06	:	0.06	:	*0.06*	:	:	0.07	:
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	1.00	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	1.07	:
UNITED KINGDOM	0.77	0.72	0.67	0.61	*0.65*	*0.67*	*0.64*	*0.61*	:
EEA [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**22503**	**22474**	**22071**	:	**22313**	:	:	**22231** [1]	**22978** [1]
Vlaams Gewest	14126	13869	13367	:	13493	:	:	15192	15662
Région Wallonne	4503	4620	4146	:	4163	:	:	4526	4762
Bruxelles-Brussels	3433	3555	3648	:	3715	:	:	2513	2554
Not registered by region	441	430	911	:	941	:	:	-	-
DANMARK	**12509**	***13222***	**13958**	***14605***	**15242**	***15607***	**15973**	:	**17195**
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	7772	:	8735	:	9534	:	10558	:	10843
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	229	:	278	:	372	:	362	:	363
Fyns Amtskommune	593	:	687	:	570	:	435	:	493
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	2163	:	2496	:	2836	:	2586	:	3231
Århus Amtskommune	1244	:	1355	:	1294	:	1542	:	1807
Nordjyllands Amtskommune	459	:	407	:	637	:	489	:	458
Not registered by region	48	:	-	:	-	:	-	:	-
DEUTSCHLAND	**295332**	:	**296510**	:	**321757**	:	**293774**	:	:
Baden-Württemberg	68363	:	70621	:	70553	:	70445	:	:
Bayern	74507	:	75284	:	72821	:	67835	:	:
Berlin	8099	:	9018	:	11925	:	12375	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	3411	:	2664	:	:
Bremen	3012	:	3587	:	3050	:	3693	:	:
Hamburg	10053	:	6087	:	5678	:	6652	:	:
Hessen	34730	:	34642	:	34160	:	31245	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	1518	:	882	:	:
Niedersachsen	17710	:	18474	:	17295	:	16456	:	:
Nordrhein-Westfalen	58661	:	56481	:	55291	:	48431	:	:
Rheinland-Pfalz	15729	:	16512	:	15140	:	13038	:	:
Saarland	622	:	825	:	602	:	734	:	:
Sachsen	:	:	:	:	13427	:	8754	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	7052	:	3370	:	:
Schleswig-Holstein	3845	:	4967	:	4287	:	3248	:	:
Thüringen	:	:	:	:	5547	:	3952	:	:
ELLADA	:	**1766**	**1810**	:	**2244**	:	**2880**	:	:
Voreia Ellada	:	311	217	:	267	:	598	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	28	27	:	29	:	114	:	:
Kentriki Makedonia	:	210	130	:	199	:	398	:	:
Dytiki Makedonia	:	4	2	:	6	:	14	:	:
Thessalia	:	69	58	:	33	:	72	:	:
Kentriki Ellada	:	242	205	:	274	:	337	:	:
Ipeiros	:	-	4	:	31	:	25	:	:
Ionia Nisia	:	-	-	:	-	:	3	:	:
Dytiki Ellada	:	75	103	:	35	:	42	:	:
Sterea Ellada	:	154	91	:	176	:	199	:	:
Peloponnisos	:	13	7	:	32	:	68	:	:
Attiki	:	1120	1318	:	1672	:	1880	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	93	70	:	31	:	65	:	:
Voreio Aigaio	:	-	-	:	1	:	3	:	:
Notio Aigaio	:	72	56	:	13	:	18	:	:
Kriti	:	21	14	:	17	:	44	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**20361**	**23678**	**25865**	**28508**	**29151**	**28590**	**27781**	**27320**	:
Noroeste	615	703	727	851	927	1081	1110	1092	:
Galicia	289	282	267	369	407	647	697	686	:
Asturias	262	286	363	359	400	316	286	281	:
Cantabria	64	134	97	123	120	118	127	125	:
Noreste	3640	4048	4808	4923	5302	4867	4862	4781	:
Pais Vasco	2876	3267	3657	3737	4074	3685	3656	3595	:
Navarra	315	375	489	576	581	544	554	545	:
Rioja	18	22	50	48	65	67	71	69	:
Aragón	432	384	612	562	582	571	581	572	:
Madrid	7863	8959	9781	11058	10958	10683	9986	9821	:
Centro (E)	578	1469	1382	1231	1686	1570	1395	1372	:
Castilla-León	348	1214	1091	926	1327	1200	1119	1101	:
Castilla-La Mancha	173	219	240	250	296	298	218	214	:
Extremadura	57	37	51	55	63	72	58	57	:
Este	6584	7059	7650	8918	8684	8623	8691	8547	:
Cataluña	5921	6237	6823	7937	7740	7581	7564	7439	:
Comunidad Valenciana	597	791	801	963	926	1021	1104	1086	:
Baleares	65	31	26	18	18	21	23	22	:
Sur	1073	1428	1493	1490	1541	1732	1702	1673	:
Andalucia	960	1237	1339	1358	1390	1447	1410	1386	:
Murcia	113	192	153	132	151	285	292	287	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	9	11	25	37	53	34	35	34	:
FRANCE	**143365**	**145397**	**149821**	**153228**	**156300**	**164379**	**164384**	**161955**	:
Île de France	76864	75847	78004	78741	79446	80989	79269	77614	:
Bassin Parisien	12942	13734	14131	15138	15830	17441	17106	17663	:
Champagne-Ardenne	712	764	896	1035	1028	1171	1107	1290	:
Picardie	2771	3072	3111	3187	2937	3294	3300	3312	:
Haute-Normandie	3299	3535	3608	3704	3780	3766	3906	3714	:
Centre	3340	3401	3668	3849	4465	5030	4811	5288	:
Basse-Normandie	690	838	770	1080	1143	1454	1486	1525	:
Bourgogne	2130	2125	2079	2284	2477	2726	2496	2534	:
Nord-Pas-de-Calais	2821	2939	2808	2721	2880	2941	3376	3185	:
Est	5626	6124	6504	6886	7255	8493	8722	8603	:
Lorraine	1885	2093	2195	2295	2216	2321	2417	2529	:
Alsace	1695	1847	1874	1892	2134	2757	2882	2818	:
Franche-Comté	2046	2184	2436	2700	2905	3415	3422	3256	:
Ouest	6311	6377	6657	6868	7582	9743	10507	10587	:
Pays de la Loire	2884	2758	2992	3104	3432	3497	3665	3843	:
Bretagne	2490	2661	2572	2685	2914	5026	5448	5209	:
Poitou-Charentes	937	958	1094	1079	1236	1220	1394	1536	:
Sud-Ouest	11177	12321	12911	13124	13390	14051	13569	13072	:
Aquitaine	4985	5152	5421	5568	5679	5285	5253	5048	:
Midi-Pyrénées	5746	6676	6848	6904	7101	8048	7658	7359	:
Limousin	447	493	643	653	610	718	657	665	:
Centre-Est	17990	18150	18467	19266	19391	20474	21507	21023	:
Rhône-Alpes	14057	14221	14734	15464	15818	16947	18099	17712	:
Auvergne	3933	3929	3732	3802	3573	3527	3408	3311	:
Méditerranée	9636	9905	10339	10484	10526	10247	10329	10209	:
Languedoc-Roussillon	1425	1449	1648	1516	1712	1664	1922	1763	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8211	8456	8692	8968	8814	8583	8407	8443	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**2561**	**2715**	**2872**	**3032**	**3971**	**4316**	**4498**	***5325***	***6150***
East	:	979	:	1225	1603	:	1567	:	:
South West (IRL)	:	385	:	335	417	:	691	:	:
South East (IRL)	:	283	:	239	203	:	297	:	:
North East	:	116	:	100	185	:	189	:	:
Mid West	:	488	:	396	477	:	541	:	:
Donegal	:	30	:	30	46	:	64	:	:
Midlands	:	196	:	406	743	:	543	:	:
West	:	197	:	231	241	:	362	:	:
North West (IRL)	:	41	:	69	56	:	44	:	:
ITALIA	**57478**	**61649**	**64944**	**67496**	**65481**	**63458**	**61993**	**63105**	:
Nord Ovest	*16338*	*18786*	*19431*	*19504*	*19245*	*17586*	*17369*	17535	:
Piemonte	*13479*	*15660*	*16085*	*16427*	*16535*	*15064*	*14839*	15404	:
Valle d'Aosta	*23*	*23*	*51*	*68*	*23*	*21*	*13*	28	:
Liguria	*2836*	*3103*	*3296*	*3009*	*2688*	*2501*	*2517*	2103	:
Lombardia	*20746*	*21804*	*22782*	*24014*	*22182*	*22524*	*21522*	20889	:
Nord Est	*3982*	*3867*	*4277*	*4468*	*4207*	*4189*	*3742*	4637	:
Trentino-Alto Adige	*234*	*246*	*231*	*278*	*249*	*252*	*223*	326	:
Bolzano-Bozen	*172*	*190*	*170*	*182*	*166*	*147*	*169*	219	:
Trento	*62*	*56*	*60*	*95*	*83*	*104*	*54*	107	:
Veneto	*2420*	*2544*	*2994*	*2992*	*2747*	*2555*	*2337*	2893	:
Friuli-Venezia Giulia	*1329*	*1077*	*1052*	*1199*	*1211*	*1382*	*1183*	1418	:
Emilia-Romagna	*3229*	*3751*	*4398*	*5199*	*4755*	*4516*	*4082*	4789	:
Centro (I)	*2986*	*3037*	*3255*	*3304*	*3561*	*3248*	*3119*	3135	:
Toscana	*2577*	*2564*	*2730*	*2606*	*2927*	*2639*	*2654*	2448	:
Umbria	*209*	*221*	*198*	*301*	*231*	*235*	*186*	281	:
Marche	*200*	*252*	*327*	*398*	*404*	*373*	*279*	406	:
Lazio	*5974*	*6001*	*6112*	*6108*	*6678*	*6412*	*6562*	6241	:
Campania	*1813*	*1961*	*1925*	*1945*	*1933*	*2006*	*2455*	2560	:
Abruzzo-Molise	*706*	*678*	*779*	*852*	*932*	*1141*	*1158*	1291	:
Abruzzo	*706*	*678*	*779*	*851*	*930*	*1140*	*1156*	1289	:
Molise	-	-	-	*1*	*2*	*2*	*2*	2	:
Sud	*854*	*775*	*839*	*1034*	*1023*	*929*	*1146*	1210	:
Puglia	*673*	*569*	*640*	*865*	*878*	*762*	*913*	975	:
Basilicata	*87*	*91*	*88*	*59*	*41*	*62*	*125*	131	:
Calabria	*93*	*115*	*110*	*110*	*104*	*105*	*108*	104	:
Sicilia	*691*	*860*	*993*	*860*	*765*	*694*	*660*	645	:
Sardegna	*160*	*129*	*153*	*206*	*199*	*213*	*177*	173	:
NEDERLAND	**31210**	**31390**	**32920**	**31950**	**29970**	**29440**	**30900**	**36040**	:
			38227						
ÖSTERREICH	:	:	**14854**	:	:	:	**15114**	:	:
Ostösterreich	:	:	8170	:	:	:	8667	:	:
Burgenland	:	:	58	:	:	:	131	:	:
Niederösterreich	:	:	1292	:	:	:	1034	:	:
Wien	:	:	6821	:	:	:	7501	:	:
Südösterreich	:	:	2462	:	:	:	2421	:	:
Kärnten	:	:	297	:	:	:	256	:	:
Steiermark	:	:	2165	:	:	:	2165	:	:
Westösterreich	:	:	4222	:	:	:	4025	:	:
Oberösterreich	:	:	2532	:	:	:	2154	:	:
Salzburg	:	:	337	:	:	:	341	:	:
Tirol	:	:	809	:	:	:	898	:	:
Vorarlberg	:	:	544	:	:	:	631	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**2042**	:	**1997**	:	**1882**	:	:	**1768**
Continente	:	2036	:	1989	:	1881	:	:	1758
Norte	:	614	:	560	:	595	:	:	654
Centro (P)	:	216	:	218	:	239	:	:	277
Lisboa E Vale Do Tejo	:	1159	:	1177	:	996	:	:	797
Alentejo	:	47	:	34	:	52	:	:	30
Algarve	:	-	:	-	:	-	:	:	1
Açores	:	-	:	-	:	-	:	:	0
Madeira	:	6	:	8	:	-	:	:	10
SUOMI-FINLAND	**13514**	:	**14536**	:	**15028**	:	**15180**	**16900**	**17798**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	17795
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	8376
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	5684
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	678
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1247
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1810
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	3
SVERIGE	**35255**	:	**35106**	:	**33757**	:	**35330**	:	**41636**
Stockholm	11788	:	:	:	:	:	13038	:	14208
Östra Mellansverige	7917	:	:	:	:	:	6489	:	7126
Småland Med Öarna	990	:	:	:	:	:	664	:	930
Sydsverige	2993	:	:	:	:	:	3439	:	4246
Västsverige	6857	:	:	:	:	:	8572	:	10398
Norra Mellansverige	1734	:	:	:	:	:	1189	:	1515
Mellersta Norrland	461	:	:	:	:	:	626	:	727
Övre Norrland	332	:	:	:	:	:	499	:	1013
Not registered by region	2183	:	:	:	:	:	814	:	1474
UNITED KINGDOM	**185000**	**185000**	**176000**	**171000**	**159000**	**159000**	**163597**	**157386**	**148340**
North	:	:	:	:	:	:	3185	5304	5214
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	5951	6267	6205
East Midlands	:	:	:	:	:	:	14413	11923	11489
East Anglia	:	:	:	:	:	:	5391	11955	13575
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	82914	65419	60920
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	10769	14054	13116
West Midlands	:	:	:	:	:	:	16323	13023	12366
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	16798	19855	16007
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	2520	2378	2087
Scotland	:	:	:	:	:	:	4542	6024	6137
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	791	1184	1225
ICELAND	:	:	:	:	**278**	:	**398**	:	**551**
NORWAY	**10656**	:	**10164**	:	**9967**	:	**10689**	:	**12090**
Oslo	:	:	:	:	:	:	4472	:	4478
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	1672	:	2082
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	485	:	486
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	735	:	1628
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	1125	:	1327
Trondelag	:	:	:	:	:	:	2055	:	1924
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	145	:	165

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisional
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

14A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*26435*	*26401*	*25928*	:	*26212*	:	:	*25815* [1]	*26682* [1]
Vlaams Gewest	*16594*	*16293*	*15703*	:	*15851*	:	:	*17641*	*18187*
Région Wallonne	*5290*	*5427*	*4870*	:	*4890*	:	:	*5256*	*5530*
Bruxelles-Brussels	*4033*	*4176*	*4285*	:	*4364*	:	:	*2918*	*2966*
Not registered by region	*518*	*505*	*1070*	:	*1105*	:	:	-	-
DANMARK	**18349**	***19565***	**20781**	***21431***	**22081**	***21996***	**21910**	:	**25740**
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksberg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	10708	:	11858	:	12728	:	13880	:	16425
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	375	:	451	:	568	:	500	:	443
Fyns Amtskommune	983	:	963	:	813	:	580	:	773
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	3672	:	4050	:	4470	:	3579	:	4346
Århus Amtskommune	1772	:	2890	:	2456	:	2451	:	3048
Nordjyllands Amtskommune	727	:	569	:	1046	:	920	:	704
Not registered by region	112	:	-	:	-	:	-	:	-
DEUTSCHLAND	***346939***	:	***348323***	:	***373128***	:	***340678***	:	:
Baden-Württemberg	*80309*	:	*82962*	:	*81817*	:	*81692*	:	:
Bayern	*87527*	:	*88439*	:	*84448*	:	*78665*	:	:
Berlin	*9514*	:	*10594*	:	*13829*	:	*14351*	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	*3956*	:	*3089*	:	:
Bremen	*3538*	:	*4214*	:	*3537*	:	*4283*	:	:
Hamburg	*11810*	:	*7151*	:	*6585*	:	*7714*	:	:
Hessen	*40799*	:	*40695*	:	*39614*	:	*36234*	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	*1760*	:	*1023*	:	:
Niedersachsen	*20805*	:	*21702*	:	*20056*	:	*19083*	:	:
Nordrhein-Westfalen	*68912*	:	*66351*	:	*64119*	:	*56163*	:	:
Rheinland-Pfalz	*18478*	:	*19397*	:	*17557*	:	*15120*	:	:
Saarland	*731*	:	*969*	:	*698*	:	*851*	:	:
Sachsen	:	:	:	:	*15571*	:	*10152*	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	*8178*	:	*3908*	:	:
Schleswig-Holstein	*4517*	:	*5835*	:	*4971*	:	*3767*	:	:
Thüringen	:	:	:	:	*6433*	:	*4583*	:	:
ELLADA	:	***2075***	***2126***	:	**3165**	:	**4462**	:	:
Voreia Ellada	:	*365*	*255*	:	426	:	1042	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	*33*	*32*	:	37	:	188	:	:
Kentriki Makedonia	:	*247*	*153*	:	324	:	656	:	:
Dytiki Makedonia	:	*5*	*2*	:	13	:	25	:	:
Thessalia	:	*81*	*68*	:	52	:	173	:	:
Kentriki Ellada	:	*284*	*241*	:	407	:	712	:	:
Ipeiros	:	-	*5*	:	45	:	38	:	:
Ionia Nisia	:	-	-	:	-	:	7	:	:
Dytiki Ellada	:	*88*	*121*	:	56	:	56	:	:
Sterea Ellada	:	*181*	*107*	:	256	:	487	:	:
Peloponnisos	:	*15*	*8*	:	50	:	124	:	:
Attiki	:	*1316*	*1548*	:	2272	:	2608	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	*109*	*82*	:	60	:	99	:	:
Voreio Aigaio	:	-	-	:	4	:	6	:	:
Notio Aigaio	:	*85*	*66*	:	29	:	21	:	:
Kriti	:	*25*	*16*	:	27	:	72	:	:

14A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**24544**	**28433**	**31130**	**35147**	**36270**	**35142**	**34476**	***31724***	:
Noroeste	*742*	*844*	*875*	*1049*	*1153*	*1329*	*1378*	*1268*	:
Galicia	*348*	*339*	*321*	*455*	*506*	*795*	*865*	*797*	:
Asturias	*316*	*344*	*437*	*443*	*498*	*388*	*355*	*326*	:
Cantabria	*77*	*161*	*117*	*152*	*149*	*145*	*158*	*145*	:
Noreste	*4387*	*4862*	*5787*	*6069*	*6597*	*5982*	*6034*	*5552*	:
Pais Vasco	*3466*	*3923*	*4401*	*4607*	*5069*	*4529*	*4537*	*4175*	:
Navarra	*379*	*450*	*589*	*710*	*723*	*669*	*688*	*633*	:
Rioja	*21*	*27*	*60*	*59*	*81*	*82*	*88*	*80*	:
Aragón	*521*	*462*	*737*	*693*	*724*	*702*	*721*	*664*	:
Madrid	*9478*	*10758*	*11772*	*13633*	*13634*	*13131*	*12393*	*11404*	:
Centro (E)	*697*	*1765*	*1663*	*1518*	*2098*	*1930*	*1731*	*1593*	:
Castilla-León	*419*	*1457*	*1313*	*1142*	*1651*	*1475*	*1389*	*1279*	:
Castilla-La Mancha	*209*	*263*	*289*	*308*	*368*	*366*	*271*	*249*	:
Extremadura	*69*	*44*	*61*	*68*	*78*	*89*	*72*	*66*	:
Este	*7936*	*8477*	*9207*	*10995*	*10805*	*10599*	*10785*	*9925*	:
Cataluña	*7138*	*7490*	*8212*	*9785*	*9630*	*9318*	*9387*	*8638*	:
Comunidad Valenciana	*720*	*950*	*964*	*1187*	*1152*	*1255*	*1370*	*1261*	:
Baleares	*79*	*37*	*31*	*22*	*22*	*26*	*29*	*26*	:
Sur	*1293*	*1715*	*1796*	*1837*	*1917*	*2129*	*2112*	*1943*	:
Andalucia	*1157*	*1485*	*1612*	*1674*	*1729*	*1779*	*1750*	*1609*	:
Murcia	*136*	*230*	*184*	*163*	*188*	*350*	*362*	*333*	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	*10*	*13*	*30*	*46*	*66*	*42*	*43*	*39*	:
FRANCE	***168417***	***170804***	***176001***	***180003***	***183612***	**180843**	**178484**	**177944**	:
Île de France	*90295*	*89101*	*91634*	*92501*	*93329*	*89101*	*86068*	*85276*	:
Bassin Parisien	*15203*	*16134*	*16600*	*17783*	*18596*	*19188*	*18573*	*19406*	:
Champagne-Ardenne	*836*	*898*	*1052*	*1215*	*1208*	*1288*	*1202*	*1418*	:
Picardie	*3256*	*3608*	*3654*	*3744*	*3450*	*3624*	*3583*	*3639*	:
Haute-Normandie	*3875*	*4152*	*4239*	*4351*	*4441*	*4143*	*4241*	*4081*	:
Centre	*3924*	*3995*	*4309*	*4521*	*5245*	*5534*	*5223*	*5810*	:
Basse-Normandie	*811*	*984*	*905*	*1268*	*1343*	*1600*	*1614*	*1676*	:
Bourgogne	*2502*	*2497*	*2442*	*2683*	*2910*	*2999*	*2710*	*2784*	:
Nord-Pas-de-Calais	*3313*	*3453*	*3299*	*3196*	*3383*	*3236*	*3665*	*3500*	:
Est	*6609*	*7194*	*7641*	*8089*	*8523*	*9344*	*9470*	*9453*	:
Lorraine	*2215*	*2459*	*2578*	*2695*	*2603*	*2553*	*2625*	*2779*	:
Alsace	*1991*	*2170*	*2201*	*2222*	*2507*	*3033*	*3130*	*3096*	:
Franche-Comté	*2403*	*2566*	*2862*	*3172*	*3413*	*3757*	*3716*	*3577*	:
Ouest	*7414*	*7492*	*7821*	*8068*	*8907*	*10719*	*11409*	*11632*	:
Pays de la Loire	*3388*	*3240*	*3515*	*3646*	*4032*	*3847*	*3979*	*4222*	:
Bretagne	*2925*	*3126*	*3021*	*3154*	*3423*	*5529*	*5915*	*5723*	:
Poitou-Charentes	*1101*	*1125*	*1285*	*1268*	*1452*	*1342*	*1514*	*1687*	:
Sud-Ouest	*13130*	*14473*	*15167*	*15417*	*15730*	*15458*	*14732*	*14363*	:
Aquitaine	*5856*	*6052*	*6368*	*6540*	*6671*	*5814*	*5704*	*5546*	:
Midi-Pyrénées	*6749*	*7843*	*8045*	*8110*	*8342*	*8854*	*8315*	*8085*	:
Limousin	*525*	*579*	*755*	*767*	*717*	*790*	*714*	*731*	:
Centre-Est	*21133*	*21321*	*21693*	*22633*	*22779*	*22525*	*23351*	*23098*	:
Rhône-Alpes	*16513*	*16706*	*17309*	*18166*	*18582*	*18644*	*19651*	*19460*	:
Auvergne	*4620*	*4615*	*4384*	*4467*	*4197*	*3880*	*3700*	*3638*	:
Méditerranée	*11320*	*11636*	*12146*	*12316*	*12365*	*11273*	*11215*	*11217*	:
Languedoc-Roussillon	*1674*	*1703*	*1935*	*1781*	*2011*	*1831*	*2087*	*1937*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	*9646*	*9933*	*10211*	*10535*	*10354*	*9443*	*9128*	*9276*	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	*3009*	*3189*	*3374*	*3562*	*4665*	*5070*	6815	*6183*	*7141*
East	:	*1150*	:	*1439*	*1883*	:	2599	:	:
South West (IRL)	:	*452*	:	*394*	*490*	:	1088	:	:
South East (IRL)	:	*333*	:	*281*	*238*	:	602	:	:
North East	:	*136*	:	*117*	*217*	:	391	:	:
Mid West	:	*573*	:	*465*	*560*	:	721	:	:
Donegal	:	*36*	:	*35*	*54*	:	157	:	:
Midlands	:	*230*	:	*477*	*873*	:	636	:	:
West	:	*231*	:	*272*	*283*	:	516	:	:
North West (IRL)	:	*48*	:	*81*	*66*	:	105	:	:
ITALIA	63418	67639	72008	73659	71724	69326	68147	70402	:
Nord Ovest	18026	20611	21545	21285	21080	19212	19093	19052	:
Piemonte	14872	17182	17835	17927	18111	16457	16312	16573	:
Valle d'Aosta	25	25	56	74	25	23	14	38	:
Liguria	3129	3404	3654	3284	2944	2732	2767	2732	:
Lombardia	22890	23922	25260	26207	24297	24607	23658	23707	:
Nord Est	4394	4243	4742	4876	4608	4576	4114	5531	:
Trentino-Alto Adige	258	270	256	303	273	275	245	506	:
Bolzano-Bozen	190	209	189	199	182	161	186	375	:
Trento	68	61	67	104	91	114	59	131	:
Veneto	2670	2791	3320	3265	3009	2791	2569	3319	:
Friuli-Venezia Giulia	1466	1182	1166	1308	1326	1510	1300	1706	:
Emilia-Romagna	3563	4115	4876	5674	5208	4934	4487	5420	:
Centro (I)	3295	3332	3609	3606	3901	3548	3429	3765	:
Toscana	2843	2813	3027	2844	3206	2883	2917	2869	:
Umbria	231	242	219	328	253	257	205	386	:
Marche	221	277	363	434	442	408	307	510	:
Lazio	6591	6584	6777	6666	7315	7005	7213	6764	:
Campania	2000	2152	2134	2123	2117	2191	2699	2618	:
Abruzzo-Molise	779	744	864	930	1021	1247	1273	1460	:
Abruzzo	779	744	864	929	1019	1245	1271	1458	:
Molise	-	-	-	1	2	2	2	2	:
Sud	942	850	930	1128	1121	1015	1260	1236	:
Puglia	743	624	710	944	962	832	1004	990	:
Basilicata	96	100	98	64	45	68	137	131	:
Calabria	103	126	122	120	114	115	119	115	:
Sicilia	762	944	1101	939	838	758	726	656	:
Sardegna	176	142	170	225	218	233	195	193	:
NEDERLAND	*36664*	*36875*	*38227*	*37533*	*35207*	*34584*	*35833*	*41850*	:
ÖSTERREICH	:	:	*17225*	:	:	:	*17527*	:	:
Ostösterreich	:	:	*9475*	:	:	:	*10051*	:	:
Burgenland	:	:	*67*	:	:	:	*152*	:	:
Niederösterreich	:	:	*1498*	:	:	:	*1199*	:	:
Wien	:	:	*7909*	:	:	:	*8699*	:	:
Südösterreich	:	:	*2855*	:	:	:	*2808*	:	:
Kärnten	:	:	*344*	:	:	:	*297*	:	:
Steiermark	:	:	*2511*	:	:	:	*2511*	:	:
Westösterreich	:	:	*4896*	:	:	:	*4668*	:	:
Oberösterreich	:	:	*2936*	:	:	:	*2498*	:	:
Salzburg	:	:	*391*	:	:	:	*395*	:	:
Tirol	:	:	*938*	:	:	:	*1041*	:	:
Vorarlberg	:	:	*630*	:	:	:	*732*	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**2969**	:	**3058**	:	***2810***	:	:	**3128**
Continente	:	2951	:	3035	:	*2808*	:	:	3097
Norte	:	911	:	864	:	*888*	:	:	1117
Centro (P)	:	310	:	325	:	*357*	:	:	426
Lisboa E Vale Do Tejo	:	1594	:	1674	:	*1487*	:	:	1476
Alentejo	:	136	:	172	:	*78*	:	:	74
Algarve	:	-	:	-	:	-	:	:	4
Açores	:	-	:	-	:	-	:	:	1
Madeira	:	18	:	23	:	-	:	:	30
SUOMI-FINLAND	***15672***	:	**18614**	:	**24835**	:	**19678**	***19624***	**24243**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	24236
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	11171
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	7901
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1079
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1681
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2404
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	7
SVERIGE	***40884***	:	***40711***	:	***39147***	:	**40371**	:	**47961**
Stockholm	*13670*	:	:	:	:	:	*14638*	:	*16366*
Östra Mellansverige	*9181*	:	:	:	:	:	*7343*	:	*8209*
Småland Med Öarna	*1148*	:	:	:	:	:	*760*	:	*1071*
Sydsverige	*3471*	:	:	:	:	:	*3934*	:	*4891*
Västsverige	*7952*	:	:	:	:	:	*9806*	:	*11978*
Norra Mellansverige	*2011*	:	:	:	:	:	*1360*	:	*1745*
Mellersta Norrland	*535*	:	:	:	:	:	*716*	:	*837*
Övre Norrland	*385*	:	:	:	:	:	*571*	:	*1167*
Not registered by region	2532	:	:	:	:	:	*931*	:	*1698*
UNITED KINGDOM	**217328**	**217328**	**206755**	**193833**	**176212**	***184386***	***189717***	***182757***	***172252***
North	:	:	:	:	:	:	*3694*	*6159*	*6054*
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	*6901*	*7277*	*7205*
East Midlands	:	:	:	:	:	:	*16714*	*13845*	*13341*
East Anglia	:	:	:	:	:	:	*6252*	*13882*	*15763*
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	*96152*	*75965*	*70740*
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	*12488*	*16320*	*15230*
West Midlands	:	:	:	:	:	:	*18929*	*15122*	*14359*
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	*19480*	*23056*	*18587*
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	*2922*	*2761*	*2423*
Scotland	:	:	:	:	:	:	*5267*	*6995*	*7126*
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	*917*	*1375*	*1422*
ICELAND	:	:	:	:	**421**	:	**779**	:	**911**
NORWAY	***12518***	:	***11940***	:	***11709***	:	**13272**	:	**15937**
Oslo	:	:	:	:	:	:	*5553*	:	6005
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	*2076*	:	3031
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	*602*	:	592
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	*913*	:	2015
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	*1397*	:	1712
Trondelag	:	:	:	:	:	:	*2552*	:	2317
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	*180*	:	265

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisional
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*0.68*	*0.68*	*0.66*	:	*0.66*	:	:	*0.62* [1]	*0.64* [1]
Vlaams Gewest	*0.72*	*0.71*	*0.68*	:	*0.67*	:	:	*0.72*	*0.73*
Région Wallonne	*0.43*	*0.44*	*0.39*	:	*0.39*	:	:	*0.40*	*0.42*
Bruxelles-Brussels	*1.08*	*1.15*	*1.19*	:	*1.17*	:	:	*0.75*	*0.77*
DANMARK	**0.66**	*0.68*	**0.73**	*0.74*	**0.76**	*0.76*	**0.76**	:	**0.92**
DEUTSCHLAND	*1.22*	:	*1.20*	:	*0.95*	:	*0.87*	:	:
Baden-Württemberg	*1.79*	:	*1.83*	:	*1.68*	:	*1.63*	:	:
Bayern	*1.57*	:	*1.58*	:	*1.44*	:	*1.30*	:	:
Berlin	*1.03*	:	*1.00*	:	*0.75*	:	*0.79*	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	*0.28*	:	*0.24*	:	:
Bremen	*1.22*	:	*1.39*	:	*1.16*	:	*1.34*	:	:
Hamburg	*1.56*	:	*0.92*	:	*0.80*	:	*0.91*	:	:
Hessen	*1.56*	:	*1.53*	:	*1.42*	:	*1.28*	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	*0.17*	:	*0.11*	:	:
Niedersachsen	*0.64*	:	*0.66*	:	*0.58*	:	*0.54*	:	:
Nordrhein-Westfalen	*0.94*	:	*0.89*	:	*0.83*	:	*0.70*	:	:
Rheinland-Pfalz	*1.11*	:	*1.15*	:	*0.98*	:	*0.84*	:	:
Saarland	*0.17*	:	*0.21*	:	*0.15*	:	*0.18*	:	:
Sachsen	:	:	:	:	*0.62*	:	*0.46*	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	*0.53*	:	*0.29*	:	:
Schleswig-Holstein	*0.37*	:	*0.47*	:	*0.39*	:	*0.29*	:	:
Thüringen	:	:	:	:	*0.46*	:	*0.36*	:	:
ELLADA	:	*0.05*	*0.05*	:	**0.08**	:	**0.11**	:	:
Voreia Ellada	:	*0.03*	*0.02*	:	0.03	:	0.08	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	*0.01*	*0.01*	:	0.02	:	0.07	:	:
Kentriki Makedonia	:	*0.04*	*0.02*	:	0.05	:	0.10	:	:
Dytiki Makedonia	:	*0.00*	*0.00*	:	0.01	:	0.02	:	:
Thessalia	:	*0.03*	*0.02*	:	0.02	:	0.06	:	:
Kentriki Ellada	:	*0.03*	*0.03*	:	0.05	:	0.09	:	:
Ipeiros	:	-	*0.00*	:	0.04	:	0.04	:	:
Ionia Nisia	:	-	-	:	-	:	0.01	:	:
Dytiki Ellada	:	*0.03*	*0.04*	:	0.02	:	0.02	:	:
Sterea Ellada	:	*0.09*	*0.05*	:	0.14	:	0.26	:	:
Peloponnisos	:	*0.01*	*0.00*	:	0.02	:	0.05	:	:
Attiki	:	*0.10*	*0.11*	:	0.16	:	0.17	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	*0.03*	*0.02*	:	0.02	:	0.03	:	:
Voreio Aigaio	:	-	-	:	0.01	:	0.01	:	:
Notio Aigaio	:	*0.10*	*0.08*	:	0.03	:	0.02	:	:
Kriti	:	*0.01*	*0.01*	:	0.01	:	0.03	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**0.17**	**0.19**	**0.21**	**0.23**	**0.24**	**0.23**	**0.23**	***0.20***	:
Noroeste	*0.04*	*0.05*	*0.05*	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.08*	*0.07*	:
Galicia	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.04*	*0.04*	*0.07*	*0.08*	*0.07*	:
Asturias	*0.07*	*0.08*	*0.10*	*0.10*	*0.12*	*0.09*	*0.09*	*0.08*	:
Cantabria	*0.04*	*0.08*	*0.06*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	*0.07*	:
Noreste	*0.28*	*0.31*	*0.36*	*0.38*	*0.41*	*0.37*	*0.37*	*0.33*	:
Pais Vasco	*0.43*	*0.47*	*0.52*	*0.54*	*0.59*	*0.52*	*0.52*	*0.47*	:
Navarra	*0.19*	*0.23*	*0.29*	*0.35*	*0.35*	*0.33*	*0.35*	*0.31*	:
Rioja	*0.02*	*0.03*	*0.06*	*0.06*	*0.08*	*0.08*	*0.09*	*0.08*	:
Aragón	*0.12*	*0.10*	*0.16*	*0.15*	*0.16*	*0.15*	*0.16*	*0.14*	:
Madrid	*0.53*	*0.60*	*0.66*	*0.73*	*0.74*	*0.69*	*0.64*	*0.58*	:
Centro (E)	*0.04*	*0.09*	*0.08*	*0.08*	*0.11*	*0.10*	*0.09*	*0.08*	:
Castilla-León	*0.04*	*0.15*	*0.13*	*0.11*	*0.17*	*0.15*	*0.14*	*0.13*	:
Castilla-La Mancha	*0.04*	*0.04*	*0.05*	*0.05*	*0.06*	*0.06*	*0.04*	*0.04*	:
Extremadura	*0.02*	*0.01*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	:
Este	*0.19*	*0.20*	*0.22*	*0.26*	*0.25*	*0.25*	*0.25*	*0.22*	:
Cataluña	*0.30*	*0.31*	*0.33*	*0.39*	*0.38*	*0.37*	*0.37*	*0.33*	:
Comunidad Valenciana	*0.05*	*0.07*	*0.07*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	*0.09*	*0.08*	:
Baleares	*0.03*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Sur	*0.05*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.06*	:
Andalucia	*0.05*	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	*0.06*	:
Murcia	*0.04*	*0.06*	*0.05*	*0.04*	*0.05*	*0.09*	*0.09*	*0.08*	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	*0.00*	*0.00*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
FRANCE	***0.70***	***0.71***	***0.73***	***0.75***	***0.75***	**0.74**	**0.72**	**0.72**	:
Île de France	*1.78*	*1.75*	*1.80*	*1.81*	*1.78*	*1.68*	*1.62*	*1.63*	:
Bassin Parisien	*0.35*	*0.37*	*0.39*	*0.42*	*0.42*	*0.44*	*0.44*	*0.46*	:
Champagne-Ardenne	*0.15*	*0.16*	*0.19*	*0.22*	*0.20*	*0.22*	*0.21*	*0.26*	:
Picardie	*0.44*	*0.51*	*0.52*	*0.53*	*0.46*	*0.47*	*0.52*	*0.51*	:
Haute-Normandie	*0.51*	*0.54*	*0.53*	*0.58*	*0.60*	*0.55*	*0.57*	*0.55*	:
Centre	*0.40*	*0.42*	*0.45*	*0.48*	*0.53*	*0.56*	*0.54*	*0.56*	:
Basse-Normandie	*0.13*	*0.15*	*0.14*	*0.20*	*0.21*	*0.26*	*0.29*	*0.32*	:
Bourgogne	*0.36*	*0.38*	*0.38*	*0.45*	*0.45*	*0.44*	*0.38*	*0.40*	:
Nord-Pas-de-Calais	*0.22*	*0.23*	*0.22*	*0.21*	*0.22*	*0.21*	*0.23*	*0.23*	:
Est	*0.31*	*0.33*	*0.35*	*0.38*	*0.41*	*0.44*	*0.43*	*0.43*	:
Lorraine	*0.25*	*0.26*	*0.27*	*0.28*	*0.29*	*0.28*	*0.27*	*0.28*	:
Alsace	*0.26*	*0.27*	*0.28*	*0.29*	*0.34*	*0.40*	*0.41*	*0.42*	:
Franche-Comté	*0.55*	*0.59*	*0.64*	*0.74*	*0.75*	*0.82*	*0.81*	*0.76*	:
Ouest	*0.23*	*0.24*	*0.24*	*0.25*	*0.28*	*0.34*	*0.35*	*0.35*	:
Pays de la Loire	*0.26*	*0.25*	*0.26*	*0.27*	*0.29*	*0.28*	*0.28*	*0.30*	:
Bretagne	*0.25*	*0.26*	*0.24*	*0.25*	*0.28*	*0.48*	*0.51*	*0.47*	:
Poitou-Charentes	*0.16*	*0.17*	*0.20*	*0.21*	*0.24*	*0.21*	*0.24*	*0.25*	:
Sud-Ouest	*0.55*	*0.60*	*0.64*	*0.62*	*0.62*	*0.59*	*0.58*	*0.57*	:
Aquitaine	*0.53*	*0.56*	*0.59*	*0.58*	*0.60*	*0.51*	*0.50*	*0.46*	:
Midi-Pyrénées	*0.66*	*0.76*	*0.80*	*0.77*	*0.75*	*0.76*	*0.74*	*0.78*	:
Limousin	*0.19*	*0.20*	*0.26*	*0.25*	*0.24*	*0.27*	*0.25*	*0.26*	:
Centre-Est	*0.74*	*0.75*	*0.77*	*0.82*	*0.83*	*0.81*	*0.79*	*0.75*	:
Rhône-Alpes	*0.72*	*0.73*	*0.78*	*0.81*	*0.83*	*0.82*	*0.81*	*0.76*	:
Auvergne	*0.79*	*0.83*	*0.76*	*0.85*	*0.81*	*0.76*	*0.71*	*0.69*	:
Méditerranée	*0.46*	*0.47*	*0.48*	*0.47*	*0.47*	*0.44*	*0.42*	*0.41*	:
Languedoc-Roussillon	*0.22*	*0.24*	*0.25*	*0.22*	*0.23*	*0.24*	*0.25*	*0.21*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	*0.58*	*0.60*	*0.61*	*0.60*	*0.55*	*0.52*	*0.53*	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	*0.23*	*0.24*	*0.26*	*0.27*	*0.35*	*0.38*	**0.50**	*0.44*	**0.50**
ITALIA	**0.27**	**0.29**	**0.31**	**0.31**	**0.30**	**0.30**	**0.30**	**0.31**	:
Nord Ovest	0.69	0.78	0.82	0.81	0.80	0.75	0.76	0.76	:
Piemonte	0.79	0.90	0.94	0.95	0.95	0.88	0.90	0.91	:
Valle d'Aosta	0.05	0.05	0.11	0.15	0.05	0.04	0.03	0.07	:
Liguria	0.46	0.50	0.53	0.48	0.43	0.43	0.43	0.43	:
Lombardia	0.59	0.60	0.66	0.68	0.61	0.63	0.60	0.61	:
Nord Est	0.16	0.15	0.17	0.18	0.16	0.16	0.15	0.20	:
Trentino-Alto Adige	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.06	0.13	:
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Trento	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Veneto	0.15	0.15	0.18	0.18	0.16	0.15	0.14	0.18	:
Friuli-Venezia Giulia	0.30	0.24	0.24	0.27	0.27	0.31	0.27	0.35	:
Emilia-Romagna	0.20	0.23	0.27	0.32	0.28	0.28	0.25	0.31	:
Centro (I)	0.13	0.14	0.15	0.14	0.15	0.15	0.14	0.16	:
Toscana	0.19	0.19	0.20	0.19	0.21	0.19	0.20	0.19	:
Umbria	0.07	0.07	0.06	0.10	0.07	0.08	0.06	0.12	:
Marche	0.03	0.04	0.06	0.07	0.07	0.07	0.05	0.09	:
Lazio	0.32	0.32	0.32	0.31	0.33	0.34	0.35	0.33	:
Campania	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.13	:
Abruzzo-Molise	0.12	0.11	0.13	0.14	0.15	0.21	0.21	0.24	:
Abruzzo	0.16	0.15	0.17	0.18	0.19	0.26	0.26	0.30	:
Molise	-	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	:
Sud	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	:
Puglia	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	:
Basilicata	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.07	0.06	:
Calabria	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	:
Sicilia	0.04	0.05	0.06	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	:
Sardegna	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	:
NEDERLAND	*0.56*	*0.57*	*0.58*	*0.55*	*0.51*	*0.49*	*0.51*	*0.58*	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:

14B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**0.06**	:	**0.06**	:	***0.06***	:	:	**0.07**
Continente	:	0.07	:	0.07	:	*0.06*	:	:	0.07
Norte	:	0.05	:	0.05	:	*0.05*	:	:	0.07
Centro (P)	:	0.04	:	0.04	:	*0.04*	:	:	0.05
Lisboa E Vale Do Tejo	:	0.10	:	0.10	:	*0.09*	:	:	0.09
Alentejo	:	0.06	:	0.07	:	*0.03*	:	:	0.03
Algarve	:	-	:	-	:	-	:	:	0.00
Açores	:	-	:	-	:	-	:	:	0.00
Madeira	:	0.01	:	0.02	:	-	:	:	0.03
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	**1.00**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1.00
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	1.61
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.92
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.35
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.53
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.98
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	0.06
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	**1.07**
UNITED KINGDOM	**0.78**	**0.77**	**0.72**	**0.67**	**0.61**	***0.65***	***0.67***	***0.64***	***0.61***
North	:	:	:	:	:	:	*0.26*	*0.43*	*0.43*
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	*0.28*	*0.30*	*0.30*
East Midlands	:	:	:	:	:	:	***0.82***	***0.68***	*0.65*
East Anglia	:	:	:	:	:	:	***0.59***	***1.29***	*1.46*
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	***1.06***	***0.84***	*0.78*
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	***0.53***	***0.69***	*0.64*
West Midlands	:	:	:	:	:	:	***0.73***	***0.58***	*0.56*
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	***0.65***	***0.77***	*0.63*
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	*0.23*	***0.21***	*0.19*
Scotland	:	:	:	:	:	:	***0.21***	***0.28***	*0.29*
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	***0.13***	***0.20***	*0.20*
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisional
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

15

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***250900***	***255400***	***264400***	***291300***	***266300***	***262100***	***262800***	***259700***	***268000***
BELGIQUE-BELGIË	1388	3120	:	2611	:	:	2026 [1]	2021 [1]	:
DANMARK	*4306*	4423	*4402*	4380	*4648*	4829	:	:	:
DEUTSCHLAND [4]	:	60270	:	88300	:	71224	74178	:	:
ELLADA	:	4298	:	4491	:	4828	:	4908	:
ESPAÑA	13747	14605	17170	17519	16679	17267	17549	:	:
FRANCE	:	70856	70962	71438	62252	61884	62322	:	:
IRELAND	1079	1107	1134	1146	1157	*1049*	*1079*	:	:
ITALIA	30947	31510	33113	32567	32868	33164	32768	:	:
NEDERLAND	14420	14360	14950	14890	14930	15190	15970	:	:
ÖSTERREICH	:	1673	:	:	:	2107	:	:	:
PORTUGAL	4114	:	4230	:	3956	:	:	4790	:
SUOMI-FINLAND [4]	:	6414	:	6654	:	6655	6849	6691	:
SVERIGE	:	2637	:	2965	:	3289	:	:	:
UNITED KINGDOM	37408	36000	37057	35989	37569	34280	32158	28919	:
EEA [3]	***255000***	***259700***	***268700***	***295600***	***270800***	***266800***	***267700***	***264600***	***273200***
ICELAND	:	:	:	470	:	538	:	563	:
NORWAY [4]	:	4269	:	4312	:	4744	:	4893	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Private Non-Profit sector included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu

15A

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count — Nombre d'individus

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***337900***	***344200***	***369400***	***387500***	***347400***	***332900***	***338800***	***340600***	***349800***
BELGIQUE-BELGIË	*1840*	*4136*	:	*3461*	:	:	*2685* [1]	*2678* [1]	:
DANMARK	*10816*	10860	*10493*	10122	*10017*	9912	:	:	:
DEUTSCHLAND [3]	:	*79902*	:	*117006*	:	*94379*	*98293*	:	:
ELLADA	:	*5935*	:	6201	:	7145	:	10259	:
ESPAÑA	21078	21766	23883	24746	24452	24430	*23254*	:	:
FRANCE	:	*93935*	*94075*	*94706*	63850	64173	64361	:	:
IRELAND	*1430*	*1468*	*1503*	*1519*	*1534*	*1390*	*1430*	:	:
ITALIA	36675	37385	39650	39193	39308	39550	40712	:	:
NEDERLAND	*19117*	*19037*	*19819*	*19740*	*19793*	*20088*	*21162*	:	:
ÖSTERREICH	:	4622	:	:	:	5330	:	:	:
PORTUGAL	5566	:	5837	:	*5406*	:	:	6210	:
SUOMI-FINLAND [4]	:	8234	:	8601	:	9077	*9076*	8902	:
SVERIGE	:	*3487*	:	*3921*	:	3723	:	:	:
UNITED KINGDOM	49051	47725	49051	47725	*49683*	*45333*	*42613*	*38321*	:
EEA [3]	***343300***	***349900***	***375100***	***393200***	***353600***	***339500***	***345300***	***347300***	***356700***
ICELAND	:	:	:	623	:	780	:	800	:
NORWAY [3]	:	*5659*	:	*5716*	:	6541	:	6692	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Private Non-Profit sector included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu

R&D PERSONNEL
GOVERNMENT SECTOR
Head count as % of the labour force

PERSONNEL DE LA R&D
SECTEUR DE L'ETAT
Nombre d'individus en % d'actifs

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*0.05*	*0.11*	:	*0.09*	:	:	*0.06* [1]	*0.06* [1]	:
DANMARK	*0.38*	0.38	*0.36*	0.35	*0.35*	0.34	:	:	:
DEUTSCHLAND [3]	:	*0.27*	:	*0.30*	:	*0.24*	*0.25*	:	:
ELLADA	:	*0.15*	:	0.16	:	0.18	:	0.24	:
ESPAÑA	**0.14**	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	*0.15*	:	:
FRANCE	:	*0.39*	*0.39*	*0.39*	0.26	0.26	0.26	:	:
IRELAND	*0.11*	*0.11*	*0.11*	*0.11*	*0.11*	:	:	:	:
ITALIA	0.15	0.16	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18	:	:
NEDERLAND	*0.29*	*0.29*	*0.29*	*0.28*	*0.28*	*0.28*	*0.29*	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	0.12	:	0.12	:	*0.12*	:	:	0.13	:
SUOMI-FINLAND [4]	:	:	:	:	:	:	:	0.37	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UNITED KINGDOM	0.17	0.17	0.17	0.17	*0.17*	*0.16*	*0.15*	*0.13*	:
EEA [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Private Non-Profit sector included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**1398**	**1388**	**3120**	:	**2611**	:	:	**2026** [1]	**2021** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	859	874
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	424	406
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	744	741
DANMARK	**4188**	***4306***	**4423**	***4402***	**4380**	***4648***	**4829**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	1508	:	1660	:	1573	:	1840	:	:
Københavns Amtskommune	714	:	687	:	648	:	762	:	:
Frederiksberg Amtskommune	248	:	202	:	100	:	116	:	:
Roskilde Amtskommune	581	:	571	:	630	:	634	:	:
Vestsjællands Amtskommune	84	:	94	:	77	:	63	:	:
Storstrøms Amtskommune	24	:	25	:	34	:	30	:	:
Bornholms Amtskommune	4	:	3	:	1	:	1	:	:
Fyns Amtskommune	187	:	215	:	239	:	322	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	55	:	50	:	50	:	24	:	:
Ribe Amtskommune	58	:	71	:	70	:	62	:	:
Vejle Amtskommune	38	:	45	:	56	:	55	:	:
Ringkøbing Amtskommune	5	:	13	:	13	:	12	:	:
Århus Amtskommune	300	:	353	:	448	:	535	:	:
Viborg Amtskommune	225	:	281	:	300	:	330	:	:
Nordjyllands Amtskommune	70	:	65	:	59	:	43	:	:
Not registered by region	87	:	88	:	81	:	-	:	:
DEUTSCHLAND [2]	**56691**	:	**60270**	:	**88300**	:	**71224**	**74178**	:
Baden-Württemberg	11578	:	12297	:	12953	:	12570	12790	:
Bayern	8599	:	9006	:	9468	:	9189	9848	:
Berlin	5592	:	6257	:	:	:	9118	9145	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	2191	2416	:
Bremen	467	:	571	:	599	:	844	858	:
Hamburg	2750	:	2822	:	2890	:	2829	3124	:
Hessen	3068	:	3253	:	3395	:	3544	3646	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	1183	1054	:
Niedersachsen	6591	:	6818	:	7063	:	6647	6821	:
Nordrhein-Westfalen	12083	:	13100	:	13022	:	13134	14160	:
Rheinland-Pfalz	1112	:	1220	:	1291	:	1033	1123	:
Saarland	126	:	163	:	275	:	390	453	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	3437	3563	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	1324	1341	:
Schleswig-Holstein	2070	:	2095	:	2141	:	2182	2201	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	1250	1389	:
Not registered by region	2657	:	2669	:	35203 [3]	:	359	245	:
ELLADA	**4564**	:	**4298**	:	**4491**	:	**4828**	:	**4908**
Voreia Ellada	:	:	882	:	870	:	911	:	887
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	172	:	154	:	196	:	220
Kentriki Makedonia	:	:	528	:	433	:	586	:	528
Dytiki Makedonia	:	:	39	:	161	:	21	:	26
Thessalia	:	:	143	:	122	:	108	:	113
Kentriki Ellada	:	:	414	:	419	:	455	:	399
Ipeiros	:	:	50	:	50	:	62	:	49
Ionia Nisia	:	:	23	:	26	:	23	:	8
Dytiki Ellada	:	:	252	:	240	:	277	:	166
Sterea Ellada	:	:	47	:	23	:	55	:	141
Peloponnisos	:	:	42	:	80	:	38	:	35
Attiki	:	:	2482	:	2518	:	2546	:	2490
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	520	:	684	:	916	:	1132
Voreio Aigaio	:	:	8	:	9	:	29	:	17
Notio Aigaio	:	:	24	:	3	:	106	:	32
Kriti	:	:	488	:	672	:	781	:	1083

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**12643**	**13747**	**14605**	**17170**	**17519**	**16679**	**17267**	**17549**	:
Noroeste	783	802	845	1052	1036	985	973	817	:
Galicia	403	437	521	596	660	616	570	400	:
Asturias	215	243	246	370	276	302	283	279	:
Cantabria	165	123	77	86	100	67	120	138	:
Noreste	589	701	723	914	886	754	944	774	:
Pais Vasco	157	179	163	211	158	119	169	168	:
Navarra	0	68	70	103	141	34	53	50	:
Rioja	46	39	31	47	46	37	114	46	:
Aragón	386	415	460	553	541	564	608	510	:
Madrid	7121	7725	8641	10084	9860	9338	9412	10726	:
Centro (E)	507	601	572	716	850	830	799	642	:
Castilla-León	176	180	198	304	434	393	402	263	:
Castilla-La Mancha	81	140	118	149	143	132	145	151	:
Extremadura	250	281	256	263	273	305	252	228	:
Este	1571	1844	1727	2030	2438	2271	2347	2389	:
Cataluña	1124	1408	1172	1375	1697	1607	1630	1811	:
Comunidad Valenciana	430	401	489	576	670	607	654	522	:
Baleares	17	35	66	79	71	57	63	56	:
Sur	1817	1822	1792	2011	2063	2184	2264	1743	:
Andalucia	1507	1493	1489	1642	1754	1826	1864	1447	:
Murcia	310	330	303	369	309	358	400	296	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	255	252	307	363	386	317	528	458	:
FRANCE	:	:	**70856**	**70962**	**71438**	**62252**	**61884**	**62322**	:
Île de France	:	:	20667	20378	20395	19931	19280	18961	:
Bassin Parisien	:	:	2108	2074	2068	1930	1937	1950	:
Champagne-Ardenne	:	:	49	46	45	47	45	47	:
Picardie	:	:	40	40	36	89	89	96	:
Haute-Normandie	:	:	122	115	115	116	119	124	:
Centre	:	:	1209	1177	1181	1135	1122	1111	:
Basse-Normandie	:	:	202	203	207	54	59	59	:
Bourgogne	:	:	486	494	485	490	503	513	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	400	458	401	550	564	577	:
Est	:	:	1090	1031	1132	1126	1133	1139	:
Lorraine	:	:	739	675	730	741	739	752	:
Alsace	:	:	311	319	367	351	359	355	:
Franche-Comté	:	:	40	37	35	34	35	32	:
Ouest	:	:	4398	4357	4683	3042	3164	3265	:
Pays de la Loire	:	:	822	839	949	1049	1055	1080	:
Bretagne	:	:	3175	3108	3318	1609	1702	1772	:
Poitou-Charentes	:	:	402	410	416	384	406	413	:
Sud-Ouest	:	:	3073	3208	3267	3680	3795	3917	:
Aquitaine	:	:	750	771	752	752	761	784	:
Midi-Pyrénées	:	:	2291	2405	2484	2893	2999	3098	:
Limousin	:	:	32	32	31	35	35	35	:
Centre-Est	:	:	4348	4456	4384	4184	4191	4240	:
Rhône-Alpes	:	:	3591	3641	3552	3360	3340	3357	:
Auvergne	:	:	757	816	832	824	852	883	:
Méditerranée	:	:	6635	6760	6906	6774	6794	6867	:
Languedoc-Roussillon	:	:	2241	2304	2386	2416	2467	2604	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	4298	4369	4431	4271	4232	4162	:
Corse	:	:	96	87	89	86	96	101	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	1428	1443	1374	1420	1382	1353	:
Not registered by region	:	:	26710	26797	26828	19616	19644	20053	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**1396**	**1079**	**1107**	**1134**	**1146**	**1157**	***1049***	***1079***	:
ITALIA	**27754**	**30947**	**31510**	**33113**	**32567**	**32868**	**33164**	**32768**	:
Nord Ovest	*2186*	*2480*	*2387*	*2614*	*2625*	*2794*	*2833*	2696	:
Piemonte	*1033*	*1158*	*1211*	*1232*	*1142*	*1191*	*1131*	1228	:
Valle d'Aosta	*1*	*10*	*7*	-	-	*3*	*4*	10	:
Liguria	*1153*	*1312*	*1169*	*1382*	*1483*	*1600*	*1698*	1458	:
Lombardia	*3989*	*4399*	*4706*	*5102*	*4983*	*5112*	*5103*	4361	:
Nord Est	*1972*	*2313*	*2155*	*2117*	*1759*	*1737*	*1741*	1817	:
Trentino-Alto Adige	*256*	*415*	*293*	*302*	*258*	*292*	*303*	362	:
Bolzano-Bozen	-	-	*1*	-	-	-	-	-	:
Trento	*256*	*415*	*292*	*302*	*258*	*292*	*303*	362	:
Veneto	*926*	*989*	*1031*	*986*	*889*	*898*	*909*	962	:
Friuli-Venezia Giulia	*790*	*909*	*831*	*828*	*612*	*547*	*529*	493	:
Emilia-Romagna	*1866*	*1959*	*2056*	*1921*	*1806*	*1999*	*2110*	2209	:
Centro (I)	*2164*	*2386*	*2345*	*2166*	*1932*	*2133*	*1948*	2385	:
Toscana	*1916*	*2120*	*2084*	*1914*	*1685*	*1880*	*1687*	2046	:
Umbria	*106*	*127*	*123*	*113*	*101*	*97*	*95*	172	:
Marche	*141*	*139*	*137*	*139*	*145*	*156*	*166*	167	:
Lazio	*13099*	*14531*	*14690*	*15716*	*16186*	*15555*	*15805*	14701	:
Campania	*951*	*1226*	*1238*	*1289*	*1212*	*1266*	*1270*	1673	:
Abruzzo-Molise	*95*	*114*	*143*	*121*	*141*	*350*	*387*	430	:
Abruzzo	*80*	*102*	*132*	*112*	*133*	*334*	*368*	414	:
Molise	*15*	*12*	*11*	*9*	*8*	*17*	*19*	16	:
Sud	*734*	*786*	*833*	*807*	*823*	*768*	*829*	1166	:
Puglia	*379*	*446*	*488*	*471*	*480*	*453*	*454*	723	:
Basilicata	*275*	*236*	*244*	*244*	*237*	*212*	*269*	283	:
Calabria	*80*	*103*	*100*	*92*	*106*	*103*	*106*	160	:
Sicilia	*444*	*532*	*629*	*856*	*609*	*630*	*641*	793	:
Sardegna	*254*	*221*	*328*	*404*	*489*	*523*	*496*	537	:
NEDERLAND	**13930**	**14420**	**14360**	**14950**	**14890**	**14930**	**15190**	**15970**	:
ÖSTERREICH	:	:	**1673**	:	:	:	**2107**	:	:
Ostösterreich	:	:	1215	:	:	:	1673	:	:
Burgenland	:	:	33	:	:	:	27	:	:
Niederösterreich	:	:	205	:	:	:	207	:	:
Wien	:	:	977	:	:	:	1438	:	:
Südösterreich	:	:	236	:	:	:	178	:	:
Kärnten	:	:	70	:	:	:	49	:	:
Steiermark	:	:	167	:	:	:	129	:	:
Westösterreich	:	:	222	:	:	:	255	:	:
Oberösterreich	:	:	114	:	:	:	106	:	:
Salzburg	:	:	16	:	:	:	37	:	:
Tirol	:	:	70	:	:	:	88	:	:
Vorarlberg	:	:	21	:	:	:	22	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**4114**	:	**4230**	:	**3956**	:	:	**4790**
Continente	:	4008	:	4104	:	3812	:	:	4384
Norte	:	134	:	156	:	118	:	:	391
Centro (P)	:	165	:	166	:	55	:	:	156
Lisboa E Vale Do Tejo	:	3632	:	3709	:	3544	:	:	3672
Alentejo	:	73	:	66	:	81	:	:	103
Algarve	:	5	:	7	:	14	:	:	63
Açores	:	88	:	95	:	100	:	:	62
Madeira	:	18	:	31	:	43	:	:	345
SUOMI-FINLAND [2]	**5891**	:	**6414**	:	**6654**	:	**6655**	**6849**	**6691**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	6671
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	4235
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1302
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	375
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	229
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	530
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	20
SVERIGE	**2740**	:	**2637**	:	**2965**	:	**3289**	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	1338	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	1094	:	:
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	4	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	63	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	206	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	355	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	14	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	215	:	:
UNITED KINGDOM	**38000**	**37408**	**36000**	**37057**	**35989**	**37569**	**34280**	**32158**	**28919**
North	:	:	:	:	:	192	188	183	186
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	461	577	539	502
East Midlands	:	:	:	:	:	870	833	854	848
East Anglia	:	:	:	:	:	2702	2694	2880	2764
South East (UK)	:	:	:	:	:	21769	18383	16656	14556
South West (UK)	:	:	:	:	:	3591	3744	3579	3074
West Midlands	:	:	:	:	:	2422	2283	2231	1996
North West (UK)	:	:	:	:	:	741	728	773	742
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	565	561	535	388
Scotland	:	:	:	:	:	4048	4074	3716	3647
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	208	215	212	218
ICELAND	:	:	:	:	**470**	:	**538**	:	**563**
NORWAY [2]	**3898**	:	**4269**	:	**4312**	:	**4744**	:	**4893**
Oslo	:	:	:	:	:	:	2760	:	2862
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	312	:	338
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	83	:	93
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	110	:	93
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	832	:	848
Trondelag	:	:	:	:	:	:	354	:	339
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	293	:	319

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Nouveaux "Länder" inclus

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*1853*	*1840*	*4136*	:	*3461*	:	:	*2685* [1]	*2678* [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	*1138*	*1158*
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	*562*	*538*
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	*986*	*982*
DANMARK	**10768**	*10816*	**10860**	*10493*	**10122**	*10017*	**9912**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	4550	:	4671	:	3958	:	4071	:	:
Københavns Amtskommune	2038	:	1806	:	1753	:	1959	:	:
Frederiksberg Amtskommune	327	:	245	:	125	:	143	:	:
Roskilde Amtskommune	786	:	825	:	799	:	788	:	:
Vestsjællands Amtskommune	131	:	163	:	108	:	84	:	:
Storstrøms Amtskommune	187	:	64	:	61	:	46	:	:
Bornholms Amtskommune	7	:	8	:	4	:	7	:	:
Fyns Amtskommune	580	:	684	:	701	:	831	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	67	:	80	:	83	:	35	:	:
Ribe Amtskommune	65	:	103	:	100	:	91	:	:
Vejle Amtskommune	60	:	73	:	82	:	94	:	:
Ringkøbing Amtskommune	13	:	22	:	26	:	32	:	:
Århus Amtskommune	885	:	904	:	1147	:	1160	:	:
Viborg Amtskommune	246	:	381	:	351	:	372	:	:
Nordjyllands Amtskommune	207	:	214	:	281	:	199	:	:
Not registered by region	619	:	617	:	543	:	-	:	:
DEUTSCHLAND [2]	*75158*	:	*79902*	:	*117006*	:	*94379*	*98293*	:
Baden-Württemberg	*15349*	:	*16302*	:	*17164*	:	*16657*	*16948*	:
Bayern	*11400*	:	*11939*	:	*12546*	:	*12176*	*13050*	:
Berlin	*7413*	:	*8295*	:	:	:	*12082*	*12118*	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	*2903*	*3201*	:
Bremen	*619*	:	*757*	:	*794*	:	*1118*	*1137*	:
Hamburg	*3646*	:	*3741*	:	*3830*	:	*3749*	*4140*	:
Hessen	*4067*	:	*4313*	:	*4499*	:	*4696*	*4831*	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	*1568*	*1397*	:
Niedersachsen	*8738*	:	*9039*	:	*9359*	:	*8808*	*9039*	:
Nordrhein-Westfalen	*16019*	:	*17367*	:	*17255*	:	*17404*	*18763*	:
Rheinland-Pfalz	*1474*	:	*1617*	:	*1711*	:	*1369*	*1488*	:
Saarland	*167*	:	*216*	:	*364*	:	*517*	*600*	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	*4554*	*4721*	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	*1754*	*1777*	:
Schleswig-Holstein	*2744*	:	*2777*	:	*2837*	:	*2891*	*2917*	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	*1656*	*1841*	:
Not registered by region	*3522*	:	*3538*	:	*46647* [3]	:	*476*	*325*	:
ELLADA	*6051*	:	*5935*	:	**6201**	:	**7145**	:	**10259**
Voreia Ellada	:	:	*1218*	:	1076	:	1433	:	**2443**
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	*237*	:	242	:	306	:	506
Kentriki Makedonia	:	:	*729*	:	492	:	878	:	1459
Dytiki Makedonia	:	:	*54*	:	220	:	52	:	60
Thessalia	:	:	*197*	:	122	:	197	:	418
Kentriki Ellada	:	:	*572*	:	528	:	708	:	1390
Ipeiros	:	:	*69*	:	50	:	101	:	196
Ionia Nisia	:	:	*32*	:	26	:	41	:	92
Dytiki Ellada	:	:	*348*	:	280	:	368	:	351
Sterea Ellada	:	:	*65*	:	23	:	114	:	402
Peloponnisos	:	:	*58*	:	149	:	84	:	349
Attiki	:	:	*3427*	:	3328	:	3530	:	4089
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	*718*	:	724	:	1474	:	2337
Voreio Aigaio	:	:	*11*	:	9	:	68	:	242
Notio Aigaio	:	:	*33*	:	3	:	148	:	439
Kriti	:	:	*674*	:	712	:	1258	:	1656

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**18550**	**21078**	**21766**	**23883**	**24746**	**24452**	**24430**	***23254***	:
Noroeste	*1149*	*1230*	*1258*	*1463*	*1463*	*1444*	*1377*	*1083*	:
Galicia	*591*	*670*	*776*	*829*	*932*	*903*	*806*	*530*	:
Asturias	*315*	*372*	*367*	*515*	*390*	*443*	*400*	*370*	:
Cantabria	*242*	*188*	*115*	*120*	*141*	*98*	*170*	*183*	:
Noreste	*864*	*1075*	*1079*	*1271*	*1252*	*1105*	*1336*	*1026*	:
Pais Vasco	*230*	*275*	*243*	*294*	*223*	*174*	*239*	*223*	:
Navarra	*0*	*104*	*104*	*143*	*199*	*50*	*75*	*66*	:
Rioja	*68*	*60*	*46*	*65*	*65*	*54*	*161*	*61*	:
Aragón	*566*	*636*	*686*	*769*	*764*	*827*	*860*	*676*	:
Madrid	*10448*	*11844*	*12878*	*14027*	*13927*	*13690*	*13316*	*14213*	:
Centro (E)	*744*	*921*	*852*	*996*	*1201*	*1217*	*1130*	*851*	:
Castilla-León	*259*	*276*	*295*	*423*	*613*	*576*	*569*	*349*	:
Castilla-La Mancha	*118*	*215*	*176*	*207*	*202*	*194*	*205*	*200*	:
Extremadura	*367*	*430*	*382*	*366*	*386*	*447*	*357*	*302*	:
Este	*2305*	*2827*	*2574*	*2824*	*3444*	*3329*	*3321*	*3166*	:
Cataluña	*1649*	*2159*	*1747*	*1913*	*2397*	*2356*	*2306*	*2400*	:
Comunidad Valenciana	*630*	*615*	*729*	*801*	*946*	*890*	*925*	*692*	:
Baleares	*25*	*53*	*98*	*110*	*100*	*84*	*89*	*74*	:
Sur	*2666*	*2794*	*2671*	*2797*	*2914*	*3202*	*3203*	*2310*	:
Andalucia	*2211*	*2289*	*2219*	*2284*	*2478*	*2677*	*2637*	*1917*	:
Murcia	*455*	*505*	*452*	*513*	*436*	*525*	*566*	*392*	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	*375*	*386*	*458*	*505*	*545*	*465*	*747*	*607*	:
FRANCE	:	:	***93935***	***94075***	***94706***	**63850**	**64173**	**64361**	:
Île de France	:	:	*27399*	*27015*	*27038*	*20678*	*20325*	*19876*	:
Bassin Parisien	:	:	*2795*	*2750*	*2742*	*2002*	*2042*	*2044*	:
Champagne-Ardenne	:	:	*64*	*61*	*60*	*48*	*47*	*50*	:
Picardie	:	:	*53*	*53*	*48*	*92*	*94*	*101*	:
Haute-Normandie	:	:	*162*	*152*	*152*	*120*	*126*	*130*	:
Centre	:	:	*1603*	*1560*	*1566*	*1177*	*1182*	*1164*	:
Basse-Normandie	:	:	*208*	*269*	*274*	*56*	*63*	*62*	:
Bourgogne	:	:	*644*	*655*	*643*	*508*	*531*	*537*	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	*530*	*607*	*532*	*571*	*595*	*605*	:
Est	:	:	*1444*	*1367*	*1501*	*1169*	*1195*	*1194*	:
Lorraine	:	:	*979*	*895*	*968*	*769*	*779*	*788*	:
Alsace	:	:	*412*	*423*	*487*	*364*	*378*	*372*	:
Franche-Comté	:	:	*53*	*49*	*46*	*36*	*37*	*33*	:
Ouest	:	:	*5830*	*5776*	*6208*	*3156*	*3335*	*3422*	:
Pays de la Loire	:	:	*1089*	*1112*	*1258*	*1088*	*1112*	*1132*	:
Bretagne	:	:	*4208*	*4120*	*4399*	*1669*	*1794*	*1857*	:
Poitou-Charentes	:	:	*533*	*544*	*551*	*398*	*428*	*433*	:
Sud-Ouest	:	:	*4074*	*4253*	*4331*	*3817*	*4000*	*4106*	:
Aquitaine	:	:	*994*	*1022*	*997*	*780*	*802*	*822*	:
Midi-Pyrénées	:	:	*3037*	*3188*	*3293*	*3001*	*3161*	*3247*	:
Limousin	:	:	*42*	*42*	*41*	*36*	*36*	*36*	:
Centre-Est	:	:	*5764*	*5907*	*5812*	*4341*	*4418*	*4444*	:
Rhône-Alpes	:	:	*4761*	*4827*	*4709*	*3485*	*3521*	*3519*	:
Auvergne	:	:	*1003*	*1082*	*1103*	*855*	*898*	*925*	:
Méditerranée	:	:	*8796*	*8962*	*9155*	*7028*	*7163*	*7198*	:
Languedoc-Roussillon	:	:	*2971*	*3054*	*3163*	*2506*	*2601*	*2729*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	*5698*	*5792*	*5874*	*4431*	*4461*	*4363*	:
Corse	:	:	*127*	*115*	*118*	*90*	*101*	*106*	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	*1893*	*1913*	*1822*	*1473*	*1457*	*1418*	:
Not registered by region	:	:	*35410*	*35525*	*35566*	19616	19644	20053	:

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	***1851***	***1430***	***1468***	***1503***	***1519***	***1534***	***1390***	***1430***	:
ITALIA	**33108**	**36675**	**37385**	**39650**	**39193**	**39308**	**39550**	**40712**	:
Nord Ovest	2608	2939	2832	3130	3159	3342	3379	3622	:
Piemonte	1232	1372	1437	1475	1374	1424	1349	1467	:
Valle d'Aosta	1	12	8	-	-	4	5	10	:
Liguria	1375	1555	1387	1655	1785	1914	2025	2145	:
Lombardia	4759	5213	5584	6109	5997	6114	6086	8030	:
Nord Est	2352	2741	2557	2535	2117	2077	2076	2391	:
Trentino-Alto Adige	305	492	348	362	310	349	361	400	:
Bolzano-Bozen	-	-	1	-	-	-	-	-	:
Trento	305	492	347	362	310	349	361	400	:
Veneto	1105	1172	1223	1181	1070	1074	1084	1324	:
Friuli-Venezia Giulia	942	1077	986	992	737	654	631	667	:
Emilia-Romagna	2226	2322	2439	2300	2174	2391	2516	3023	:
Centro (I)	2581	2828	2782	2594	2325	2551	2323	2922	:
Toscana	2286	2512	2473	2292	2028	2248	2012	2483	:
Umbria	127	151	146	135	122	116	113	266	:
Marche	168	165	163	167	175	187	198	173	:
Lazio	15626	17220	17429	18819	19479	18603	18848	15480	:
Campania	1135	1453	1469	1543	1459	1514	1515	1805	:
Abruzzo-Molise	113	135	170	145	170	419	462	601	:
Abruzzo	95	121	157	134	160	399	439	578	:
Molise	18	14	13	11	10	20	23	23	:
Sud	875	931	988	966	991	918	989	1226	:
Puglia	452	529	579	564	578	542	542	780	:
Basilicata	328	280	290	292	285	253	321	285	:
Calabria	95	122	119	110	128	123	126	161	:
Sicilia	530	631	746	1025	733	754	764	975	:
Sardegna	303	262	389	484	589	625	592	638	:
NEDERLAND	***18467***	***19117***	***19037***	***19819***	***19740***	***19793***	***20088***	***21162***	:
ÖSTERREICH	:	:	**4622**	:	:	:	**5330**	:	:
Ostösterreich	:	:	3385	:	:	:	4178	:	:
Burgenland	:	:	67	:	:	:	80	:	:
Niederösterreich	:	:	553	:	:	:	602	:	:
Wien	:	:	2765	:	:	:	3496	:	:
Südösterreich	:	:	569	:	:	:	423	:	:
Kärnten	:	:	130	:	:	:	93	:	:
Steiermark	:	:	439	:	:	:	330	:	:
Westösterreich	:	:	668	:	:	:	729	:	:
Oberösterreich	:	:	387	:	:	:	316	:	:
Salzburg	:	:	43	:	:	:	98	:	:
Tirol	:	:	140	:	:	:	251	:	:
Vorarlberg	:	:	98	:	:	:	64	:	:

15A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**5566**	:	**5837**	:	***5406***	:	:	**6210**
Continente	:	5395	:	5642	:	*5209*	:	:	5789
Norte	:	289	:	269	:	*161*	:	:	553
Centro (P)	:	231	:	238	:	*75*	:	:	223
Lisboa E Vale Do Tejo	:	4779	:	5044	:	*4843*	:	:	4729
Alentejo	:	78	:	69	:	*111*	:	:	199
Algarve	:	18	:	22	:	*19*	:	:	85
Açores	:	152	:	155	:	*137*	:	:	100
Madeira	:	19	:	40	:	*59*	:	:	321
SUOMI-FINLAND [2]	***7790***	:	**8234**	:	**8601**	:	**9077**	***9076***	**8902**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	8877
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	5966
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1467
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	490
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	319
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	635
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	25
SVERIGE	***3623***	:	***3487***	:	***3921***	:	**3723**	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	*1515*	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	*1238*	:	:
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	*5*	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	*71*	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	*233*	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	*402*	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	*16*	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	*243*	:	:
UNITED KINGDOM	**50377**	**49051**	**47725**	**49051**	**47725**	***49683***	***45333***	***42613***	***38321***
North	:	:	:	:	:	*254*	*249*	*242*	*246*
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	*610*	*763*	*714*	*665*
East Midlands	:	:	:	:	:	*1151*	*1102*	*1132*	*1124*
East Anglia	:	:	:	:	:	*3573*	*3563*	*3816*	*3663*
South East (UK)	:	:	:	:	:	*28788*	*24310*	*22071*	*19288*
South West (UK)	:	:	:	:	:	*4749*	*4951*	*4743*	*4073*
West Midlands	:	:	:	:	:	*3203*	*3019*	*2956*	*2645*
North West (UK)	:	:	:	:	:	*980*	*963*	*1024*	*983*
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	*747*	*742*	*709*	*514*
Scotland	:	:	:	:	:	*5353*	*5388*	*4924*	*4833*
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	*275*	*284*	*281*	*289*
ICELAND	:	:	:	:	**623**	:	**780**	:	**800**
NORWAY [2]	***5155***	:	***5659***	:	***5716***	:	**6541**	:	**6692**
Oslo	:	:	:	:	:	:	*3805*	:	4124
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	*430*	:	371
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	*114*	:	120
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	*152*	:	160
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	*1147*	:	941
Trondelag	:	:	:	:	:	:	*488*	:	610
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	*404*	:	364

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Nouveaux "Länder" inclus

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*0.05*	*0.05*	*0.11*	:	*0.09*	:	:	*0.06* [1]	*0.06* [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	*0.05*	*0.05*
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	*0.04*	*0.04*
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	*0.25*	*0.26*
DANMARK	**0.38**	*0.38*	**0.38**	*0.36*	**0.35**	*0.35*	**0.34**	:	:
DEUTSCHLAND [2]	*0.26*	:	*0.27*	:	*0.30*	:	*0.24*	*0.25*	:
Baden-Württemberg	*0.34*	:	*0.36*	:	*0.35*	:	*0.33*	*0.34*	:
Bayern	*0.20*	:	*0.21*	:	*0.21*	:	*0.20*	*0.22*	:
Berlin	*0.80*	:	*0.78*	:	:	:	*0.67*	*0.66*	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	*0.22*	*0.25*	:
Bremen	*0.21*	:	*0.25*	:	*0.26*	:	*0.35*	*0.36*	:
Hamburg	*0.48*	:	*0.48*	:	*0.47*	:	*0.44*	*0.49*	:
Hessen	*0.16*	:	*0.16*	:	*0.16*	:	*0.17*	*0.17*	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	*0.17*	*0.15*	:
Niedersachsen	*0.27*	:	*0.27*	:	*0.27*	:	*0.25*	*0.25*	:
Nordrhein-Westfalen	*0.22*	:	*0.23*	:	*0.22*	:	*0.22*	*0.24*	:
Rheinland-Pfalz	*0.09*	:	*0.10*	:	*0.10*	:	*0.08*	*0.08*	:
Saarland	*0.04*	:	*0.05*	:	*0.08*	:	*0.11*	*0.13*	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	*0.21*	*0.21*	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	*0.13*	*0.13*	:
Schleswig-Holstein	*0.22*	:	*0.23*	:	*0.22*	:	*0.22*	*0.22*	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	*0.13*	*0.14*	:
ELLADA	*0.16*	:	*0.15*	:	**0.16**	:	**0.18**	:	**0.24**
Voreia Ellada	:	:	*0.09*	:	0.08	:	0.11	:	0.17
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	*0.09*	:	0.10	:	0.12	:	0.20
Kentriki Makedonia	:	:	*0.11*	:	0.07	:	0.13	:	0.20
Dytiki Makedonia	:	:	*0.05*	:	0.21	:	0.04	:	0.05
Thessalia	:	:	*0.07*	:	0.05	:	0.07	:	0.15
Kentriki Ellada	:	:	*0.06*	:	0.06	:	0.08	:	0.16
Ipeiros	:	:	*0.06*	:	0.05	:	0.09	:	0.17
Ionia Nisia	:	:	*0.04*	:	0.03	:	0.05	:	0.12
Dytiki Ellada	:	:	*0.12*	:	0.12	:	0.15	:	0.15
Sterea Ellada	:	:	*0.03*	:	0.01	:	0.06	:	0.22
Peloponnisos	:	:	*0.03*	:	0.07	:	0.04	:	0.15
Attiki	:	:	*0.24*	:	0.23	:	0.23	:	0.26
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	*0.20*	:	0.20	:	0.38	:	0.61
Voreio Aigaio	:	:	*0.02*	:	0.01	:	0.12	:	0.42
Notio Aigaio	:	:	*0.04*	:	0.00	:	0.14	:	0.42
Kriti	:	:	*0.33*	:	0.35	:	0.57	:	0.75

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**0.13**	**0.14**	**0.15**	**0.16**	**0.16**	**0.16**	**0.16**	***0.15***	:
Noroeste	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	*0.06*	:
Galicia	*0.05*	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.08*	*0.08*	*0.07*	*0.05*	:
Asturias	*0.07*	*0.09*	*0.09*	*0.12*	*0.09*	*0.11*	*0.10*	*0.09*	:
Cantabria	*0.13*	*0.10*	*0.06*	*0.06*	*0.07*	*0.05*	*0.09*	*0.09*	:
Noreste	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.08*	*0.08*	*0.07*	*0.08*	*0.06*	:
Pais Vasco	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.02*	*0.03*	*0.03*	:
Navarra	*0.00*	*0.05*	*0.05*	*0.07*	*0.10*	*0.02*	*0.04*	*0.03*	:
Rioja	*0.07*	*0.06*	*0.05*	*0.07*	*0.06*	*0.05*	*0.16*	*0.06*	:
Aragón	*0.13*	*0.14*	*0.15*	*0.17*	*0.17*	*0.18*	*0.19*	*0.14*	:
Madrid	*0.59*	*0.66*	*0.72*	*0.75*	*0.75*	*0.72*	*0.69*	*0.73*	:
Centro (E)	*0.04*	*0.05*	*0.04*	*0.05*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.04*	:
Castilla-León	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.04*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.04*	:
Castilla-La Mancha	*0.02*	*0.04*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	:
Extremadura	*0.10*	*0.11*	*0.10*	*0.09*	*0.10*	*0.11*	*0.09*	*0.08*	:
Este	*0.06*	*0.07*	*0.06*	*0.07*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	*0.07*	:
Cataluña	*0.07*	*0.09*	*0.07*	*0.08*	*0.10*	*0.09*	*0.09*	*0.09*	:
Comunidad Valenciana	*0.04*	*0.04*	*0.05*	*0.05*	*0.06*	*0.06*	*0.06*	*0.04*	:
Baleares	*0.01*	*0.02*	*0.04*	*0.04*	*0.04*	*0.03*	*0.03*	*0.03*	:
Sur	*0.10*	*0.10*	*0.09*	*0.10*	*0.10*	*0.11*	*0.11*	*0.08*	:
Andalucia	*0.10*	*0.10*	*0.09*	*0.09*	*0.10*	*0.11*	*0.10*	*0.07*	:
Murcia	*0.13*	*0.14*	*0.12*	*0.13*	*0.11*	*0.13*	*0.14*	*0.09*	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	*0.07*	*0.07*	*0.08*	*0.09*	*0.09*	*0.08*	*0.13*	*0.10*	:
FRANCE	:	:	***0.39***	***0.39***	***0.39***	**0.26**	**0.26**	**0.26**	:
Île de France	:	:	*0.54*	*0.53*	*0.52*	*0.39*	*0.38*	*0.38*	:
Bassin Parisien	:	:	*0.07*	*0.07*	*0.06*	*0.05*	*0.05*	*0.05*	:
Champagne-Ardenne	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Picardie	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Haute-Normandie	:	:	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*	:
Centre	:	:	*0.17*	*0.16*	*0.16*	*0.12*	*0.12*	*0.11*	:
Basse-Normandie	:	:	*0.03*	*0.04*	*0.04*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Bourgogne	:	:	*0.10*	*0.11*	*0.10*	*0.07*	*0.07*	*0.08*	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	*0.03*	*0.04*	*0.04*	*0.04*	*0.04*	*0.04*	:
Est	:	:	*0.07*	*0.06*	*0.07*	*0.05*	*0.05*	*0.05*	:
Lorraine	:	:	*0.10*	*0.09*	*0.11*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	:
Alsace	:	:	*0.05*	*0.06*	*0.07*	*0.05*	*0.05*	*0.05*	:
Franche-Comté	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Ouest	:	:	*0.18*	*0.18*	*0.19*	*0.10*	*0.10*	*0.10*	:
Pays de la Loire	:	:	*0.08*	*0.08*	*0.09*	*0.08*	*0.08*	*0.08*	:
Bretagne	:	:	*0.34*	*0.32*	*0.36*	*0.14*	*0.15*	*0.15*	:
Poitou-Charentes	:	:	*0.08*	*0.09*	*0.09*	*0.06*	*0.07*	*0.06*	:
Sud-Ouest	:	:	*0.17*	*0.17*	*0.17*	*0.15*	*0.16*	*0.16*	:
Aquitaine	:	:	*0.09*	*0.09*	*0.09*	*0.07*	*0.07*	*0.07*	:
Midi-Pyrénées	:	:	*0.30*	*0.30*	*0.30*	*0.26*	*0.28*	*0.31*	:
Limousin	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Centre-Est	:	:	*0.21*	*0.21*	*0.21*	*0.16*	*0.15*	*0.14*	:
Rhône-Alpes	:	:	*0.21*	*0.22*	*0.21*	*0.15*	*0.15*	*0.14*	:
Auvergne	:	:	*0.17*	*0.21*	*0.21*	*0.17*	*0.17*	*0.18*	:
Méditerranée	:	:	*0.35*	*0.35*	*0.35*	*0.28*	*0.27*	*0.26*	:
Languedoc-Roussillon	:	:	*0.38*	*0.38*	*0.37*	*0.33*	*0.31*	*0.30*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	*0.33*	*0.34*	*0.34*	*0.26*	*0.25*	*0.25*	:
Corse	:	:	*0.38*	*0.20*	*0.27*	*0.12*	*0.14*	*0.13*	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	***0.14***	***0.11***	***0.11***	***0.11***	***0.11***	***0.11***	:	:	:
ITALIA	**0.14**	**0.15**	**0.16**	**0.17**	**0.16**	**0.17**	**0.17**	**0.18**	:
Nord Ovest	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	:
Piemonte	0.07	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	:
Valle d'Aosta	0.00	0.03	0.02	-	-	0.01	0.01	0.02	:
Liguria	0.20	0.23	0.20	0.24	0.26	0.30	0.32	0.34	:
Lombardia	0.12	0.13	0.15	0.16	0.15	0.16	0.16	0.21	:
Nord Est	0.09	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.09	:
Trentino-Alto Adige	0.08	0.13	0.09	0.10	0.08	0.09	0.09	0.10	:
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Trento	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Veneto	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	:
Friuli-Venezia Giulia	0.20	0.22	0.21	0.20	0.15	0.13	0.13	0.14	:
Emilia-Romagna	0.13	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	0.14	0.17	:
Centro (I)	0.10	0.12	0.11	0.10	0.09	0.11	0.10	0.12	:
Toscana	0.15	0.17	0.17	0.15	0.13	0.15	0.14	0.17	:
Umbria	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.08	:
Marche	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	:
Lazio	0.77	0.82	0.83	0.88	0.88	0.89	0.92	0.76	:
Campania	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	:
Abruzzo-Molise	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.07	0.07	0.10	:
Abruzzo	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.08	0.09	0.12	:
Molise	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	:
Sud	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	:
Puglia	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.06	:
Basilicata	0.14	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.15	0.14	:
Calabria	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	:
Sicilia	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.06	:
Sardegna	0.05	0.04	0.06	0.07	0.09	0.10	0.09	0.10	:
NEDERLAND	***0.28***	***0.29***	***0.29***	***0.29***	***0.28***	***0.28***	***0.28***	***0.29***	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:

15B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**0.12**	:	**0.12**	:	***0.12***	:	:	**0.13**
Continente	:	0.12	:	0.12	:	*0.12*	:	:	0.13
Norte	:	0.02	:	0.02	:	*0.01*	:	:	0.03
Centro (P)	:	0.03	:	0.03	:	*0.01*	:	:	0.03
Lisboa E Vale Do Tejo	:	0.30	:	0.30	:	*0.30*	:	:	0.29
Alentejo	:	0.03	:	0.03	:	*0.05*	:	:	0.09
Algarve	:	0.01	:	0.01	:	*0.01*	:	:	0.06
Açores	:	0.16	:	0.16	:	*0.15*	:	:	0.11
Madeira	:	0.01	:	0.03	:	*0.05*	:	:	0.30
SUOMI-FINLAND [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	**0.37**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.37
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	0.86
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.17
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.16
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.10
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.26
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	0.21
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UNITED KINGDOM	**0.18**	**0.17**	**0.17**	**0.17**	**0.17**	*0.17*	*0.16*	*0.15*	*0.13*
North	:	:	:	:	:	*0.02*	*0.02*	*0.02*	*0.02*
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*
East Midlands	:	:	:	:	:	*0.06*	*0.05*	*0.06*	*0.05*
East Anglia	:	:	:	:	:	*0.34*	*0.33*	*0.36*	*0.34*
South East (UK)	:	:	:	:	:	*0.32*	*0.27*	*0.24*	*0.21*
South West (UK)	:	:	:	:	:	*0.20*	*0.21*	*0.20*	*0.17*
West Midlands	:	:	:	:	:	*0.12*	*0.12*	*0.11*	*0.10*
North West (UK)	:	:	:	:	:	*0.03*	*0.03*	*0.03*	*0.03*
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	*0.06*	*0.06*	*0.05*	*0.04*
Scotland	:	:	:	:	:	*0.21*	*0.22*	*0.20*	*0.19*
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	*0.04*	*0.04*	*0.04*	*0.04*
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu

16

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	*320700*	*332800*	*343600*	*383600*	*410600*	*426400*	*440400*	*449400*	*453700*
BELGIQUE-BELGIË	11172	14540	:	14800	:	:	13034 [1]	13015 [1]	:
DANMARK	5355	5666	5731	5796	:	6216	:	:	:
DEUTSCHLAND	:	69668	:	103864	:	110020	:	:	:
ELLADA	:	3279	:	4170	:	6767	:	9417	:
ESPAÑA	21985	22500	23654	25359	27552	30685	34642	:	:
FRANCE	:	63494	63502	65520	79291	81413	83614	:	:
IRELAND	1831	2190	2549	2744	3009	*3589*	4169	:	:
ITALIA	43069	44042	44308	45593	46529	47014	47950	:	:
NEDERLAND	16990	17270	25380	25730	26170	26530	26050	:	:
ÖSTERREICH	:	6058	:	:	:	7136	:	:	:
PORTUGAL	4182	:	4840	:	6249	:	:	5894	:
SUOMI-FINLAND	:	7362	:	7662	:	8422	8582	9146	:
SVERIGE	:	17283	:	16810	:	17765	:	17301	:
UNITED KINGDOM	54994	55000	56848	59153	61821	65527	:	:	:
EEA [3]	*325900*	*338200*	*349200*	*389600*	*416900*	*433000*	*446500*	*456400*	*459400*
ICELAND	:	:	:	397	:	374	:	530	:
NORWAY	:	5393	:	5973	:	6658	:	6955	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

16A

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count — Nombre d'individus

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	*536400*	*571700*	*620600*	*664000*	*682800*	*711600*	*717500*	*740400*	*752500*
BELGIQUE-BELGIË	*18724*	*24368*	:	*24804*	:	:	*21312* [1]	*21281* [1]	:
DANMARK	*9890*	10555	*9926*	8674	*10163*	11651	:	:	:
DEUTSCHLAND	:	*116760*	:	*169828*	:	*179894*	:	:	:
ELLADA	:	10113	:	13168	:	18811	:	20658	:
ESPAÑA	37555	46644	49022	53759	59155	62192	*56643*	:	:
FRANCE	:	*106413*	*106426*	*109808*	104767	107561	112854	:	:
IRELAND	*3069*	*3670*	*4272*	*4599*	*4920*	*5868*	*6817*	:	:
ITALIA	65689	67256	66669	68983	71106	71860	72735	:	:
NEDERLAND	*28474*	*28944*	*43122*	*43860*	*43860*	*44463*	*42594*	:	:
ÖSTERREICH	:	17009	:	:	:	20039	:	:	:
PORTUGAL	7431	:	8694	:	*10473*	:	:	11138	:
SUOMI-FINLAND	:	11689	:	12410	:	13344	*14032*	14721	:
SVERIGE	:	*27996*	:	*27230*	:	34368	:	35010	:
UNITED KINGDOM	*92177*	*92177*	*95529*	*98881*	*100140*	*106143*	:	:	:
EEA [3]	*544900*	*580400*	*629900*	*674100*	*694800*	*725600*	*733600*	*758600*	*766100*
ICELAND	:	:	:	1061	:	1055	:	1111	:
NORWAY	:	*8736*	:	*10010*	:	14063	:	18192	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

R&D PERSONNEL

HIGHER EDUCATION SECTOR

Head count as % of the labour force

PERSONNEL DE LA R&D

SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Nombre d'individus en % d'actifs

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*0.48*	*0.62*	:	*0.62*	:	:	*0.51* [1]	*0.51* [1]	:
DANMARK	*0.34*	0.37	*0.34*	0.30	*0.35*	0.41	:	:	:
DEUTSCHLAND	:	*0.40*	:	*0.43*	:	*0.46*	:	:	:
ELLADA	:	0.25	:	0.33	:	0.46	:	0.49	:
ESPAÑA	0.26	0.32	0.33	0.36	0.39	0.41	*0.37*	:	:
FRANCE	:	0.44	0.44	0.45	0.43	0.44	0.45	:	:
IRELAND	*0.23*	*0.28*	*0.32*	*0.34*	*0.36*	*0.43*	*0.48*		:
ITALIA	0.28	0.29	0.28	0.29	0.31	0.32	0.32	:	:
NEDERLAND	0.44	0.44	0.63	0.62	0.63	0.63	0.59	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	0.16	:	0.18	:	*0.22*	:	:	0.23	:
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	0.61	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	0.78	:
UNITED KINGDOM	*0.33*	*0.32*	*0.33*	*0.35*	*0.35*	*0.37*	:	:	:
EEA [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**11017**	**11172**	**14540**	:	**14800**	:	:	**13034** [1]	**13015** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	6313	6327
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	3569	3569
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	3153	3119
DANMARK	**5045**	**5355**	**5666**	**5731**	**5796**	:	**6216**	:	:
København Og Frederiksborg Kommuner	2291	:	2572	:	2513	:	2708	:	:
Københavns Amstkommune	847	:	1021	:	1060	:	1139	:	:
Frederiksborg Amstkommune	46	:	29	:	65	:	-	:	:
Roskilde Amstkommune	127	:	153	:	155	:	167	:	:
Vestsjællands Amstkommune	15	:	-	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bornholms Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amstkommune	294	:	308	:	349	:	412	:	:
Sønderjyllands Amstkommune	9	:	15	:	15	:	-	:	:
Ribe Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amstkommune	-	:	-	:	6	:	**8**	:	:
Ringkøbing Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amstkommune	1131	:	1231	:	1262	:	1380	:	:
Viborg Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amstkommune	285	:	338	:	371	:	384	:	:
DEUTSCHLAND	**67181**	:	**69668**	:	**103864**	:	**110020**	:	:
Baden-Württemberg	11519	:	11446	:	15109	:	:	:	:
Bayern	10106	:	10637	:	12615	:	:	:	:
Berlin	5267	:	5399	:	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	501	:	620	:	1166	:	:	:	:
Hamburg	3142	:	3347	:	3666	:	:	:	:
Hessen	6544	:	6668	:	7711	:	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	7535	:	8054	:	9517	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	16247	:	16775	:	20127	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	2607	:	2825	:	3500	:	:	:	:
Saarland	1497	:	1579	:	1535	:	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	2215	:	2317	:	2698	:	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	26220 [2]	:	:	:	:
ELLADA	**1511**	:	**3279**	:	**4170**	:	**6767**	:	**9417**
Voreia Ellada	:	:	1143	:	1428	:	2471	:	3123
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	80	:	163	:	317	:	442
Kentriki Makedonia	:	:	1063	:	1236	:	2115	:	2521
Dytiki Makedonia	:	:	-	:	-	:	-	:	25
Thessalia	:	:	-	:	29	:	39	:	135
Kentriki Ellada	:	:	475	:	612	:	1025	:	1390
Ipeiros	:	:	232	:	225	:	313	:	365
Ionia Nisia	:	:	8	:	42	:	21	:	52
Dytiki Ellada	:	:	235	:	345	:	691	:	917
Sterea Ellada	:	:	-	:	-	:	-	:	53
Peloponnisos	:	:	-	:	-	:	-	:	3
Attiki	:	:	1447	:	1846	:	2823	:	4264
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	215	:	284	:	448	:	640
Voreio Aigaio	:	:	11	:	30	:	68	:	79
Notio Aigaio	:	:	-	:	-	:	17	:	52
Kriti	:	:	204	:	254	:	363	:	509

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	:	**21985**	**22500**	**23654**	**25359**	**27552**	**30685**	**34642**	:
Noroeste	:	*1379*	*1461*	*1580*	*1824*	2157	2199	2684	:
Galicia	:	*548*	*696*	*797*	*944*	1299	1222	1364	:
Asturias	:	*493*	*524*	*533*	*562*	529	603	857	:
Cantabria	:	*339*	*241*	*250*	*319*	329	374	463	:
Noreste	:	*1702*	*1864*	*2463*	*2651*	2852	3004	3383	:
Pais Vasco	:	*1107*	*1225*	*1229*	*1234*	1259	1326	1333	:
Navarra	:	-	-	*614*	*776*	877	919	992	:
Rioja	:	-	-	-	-	-	54	54	:
Aragón	:	*595*	*638*	*619*	*641*	716	705	1004	:
Madrid	:	*4323*	*4518*	*4945*	*4845*	5109	5980	6499	:
Centro (E)	:	*1520*	*1577*	*1672*	*1847*	2227	3482	3767	:
Castilla-León	:	*1230*	*1288*	*1330*	*1395*	1736	2952	2728	:
Castilla-La Mancha	:	*43*	*67*	*95*	*170*	191	204	315	:
Extremadura	:	*247*	*222*	*247*	*282*	300	326	724	:
Este	:	*4230*	*4537*	*4777*	*5475*	5993	6720	8174	:
Cataluña	:	*2918*	*3043*	*3187*	*3354*	3710	4141	4522	:
Comunidad Valenciana	:	*1220*	*1378*	*1464*	*1958*	2152	2437	3485	:
Baleares	:	*93*	*117*	*126*	*162*	131	142	167	:
Sur	:	*2697*	*2834*	*3149*	*3577*	4807	4790	5260	:
Andalucia	:	*2316*	*2438*	*2730*	*3153*	4128	4069	4497	:
Murcia	:	*382*	*396*	*419*	*424*	679	721	763	:
Ceuta Y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	*548*	*555*	*674*	*891*	1187	1290	1331	:
Not registered by region	:	*5586*	*5155*	*4393*	*4250*	3220	3220	3544	:
FRANCE	:	:	**63494**	**63502**	**65520**	**79291**	**81413**	**83614**	:
Île de France	:	:	:	:	:	14357	14035	14284	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	1092	1136	1241	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	22	22	22	:
Picardie	:	:	:	:	:	40	40	53	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	79	83	103	:
Centre	:	:	:	:	:	456	466	496	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	336	369	392	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	158	155	174	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	451	476	549	:
Est	:	:	:	:	:	2657	2659	2732	:
Lorraine	:	:	:	:	:	930	939	989	:
Alsace	:	:	:	:	:	1623	1614	1621	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	104	107	122	:
Ouest	:	:	:	:	:	1004	1101	1211	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	190	206	291	:
Bretagne	:	:	:	:	:	534	603	623	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	281	292	297	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	2185	2251	2382	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	835	806	864	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	1325	1415	1476	:
Limousin	:	:	:	:	:	25	31	42	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	3127	3205	3435	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	2935	3001	3211	:
Auvergne	:	:	:	:	:	192	204	224	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	3611	3669	3832	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	1260	1271	1367	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	2345	2392	2459	:
Corse	:	:	:	:	:	7	6	6	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	11	13	14	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	50796	52868	53936	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**1573**	**1831**	**2190**	**2549**	**2744**	**3009**	***3589***	**4169**	:
East	:	1159	1416	1683	1749	1854	:	2512	:
South West (IRL)	:	339	372	394	442	493	:	1003	:
South East (IRL)	:	5	6	7	14	18	:	16	:
North East	:	2	2	3	4	4	:	19	:
Mid West	:	40	78	126	148	191	:	265	:
Donegal	:	-	-	-	11	26	:	11	:
Midlands	:	1	4	8	20	35	:	4	:
West	:	284	309	323	341	356	:	328	:
North West (IRL)	:	1	3	5	16	32	:	11	:
ITALIA	**42943**	**43069**	**44042**	**44308**	**45593**	**46529**	**47014**	**47950**	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	3847	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	2314	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	1533	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	5216	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	4351	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	386	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	386	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	2762	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	1203	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	4347	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	6929	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	4518	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	1284	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	1127	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	7417	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	5430	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	1146	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	1019	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	127	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	3133	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	2114	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	240	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	779	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	4456	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	1678	:
NEDERLAND	**16780**	**16990**	**17270**	**25380**	**25730**	**26170**	**26530**	**26050**	:
ÖSTERREICH	:	:	**6058**	:	:	:	**7136**	:	:
Ostösterreich	:	:	3197	:	:	:	3748	:	:
Burgenland	:	:	2	:	:	:	-	:	:
Niederösterreich	:	:	5	:	:	:	7	:	:
Wien	:	:	3189	:	:	:	3741	:	:
Südösterreich	:	:	1511	:	:	:	1791	:	:
Kärnten	:	:	111	:	:	:	127	:	:
Steiermark	:	:	1400	:	:	:	1664	:	:
Westösterreich	:	:	1350	:	:	:	1598	:	:
Oberösterreich	:	:	276	:	:	:	368	:	:
Salzburg	:	:	325	:	:	:	396	:	:
Tirol	:	:	749	:	:	:	834	:	:
Vorarlberg	:	:	0	:	:	:	-	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**4182**	:	**4840**	:	**6249**	:	:	**5894**
Continente	:	4123	:	4746	:	6158	:	:	5695
Norte	:	1132	:	1244	:	1623	:	:	1513
Centro (P)	:	827	:	1010	:	1301	:	:	1190
Lisboa E Vale Do Tejo	:	2031	:	2296	:	2915	:	:	2562
Alentejo	:	104	:	152	:	223	:	:	276
Algarve	:	31	:	43	:	96	:	:	153
Açores	:	53	:	86	:	72	:	:	149
Madeira	:	6	:	9	:	18	:	:	50
SUOMI-FINLAND	**6698**	:	**7362**	:	**7662**	:	**8422**	**8582**	**9146**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	9146
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	3737
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2605
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	889
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	797
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1118
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	-
SVERIGE	**13700**	:	**17283**	:	**16810**	:	**17765**	:	**17301**
Stockholm	:	:	:	:	:	:	4656	:	4779
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	4408	:	4373
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	118	:	145
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	2989	:	2861
Västsverige	:	:	:	:	:	:	3468	:	2965
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	198	:	274
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	69	:	100
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	1860	:	1805
UNITED KINGDOM	**53000**	**54994**	**55000**	**56848**	**59153**	**61821**	**65527**	:	:
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	:	:
ICELAND	:	:	:	:	**397**	:	**374**	:	**530**
NORWAY	**4999**	:	**5393**	:	**5973**	:	**6658**	:	**6955**
Oslo	:	:	:	:	:	:	2969	:	2993
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	65	:	77
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	40	:	63
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	111	:	131
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	1382	:	1492
Trondelag	:	:	:	:	:	:	1423	:	1507
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	668	:	691

[1] : Provisoire
[2] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Nouveaux "Länder" inclus

16A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*18464*	*18724*	*24368*	:	*24804*	:	:	*21312* [1]	*21281* [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	*10322*	*10345*
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	*5836*	*5836*
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	*5155*	*5100*
DANMARK	**9813**	*9890*	**10555**	*9926*	**8674**	*10163*	**11651**	:	:
København Og Frederiksborg Kommuner	4536	:	4839	:	4614	:	5092	:	:
Københavns Amstkommune	1646	:	1845	:	93	:	2009	:	:
Frederiksborg Amstkommune	80	:	34	:	332	:	-	:	:
Roskilde Amstkommune	276	:	313	:	-	:	372	:	:
Vestsjællands Amstkommune	23	:	-	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bornholms Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amstkommune	583	:	610	:	672	:	863	:	:
Sønderjyllands Amstkommune	24	:	34	:	33	:	34	:	:
Ribe Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amstkommune	-	:	-	:	9	:	13	:	:
Ringkøbing Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amstkommune	2012	:	2174	:	2174	:	2448	:	:
Viborg Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amstkommune	633	:	706	:	747	:	820	:	:
DEUTSCHLAND	*112592*	:	*116760*	:	*169828*	:	*179894*	:	:
Baden-Württemberg	*19305*	:	*19183*	:	*24705*	:	:	:	:
Bayern	*16937*	:	*17827*	:	*20627*	:	:	:	:
Berlin	*8827*	:	*9048*	:	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	*840*	:	*1039*	:	*1907*	:	:	:	:
Hamburg	*5266*	:	*5609*	:	*5994*	:	:	:	:
Hessen	*10967*	:	*11175*	:	*12608*	:	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	*12628*	:	*13498*	:	*15561*	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	*27229*	:	*28114*	:	*32910*	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	*4369*	:	*4735*	:	*5723*	:	:	:	:
Saarland	*2509*	:	*2646*	:	*2510*	:	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	*3712*	:	*3883*	:	*4411*	:	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	-	:	-	:	*42872* [2]	:	:	:	:
ELLADA	*2532*	:	**10113**	:	**13168**	:	**18811**	:	**20658**
Voreia Ellada	:	:	3785	:	4578	:	6545	:	7085
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	487	:	651	:	1036	:	1046
Kentriki Makedonia	:	:	3298	:	3774	:	5380	:	5689
Dytiki Makedonia	:	:	-	:	-	:	-	:	55
Thessalia	:	:	-	:	153	:	129	:	295
Kentriki Ellada	:	:	1379	:	1877	:	2730	:	2630
Ipeiros	:	:	675	:	716	:	900	:	814
Ionia Nisia	:	:	21	:	129	:	92	:	126
Dytiki Ellada	:	:	683	:	1032	:	1738	:	1579
Sterea Ellada	:	:	-	:	-	:	-	:	106
Peloponnisos	:	:	-	:	-	:	-	:	5
Attiki	:	:	4362	:	5738	:	8285	:	9404
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	587	:	975	:	1251	:	1539
Voreio Aigaio	:	:	24	:	178	:	288	:	206
Notio Aigaio	:	:	-	:	-	:	45	:	136
Kriti	:	:	563	:	797	:	918	:	1197

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	:	**37555**	**46644**	**49022**	**53759**	**59155**	**62192**	***56643***	:
Noroeste	:	*2355*	*3029*	*3275*	*3866*	*4631*	*4492*	*4389*	:
Galicia	:	*936*	*1443*	*1652*	*2000*	*2789*	*2515*	*2230*	:
Asturias	:	*841*	*1087*	*1105*	*1190*	*1136*	*1242*	*1401*	:
Cantabria	:	*578*	*500*	*519*	*675*	*706*	*735*	*757*	:
Noreste	:	*2907*	*3864*	*5103*	*5620*	*6123*	*6180*	*5532*	:
Pais Vasco	:	*1892*	*2540*	*2547*	*2616*	*2703*	*2710*	*2180*	:
Navarra	:	-	-	*1273*	*1646*	*1883*	*1900*	*1622*	:
Rioja	:	-	-	-	-	-	*113*	*88*	:
Aragón	:	*1016*	*1323*	*1284*	*1359*	*1537*	*1457*	*1642*	:
Madrid	:	*7384*	*9367*	*10248*	*10270*	*10969*	*12337*	*10627*	:
Centro (E)	:	*2596*	*3268*	*3465*	*3915*	*4781*	*6610*	*6159*	:
Castilla-León	:	*2101*	*2670*	*2757*	*2958*	*3727*	*5520*	*4461*	:
Castilla-La Mancha	:	*73*	*138*	*197*	*360*	*410*	*436*	*515*	:
Extremadura	:	*422*	*460*	*511*	*598*	*644*	*654*	*1184*	:
Este	:	*7226*	*9406*	*9901*	*11606*	*12867*	*13525*	*13365*	:
Cataluña	:	*4984*	*6308*	*6605*	*7111*	*7965*	*8364*	*7394*	:
Comunidad Valenciana	:	*2084*	*2856*	*3034*	*4151*	*4620*	*4864*	*5698*	:
Baleares	:	*158*	*242*	*262*	*344*	*281*	*297*	*273*	:
Sur	:	*4608*	*5875*	*6527*	*7582*	*10321*	*9608*	*8601*	:
Andalucia	:	*3956*	*5054*	*5658*	*6684*	*8863*	*8185*	*7353*	:
Murcia	:	*652*	*821*	*869*	*898*	*1458*	*1423*	*1248*	:
Ceuta Y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	*936*	*1151*	*1398*	*1889*	*2549*	*2558*	*2176*	:
Not registered by region	:	*9541*	*10687*	*9105*	*9010*	*6913*	*6881*	*5795*	:
FRANCE	:	:	***106413***	***106426***	***109808***	**104767**	**107561**	**112854**	:
Île de France	:	:	:	:	:	*14957*	*14689*	*16009*	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	*1138*	*1189*	*1391*	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	*23*	*23*	*25*	:
Picardie	:	:	:	:	:	*42*	*42*	*60*	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	*83*	*87*	*115*	:
Centre	:	:	:	:	:	*475*	*488*	*556*	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	*350*	*386*	*440*	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	*165*	*163*	*195*	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	*470*	*498*	*615*	:
Est	:	:	:	:	:	*2768*	*2783*	*3062*	:
Lorraine	:	:	:	:	:	*969*	*982*	*1108*	:
Alsace	:	:	:	:	:	*1691*	*1689*	*1817*	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	*108*	*112*	*137*	:
Ouest	:	:	:	:	:	*1046*	*1152*	*1357*	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	*198*	*215*	*326*	:
Bretagne	:	:	:	:	:	*556*	*631*	*698*	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	*292*	*306*	*333*	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	*2276*	*2356*	*2669*	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	*870*	*843*	*968*	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	*1380*	*1480*	*1654*	:
Limousin	:	:	:	:	:	*26*	*32*	*47*	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	*3258*	*3355*	*3849*	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	*3058*	*3141*	*3599*	:
Auvergne	:	:	:	:	:	*200*	*214*	*250*	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	*3762*	*3839*	*4295*	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	*1312*	*1330*	*1532*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	*2443*	*2503*	*2756*	:
Corse	:	:	:	:	:	*7*	*6*	*6*	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	*11*	*14*	*16*	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	75080	77687	79591	:

16A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	*2636*	*3069*	*3670*	*4272*	*4599*	*4920*	*5868*	*6817*	:
East	:	*1942*	*2373*	*2821*	*2932*	*3031*	:	*4107*	:
South West (IRL)	:	*568*	*623*	*660*	*740*	*806*	:	*1640*	:
South East (IRL)	:	*8*	*10*	*12*	*23*	*29*	:	*26*	:
North East	:	*3*	*3*	*5*	*6*	*7*	:	*31*	:
Mid West	:	*67*	*131*	*211*	*247*	*312*	:	*433*	:
Donegal	:	-	-	-	*18*	*43*	:	*18*	:
Midlands	:	*2*	*7*	*13*	*34*	*57*	:	*7*	:
West	:	*476*	*518*	*541*	*571*	*582*	:	*536*	:
North West (IRL)	:	*2*	*5*	*8*	*28*	*52*	:	*18*	:
ITALIA	**63908**	**65689**	**67256**	**66669**	**68983**	**71106**	**71860**	**72735**	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	5808	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	3499	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	2309	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	7981	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	6498	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	560	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	560	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	4155	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	1783	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	6643	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	10569	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	6887	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	1990	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	1692	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	11300	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	8398	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	1659	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	1493	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	166	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	4707	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	3196	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	320	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	1191	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	6612	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	2560	:
NEDERLAND	*28122*	*28474*	*28944*	*43122*	*43860*	*43860*	*44463*	*42594*	:
ÖSTERREICH	:	:	**17009**	:	:	:	**20039**	:	:
Ostösterreich	:	:	8794	:	:	:	10584	:	:
Burgenland	:	:	5	:	:	:	-	:	:
Niederösterreich	:	:	17	:	:	:	17	:	:
Wien	:	:	8772	:	:	:	10567	:	:
Südösterreich	:	:	4191	:	:	:	4830	:	:
Kärnten	:	:	276	:	:	:	308	:	:
Steiermark	:	:	3915	:	:	:	4522	:	:
Westösterreich	:	:	4024	:	:	:	4625	:	:
Oberösterreich	:	:	654	:	:	:	872	:	:
Salzburg	:	:	868	:	:	:	1007	:	:
Tirol	:	:	2496	:	:	:	2746	:	:
Vorarlberg	:	:	6	:	:	:	-	:	:

16A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**7431**	:	**8694**	:	***10473***	:	:	**11138**
Continente	:	7350	:	8566	:	*10320*	:	:	10733
Norte	:	1911	:	2178	:	*2720*	:	:	2734
Centro (P)	:	1698	:	1995	:	*2180*	:	:	2366
Lisboa E Vale Do Tejo	:	3458	:	3984	:	*4885*	:	:	4619
Alentejo	:	216	:	318	:	*374*	:	:	647
Algarve	:	67	:	91	:	*161*	:	:	367
Açores	:	68	:	110	:	*121*	:	:	267
Madeira	:	13	:	18	:	*30*	:	:	138
SUOMI-FINLAND	***10850***	:	**11689**	:	**12410**	:	**13344**	***14032***	**14721**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	14721
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	5883
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	4307
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1399
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1165
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1967
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	-
SVERIGE	***22192***	:	***27996***	:	***27230***	:	**34368**	:	**35010**
Stockholm	:	:	:	:	:	:	8807	:	8986
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	8099	:	8061
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	619	:	949
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	5513	:	5464
Västsverige	:	:	:	:	:	:	6372	:	6436
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	828	:	1048
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	428	:	462
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	3703	:	3603
UNITED KINGDOM	***88825***	***92177***	***92177***	***95529***	***98881***	***100140***	***106143***	:	:
North	:	:	:	:	:	*4374*	*4698*	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	*7937*	*8909*	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	*5507*	*6155*	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	*5669*	*6317*	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	*36932*	*39524*	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	*5183*	*5345*	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	*6155*	*6317*	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	*9071*	*9071*	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	:	:
Wales	:	:	:	:	:	*4374*	*4374*	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	*12959*	*13121*	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	*2430*	*2430*	:	:
ICELAND	:	:	:	:	**1061**	:	**1055**	:	**1111**
NORWAY	***8098***	:	***8736***	:	***10010***	:	**14063**	:	**18192**
Oslo	:	:	:	:	:	:	6271	:	7040
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	137	:	882
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	84	:	538
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	234	:	1004
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	2919	:	3508
Trondelag	:	:	:	:	:	:	3006	:	3315
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	1411	:	1906

[1] : Provisional
[2] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Nouveaux "Länder" inclus

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*0.47*	*0.48*	*0.62*	:	*0.62*	:	:	*0.51* [1]	*0.51* [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	*0.42*	*0.42*
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	*0.45*	*0.44*
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	*1.33*	*1.33*
DANMARK	**0.35**	*0.34*	**0.37**	*0.34*	**0.30**	*0.35*	**0.41**	:	:
DEUTSCHLAND	*0.39*	:	*0.40*	:	*0.43*	:	*0.46*	:	:
Baden-Württemberg	*0.43*	:	*0.42*	:	*0.51*	:	:	:	:
Bayern	*0.30*	:	*0.32*	:	*0.35*	:	:	:	:
Berlin	*0.95*	:	*0.85*	:	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	*0.29*	:	*0.34*	:	*0.62*	:	:	:	:
Hamburg	*0.70*	:	*0.72*	:	*0.73*	:	:	:	:
Hessen	*0.42*	:	*0.42*	:	*0.45*	:	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	*0.39*	:	*0.41*	:	*0.45*	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	*0.37*	:	*0.38*	:	*0.42*	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	*0.26*	:	*0.28*	:	*0.32*	:	:	:	:
Saarland	*0.60*	:	*0.58*	:	*0.54*	:	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	*0.30*	:	*0.31*	:	*0.35*	:	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	:	:	:

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ELLADA	*0.07*	:	**0.25**	:	**0.33**	:	**0.46**	:	**0.49**
Voreia Ellada	:	:	0.29	:	0.36	:	0.49	:	0.51
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	0.19	:	0.27	:	0.40	:	0.41
Kentriki Makedonia	:	:	0.49	:	0.57	:	0.78	:	0.76
Dytiki Makedonia	:	:	-	:	-	:	-	:	0.05
Thessalia	:	:	-	:	0.06	:	0.05	:	0.11
Kentriki Ellada	:	:	0.15	:	0.23	:	0.33	:	0.31
Ipeiros	:	:	0.56	:	0.67	:	0.84	:	0.72
Ionia Nisia	:	:	0.03	:	0.17	:	0.12	:	0.16
Dytiki Ellada	:	:	0.24	:	0.43	:	0.72	:	0.66
Sterea Ellada	:	:	-	:	-	:	-	:	0.06
Peloponnisos	:	:	-	:	-	:	-	:	0.00
Attiki	:	:	0.31	:	0.39	:	0.55	:	0.60
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	0.17	:	0.27	:	0.33	:	0.40
Voreio Aigaio	:	:	0.04	:	0.27	:	0.51	:	0.36
Notio Aigaio	:	:	-	:	-	:	0.04	:	0.13
Kriti	:	:	0.28	:	0.39	:	0.41	:	0.54
ESPAÑA	:	**0.26**	**0.32**	**0.33**	**0.36**	**0.39**	**0.41**	*0.37*	:
Noroeste	:	*0.13*	*0.17*	*0.18*	*0.22*	*0.26*	*0.25*	*0.25*	:
Galicia	:	*0.08*	*0.12*	*0.14*	*0.17*	*0.24*	*0.22*	*0.20*	:
Asturias	:	*0.20*	*0.26*	*0.26*	*0.29*	*0.27*	*0.30*	*0.35*	:
Cantabria	:	*0.30*	*0.25*	*0.26*	*0.35*	*0.37*	*0.37*	*0.38*	:
Noreste	:	*0.18*	*0.24*	*0.32*	*0.35*	*0.37*	*0.38*	*0.33*	:
Pais Vasco	:	*0.23*	*0.30*	*0.30*	*0.30*	*0.31*	*0.31*	*0.25*	:
Navarra	:	-	-	*0.63*	*0.80*	*0.92*	*0.95*	*0.80*	:
Rioja	:	-	-	-	-	-	*0.11*	*0.09*	:
Aragón	:	*0.22*	*0.30*	*0.28*	*0.30*	*0.33*	*0.32*	*0.35*	:
Madrid	:	*0.41*	*0.53*	*0.55*	*0.55*	*0.58*	*0.64*	*0.54*	:
Centro (E)	:	*0.13*	*0.17*	*0.17*	*0.20*	*0.24*	*0.33*	*0.31*	:
Castilla-León	:	*0.22*	*0.27*	*0.28*	*0.30*	*0.37*	*0.56*	*0.46*	:
Castilla-La Mancha	:	*0.01*	*0.02*	*0.03*	*0.06*	*0.07*	*0.07*	*0.09*	:
Extremadura	:	*0.11*	*0.12*	*0.13*	*0.15*	*0.16*	*0.16*	*0.30*	:
Este	:	*0.17*	*0.22*	*0.23*	*0.27*	*0.30*	*0.31*	*0.30*	:
Cataluña	:	*0.20*	*0.26*	*0.26*	*0.28*	*0.32*	*0.33*	*0.28*	:
Comunidad Valenciana	:	*0.14*	*0.20*	*0.20*	*0.27*	*0.30*	*0.31*	*0.36*	:
Baleares	:	*0.06*	*0.09*	*0.09*	*0.12*	*0.11*	*0.11*	*0.09*	:
Sur	:	*0.17*	*0.21*	*0.23*	*0.26*	*0.35*	*0.32*	*0.28*	:
Andalucia	:	*0.17*	*0.21*	*0.23*	*0.27*	*0.35*	*0.32*	*0.28*	:
Murcia	:	*0.18*	*0.22*	*0.22*	*0.24*	*0.37*	*0.35*	*0.30*	:
Ceuta Y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	*0.17*	*0.20*	*0.25*	*0.32*	*0.43*	*0.44*	*0.36*	:

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
FRANCE	:	:	**0.44**	**0.44**	**0.45**	**0.43**	**0.44**	**0.45**	:
Île de France	:	:	:	:	:	*0.28*	*0.28*	*0.31*	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	*0.03*	*0.03*	*0.03*	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	*0.00*	*0.00*	*0.00*	:
Picardie	:	:	:	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.02*	:
Centre	:	:	:	:	:	*0.05*	*0.05*	*0.05*	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	*0.06*	*0.07*	*0.08*	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	*0.02*	*0.02*	*0.03*	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	*0.03*	*0.03*	*0.04*	:
Est	:	:	:	:	:	*0.13*	*0.13*	*0.14*	:
Lorraine	:	:	:	:	:	*0.11*	*0.10*	*0.11*	:
Alsace	:	:	:	:	:	*0.22*	*0.22*	*0.25*	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	*0.02*	*0.02*	*0.03*	:
Ouest	:	:	:	:	:	*0.03*	*0.04*	*0.04*	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	*0.01*	*0.02*	*0.02*	:
Bretagne	:	:	:	:	:	*0.05*	*0.05*	*0.06*	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	*0.05*	*0.05*	*0.05*	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	*0.09*	*0.09*	*0.11*	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	*0.08*	*0.07*	*0.08*	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	*0.12*	*0.13*	*0.16*	:
Limousin	:	:	:	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.02*	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	*0.12*	*0.11*	*0.12*	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	*0.13*	*0.13*	*0.14*	:
Auvergne	:	:	:	:	:	*0.04*	*0.04*	*0.05*	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	*0.15*	*0.14*	*0.16*	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	*0.17*	*0.16*	*0.17*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	*0.14*	*0.14*	*0.16*	:
Corse	:	:	:	:	:	*0.01*	*0.01*	*0.01*	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:
IRELAND	*0.20*	*0.23*	*0.28*	*0.32*	*0.34*	*0.36*	*0.43*	*0.48*	
ITALIA	**0.28**	**0.28**	**0.29**	**0.28**	**0.29**	**0.31**	**0.32**	**0.32**	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	0.19	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	0.36	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	0.20	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	0.14	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	0.22	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	0.37	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	0.37	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	0.44	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	0.47	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	0.62	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	0.29	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	0.56	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	0.42	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.27	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	0.31	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.13	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	0.20	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	0.15	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	0.17	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	0.40	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	0.41	:

16B

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Head count as % of the labour force — Nombre d'individus en % d'actifs

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NEDERLAND	**0.43**	**0.44**	**0.44**	**0.63**	**0.62**	**0.63**	**0.63**	**0.59**	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	:	**0.16**	:	**0.18**	:	*0.22*	:	:	**0.23**
Continente	:	0.16	:	0.18	:	*0.23*	:	:	0.24
Norte	:	0.11	:	0.13	:	*0.17*	:	:	0.16
Centro (P)	:	0.21	:	0.24	:	*0.26*	:	:	0.28
Lisboa E Vale Do Tejo	:	0.21	:	0.24	:	*0.30*	:	:	0.29
Alentejo	:	0.09	:	0.13	:	*0.16*	:	:	0.28
Algarve	:	0.05	:	0.06	:	*0.10*	:	:	0.24
Açores	:	0.07	:	0.11	:	*0.13*	:	:	0.28
Madeira	:	0.01	:	0.01	:	*0.03*	:	:	0.13
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	**0.61**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.61
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	0.85
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.50
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.46
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.37
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.80
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	-
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	**0.78**
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	0.96
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	1.07
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	0.23
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	0.87
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	0.72
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	0.25
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	0.23
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	1.40
UNITED KINGDOM	*0.32*	*0.33*	*0.32*	*0.33*	*0.35*	*0.35*	*0.37*	:	:
North	:	:	:	:	:	*0.30*	*0.33*	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	*0.33*	*0.36*	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	*0.27*	*0.30*	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	*0.54*	*0.59*	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	*0.41*	*0.44*	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	*0.22*	*0.23*	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	*0.24*	*0.25*	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	*0.30*	*0.30*	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	:	:
Wales	:	:	:	:	:	*0.33*	*0.34*	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	*0.51*	*0.53*	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	*0.35*	*0.35*	:	:
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1]: Provisional — [1]: Provisoire

17

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***1444400***	***1465200***	***1493200***	***1576400***	***1569800***	***1575900***	***1579000***	***1578500***	***1586900***
BELGIQUE-BELGIË	36770	40066	:	40063	:	:	37703 [1]	38450 [1]	:
DANMARK	*23146*	24328	*25047*	25756	*26573*	27304	:	:	:
DEUTSCHLAND	:	426448	:	516331	:	475018	:	:	:
ELLADA	:	9387	:	10905	:	14549	:	:	:
ESPAÑA	59879	63155	69684	72405	73320	76581	80401	:	:
FRANCE	:	289282	292965	298575	311060	312810	313372	:	:
IRELAND	5827	6397	6967	8144	8798	*9397*	*10833*	:	:
ITALIA [4]	135665	140496	144917	143641	142855	142171	143823	:	:
NEDERLAND	64420	66140	73940	72350	72310	74420	78980	:	:
ÖSTERREICH	:	23084	:	:	:	24458	:	:	:
PORTUGAL	10883	:	12043	:	13450	:	:	15540	:
SUOMI-FINLAND	:	28517	:	29575	:	30797	32331	33635	:
SVERIGE	:	55129	:	53604	:	56954	:	:	:
UNITED KINGDOM	290321	281000	279504	268608	271689	277500	:	:	:
EEA [3]	***1464100***	***1485000***	***1513200***	***1596700***	***1591000***	***1598000***	***1601000***	***1602400***	***1609700***
ICELAND	:	:	:	1197	:	1364	:	1694	:
NORWAY	:	19826	:	20252	:	22091	:	23938	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Private Non-profit sector included
[5] : Private Non-Profit not existing

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17A

R&D PERSONNEL — **PERSONNEL DE LA R&D**

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Head count — Nombre d'individus

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***1902500***	***1954400***	***2043000***	***2103100***	***2063900***	***2068200***	***2068300***	***2106300***	***2113900***
BELGIQUE-BELGIË	*49486*	*54919*	:	*54970*	:	:	*50390* [1]	*51253* [1]	:
DANMARK	*40621*	42610	*42849*	41326	*42589*	43851	:	:	:
DEUTSCHLAND	:	*544985*	:	*663342*	:	*614951*	:	:	:
ELLADA	:	*18174*	:	22534	:	30545	:	:	:
ESPAÑA	87797	99813	108546	115274	118749	121098	*112869*	:	:
FRANCE	:	*383770*	*388161*	*395847*	355992	356584	361702	:	:
IRELAND	*7982*	*8843*	*9703*	*11194*	*12106*	*14439*	*14795*	:	:
ITALIA [4]	170003	176649	179978	179900	179740	179557	183849	:	:
NEDERLAND	*86819*	*89338*	*102298*	*100625*	*100720*	*102909*	*106896*	:	:
ÖSTERREICH	:	*40000*	:	:	:	*43133*	:	:	:
PORTUGAL	16849	:	18963	:	*18689*	:	:	25024	:
SUOMI-FINLAND	:	38840	:	46181	:	42508	*42732.32*	47866	:
SVERIGE	:	*72339*	:	*70399*	:	79602	:	:	:
UNITED KINGDOM	*377433*	*366987*	*360194*	*343147*	*352926*	*362518*	:	:	:
EEA [3]	***1928500***	***1980800***	***2069900***	***2130600***	***2094600***	***2102100***	***2103800***	***2147100***	***2148100***
ICELAND	:	:	:	2180	:	2702	:	2889	:
NORWAY	:	*26334*	:	*27436*	:	33876	:	40821	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Private Non-profit sector included
[5] : Private Non-Profit not existing

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

17B

R&D PERSONNEL

ALL SECTORS [4]

Head count as % of the labour force

PERSONNEL DE LA R&D

TOUS LES SECTEURS [4]

Nombre d'individus en % d'actifs

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*1.28*	*1.40*	:	*1.37*	:	:	*1.21* [1]	*1.23* [1]	:
DANMARK	*1.42*	1.49	*1.46*	1.43	*1.47*	1.53	:	:	:
DEUTSCHLAND	:	*1.88*	:	*1.70*	:	*1.57*	:	:	:
ELLADA	:	*0.46*	:	0.57	:	0.75	:	:	:
ESPAÑA	0.60	0.68	0.72	0.77	0.78	0.79	*0.73*	:	:
FRANCE	:	*1.59*	*1.61*	*1.63*	1.45	1.44	1.45	:	:
IRELAND	*0.60*	*0.68*	*0.73*	*0.83*	*0.90*	*1.06*	*1.05*	:	:
ITALIA [4]	**0.72**	0.76	0.76	0.75	0.79	0.79	0.81	:	:
NEDERLAND	*1.33*	*1.35*	*1.50*	*1.45*	*1.44*	*1.45*	*1.48*	:	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	0.36	:	**0.39**	:	*0.40*	:	:	0.53	:
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	1.97	:
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UNITED KINGDOM	*1.34*	*1.28*	*1.25*	*1.20*	*1.24*	*1.28*	:	:	:
EEA [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included
[4] : Private Non-profit sector included
[5] : Private Non-Profit not existing

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**36727**	**36770**	**40066**	:	**40063**	:	:	**37703** [1]	**38450** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	22691	23197
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	8519	8737
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	6495	6516
DANMARK	**21987**	***23146***	**24328**	***25047***	**25756**	***26573***	**27304**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	14318	:	15845	:	16544	:	18150	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	358	:	404	:	489	:	458	:	:
Fyns Amtskommune	1081	:	1209	:	1159	:	1169	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	2570	:	2988	:	3360	:	3097	:	:
Århus Amtskommune	2712	:	2983	:	3056	:	3515	:	:
Nordjyllands Amtskommune	814	:	809	:	1066	:	915	:	:
Not registered by region	136	:	88	:	81	:	:	:	:
DEUTSCHLAND	**419204**	:	**426448**	:	**516331**	:	**475018**	:	:
Baden-Württemberg	91460	:	94364	:	98615	:	:	:	:
Bayern	93212	:	94927	:	94904	:	:	:	:
Berlin	18958	:	20674	:	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	3980	:	4778	:	4815	:	:	:	:
Hamburg	15945	:	12256	:	12234	:	:	:	:
Hessen	44342	:	44563	:	45266	:	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	31836	:	33346	:	33875	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	86991	:	86356	:	88440	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	19448	:	20557	:	19931	:	:	:	:
Saarland	2245	:	2567	:	2412	:	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	8130	:	9379	:	9126	:	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	2657	:	2669	:	106713 [6]	:	:	:	:
ELLADA	:	:	**9387**	:	**10905**	:	**14549**	:	:
Voreia Ellada	:	:	2242	:	2565	:	3980	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	279	:	346	:	627	:	:
Kentriki Makedonia	:	:	1721	:	1868	:	3119	:	:
Dytiki Makedonia	:	:	41	:	167	:	35	:	:
Thessalia	:	:	201	:	184	:	219	:	:
Kentriki Ellada	:	:	1094	:	1305	:	1817	:	:
Ipeiros	:	:	286	:	306	:	400	:	:
Ionia Nisia	:	:	31	:	68	:	47	:	:
Dytiki Ellada	:	:	590	:	620	:	1010	:	:
Sterea Ellada	:	:	138	:	199	:	254	:	:
Peloponnisos	:	:	49	:	112	:	106	:	:
Attiki	:	:	5247	:	6036	:	7302	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	805	:	999	:	1429	:	:
Voreio Aigaio	:	:	19	:	40	:	100	:	:
Notio Aigaio	:	:	80	:	16	:	141	:	:
Kriti	:	:	706	:	943	:	1188	:	:

17

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	:	**59879**	**63155**	**69684**	**72405**	**73320**	**76581**	**80401**	:
Noroeste	:	*2926*	*3035*	*3485*	*3795*	4229	4284	4594	:
Galicia	:	*1267*	*1486*	*1764*	*2013*	2564	2491	2451	:
Asturias	:	*1022*	*1134*	*1262*	*1242*	1151	1172	1417	:
Cantabria	:	*637*	*415*	*459*	*541*	514	621	726	:
Noreste	:	*6482*	*7396*	*8306*	*8851*	8514	8968	9103	:
Pais Vasco	:	*4565*	*5046*	*5178*	*5471*	5104	5298	5250	:
Navarra	:	*443*	*559*	*1298*	*1505*	1455	1533	1594	:
Rioja	:	*61*	*81*	*95*	*111*	104	243	173	:
Aragón	:	*1413*	*1710*	*1734*	*1764*	1851	1894	2086	:
Madrid	:	*21166*	*23021*	*26232*	*25787*	25294	25540	27217	:
Centro (E)	:	*3618*	*3530*	*3634*	*4398*	4627	5823	5936	:
Castilla-León	:	*2652*	*2577*	*2560*	*3156*	3329	4620	4247	:
Castilla-La Ma-ha	:	*402*	*425*	*509*	*624*	621	567	680	:
Extremadura	:	*565*	*528*	*565*	*618*	677	636	1009	:
Este	:	*13334*	*14014*	*15901*	*16784*	17149	18108	19478	:
Cataluña	:	*10693*	*11103*	*12640*	*12930*	13068	13628	14080	:
Comunidad Vale-iana	:	*2480*	*2702*	*3038*	*3600*	3868	4248	5148	:
Baleares	:	*161*	*209*	*223*	*253*	213	232	250	:
Sur	:	*5949*	*6119*	*6650*	*7181*	8723	8759	8679	:
Andalucia	:	*5045*	*5266*	*5730*	*6297*	7401	7346	7333	:
Murcia	:	*904*	*853*	*920*	*884*	1322	1413	1346	:
Ceuta Y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	*819*	*887*	*1082*	*1360*	1564	1879	1850	:
Not registered by region	:	*5586*	*5155*	*4393*	*4250*	3220	3220	3544	:
FRANCE	:	:	**289282**	**292965**	**298575**	**311060**	**312810**	**313372**	:
Île de France	:	:	:	:	:	116867	114217	112531	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	20463	20179	20854	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	**1240**	1174	1359	:
Picardie	:	:	:	:	:	**3423**	3429	3461	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	**3961**	4108	3941	:
Centre	:	:	:	:	:	**6621**	6399	6895	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	**1844**	1914	1976	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	**3374**	3154	3221	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	**3942**	4416	4311	:
Est	:	:	:	:	:	12276	12514	12474	:
Lorraine	:	:	:	:	:	**3992**	4095	4270	:
Alsace	:	:	:	:	:	**4731**	4855	4794	:
Fra-he-Comté	:	:	:	:	:	3553	3564	3410	:
Ouest	:	:	:	:	:	13789	14772	15064	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	4736	4926	5215	:
Bretagne	:	:	:	:	:	**7169**	7753	7604	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	**1885**	2092	2246	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	19916	19615	19371	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	6872	6820	6696	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	12266	12072	11933	:
Limousin	:	:	:	:	:	778	723	742	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	27787	28904	28699	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	23244	24441	24281	:
Auvergne	:	:	:	:	:	4543	4464	4418	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	20632	20792	20908	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	5340	5660	5734	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	15199	15031	15064	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	73953	75998	77784	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**5704**	**5827**	**6397**	**6967**	**8144**	**8798**	***9397***	***10833***	:
ITALIA [5]	**128175**	**135665**	**140496**	**144917**	**143641**	**142855**	**142171**	**143823**	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	24078	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	18946	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	38	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	5094	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	30466	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	10805	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	1074	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	219	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	855	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	6617	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	3114	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	11345	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	12449	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	9012	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	1737	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	1700	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	28359	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	9663	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	2867	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	2722	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	145	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	5509	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	3812	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	654	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	1043	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	5894	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	2388	:
NEDERLAND	**63520**	**64420**	**66140**	**73940**	**72350**	**72310**	**74420**	**78980**	:
ÖSTERREICH	:	:	**23084**	:	:	:	**24458**	:	:
Ostösterreich	:	:	12968	:	:	:	14169	:	:
Burgenland	:	:	97	:	:	:	158	:	:
Niederösterreich	:	:	1515	:	:	:	1251	:	:
Wien	:	:	11356	:	:	:	12760	:	:
Südösterreich	:	:	4235	:	:	:	4399	:	:
Kärnten	:	:	481	:	:	:	435	:	:
Steiermark	:	:	3754	:	:	:	3964	:	:
Westösterreich	:	:	5881	:	:	:	5890	:	:
Oberösterreich	:	:	2950	:	:	:	2633	:	:
Salzburg	:	:	702	:	:	:	782	:	:
Tirol	:	:	1664	:	:	:	1822	:	:
Vorarlberg	:	:	565	:	:	:	654	:	:

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Full time equivalent — Equivalent plein temps

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**10883**	:	**12043**	:	**13450**	:	:	**15540**
Continente	:	10712	:	11805	:	13205	:	:	14906
Norte	:	1955	:	2228	:	2822	:	:	3559
Centro (P)	:	1225	:	1448	:	1712	:	:	2154
Lisboa E Vale Do Tejo	:	7273	:	7827	:	8201	:	:	8529
Alentejo	:	223	:	253	:	362	:	:	438
Algarve	:	36	:	50	:	110	:	:	226
Açores	:	141	:	190	:	180	:	:	225
Madeira	:	30	:	48	:	61	:	:	409
SUOMI-FINLAND	**26227**	:	**28517**	:	**29575**	:	**30797**	**32331**	**33635**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	33612
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	16348
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	9591
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1942
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2273
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	3458
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	23
SVERIGE	**51811**	:	**55129**	:	**53604**	:	**56954**	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	19032	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	11991	:	:
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	786	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	6491	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	12246	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	1742	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	709	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	2574	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	1384	:	:
UNITED KINGDOM	**288000**	**290321**	**281000**	**279504**	**268608**	**271689**	**277500**	:	:
North	:	:	:	:	:	:	6273	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	12028	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	19046	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	11985	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	125697	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	17813	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	22506	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	23126	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	:	:
Wales	:	:	:	:	:	:	5781	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	16716	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	2506	:	:
ICELAND	:	:	:	:	**1197**	:	**1364**	:	**1694**
NORWAY	**19553**	:	**19826**	:	**20252**	:	**22091**	:	**23938**
Oslo	:	:	:	:	:	:	10201	:	10333
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	2049	:	2497
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	608	:	642
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	956	:	1852
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	3339	:	3667
Trondelag	:	:	:	:	:	:	3832	:	3770
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	1106	:	1175

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed
[4] : Private Non-Profit sector included
[5] : Private Non-Profit sector not existing
[6] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant
[6] : Nouveaux "Länder" inclus

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*49379*	*49486*	*54919*	:	*54970*	:	:	*50390* [1]	*51253* [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	*29560*	*30158*
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	*11654*	*11904*
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	*9178*	*9191*
DANMARK	**39268**	*40621*	**42610**	*42849*	**41326**	*42589*	**43851**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	25205	:	26746	:	24742	:	28610	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	729	:	709	:	765	:	643	:	:
Fyns Amtskommune	2158	:	2257	:	2186	:	2274	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	4169	:	4770	:	5172	:	4253	:	:
Århus Amstkommune	4709	:	6022	:	5844	:	6132	:	:
Nordjyllands Amtskommune	1567	:	1489	:	2074	:	1939	:	:
Not registered by region	731	:	617	:	543	:	-	:	:
DEUTSCHLAND	*534689*	:	*544985*	:	*663342*	:	*614951*	:	:
Baden-Württemberg	*114963*	:	*118447*	:	*123686*	:	:	:	:
Bayern	*115863*	:	*118206*	:	*117621*	:	:	:	:
Berlin	*25755*	:	*27937*	:	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	*4997*	:	*6010*	:	*6238*	:	:	:	:
Hamburg	*20721*	:	*16501*	:	*16409*	:	:	:	:
Hessen	*55833*	:	*56183*	:	*56721*	:	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	*42171*	:	*44239*	:	*44976*	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	*112159*	:	*111831*	:	*114284*	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	*24321*	:	*25749*	:	*24991*	:	:	:	:
Saarland	*3407*	:	*3832*	:	*3572*	:	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	*10973*	:	*12495*	:	*12219*	:	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	*3522*	:	*3538*	:	*142625* [6]	:	:	:	:
ELLADA	:	:	*18174*	:	**22534**	:	**30545**	:	:
Voreia Ellada	:	:	*5258*	:	6080	:	9020	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	*756*	:	930	:	1530	:	:
Kentriki Makedonia	:	:	*4180*	:	4590	:	6938	:	:
Dytiki Makedonia	:	:	*56*	:	233	:	77	:	:
Thessalia	:	:	*266*	:	327	:	499	:	:
Kentriki Ellada	:	:	*2191*	:	2812	:	4150	:	:
Ipeiros	:	:	*749*	:	811	:	1039	:	:
Ionia Nisia	:	:	*53*	:	155	:	140	:	:
Dytiki Ellada	:	:	*1152*	:	1368	:	2162	:	:
Sterea Ellada	:	:	*172*	:	279	:	601	:	:
Peloponnisos	:	:	*66*	:	199	:	208	:	:
Attiki	:	:	*9337*	:	11338	:	14526	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	*1387*	:	1759	:	2824	:	:
Voreio Aigaio	:	:	*35*	:	191	:	362	:	:
Notio Aigaio	:	:	*99*	:	32	:	214	:	:
Kriti	:	:	*1253*	:	1536	:	2248	:	:

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	:	**87797**	**99813**	**108546**	**115274**	**118749**	**121098**	***112869***	:
Noroeste	:	*4495*	*5165*	*5791*	*6493*	*7404*	*7247*	*6741*	:
Galicia	:	*1945*	*2544*	*2939*	*3442*	*4487*	*4186*	*3558*	:
Asturias	:	*1557*	*1890*	*2062*	*2083*	*1967*	*1997*	*2097*	:
Cantabria	:	*993*	*731*	*790*	*969*	*949*	*1063*	*1085*	:
Noreste	:	*8891*	*10731*	*12453*	*13485*	*13210*	*13550*	*12341*	:
Pais Vasco	:	*6107*	*7186*	*7449*	*7915*	*7406*	*7486*	*6794*	:
Navarra	:	*555*	*693*	*2134*	*2577*	*2602*	*2663*	*2331*	:
Rioja	:	*86*	*106*	*125*	*146*	*136*	*362*	*235*	:
Aragón	:	*2143*	*2745*	*2746*	*2847*	*3066*	*3038*	*2982*	:
Madrid	:	*30235*	*34137*	*38112*	*37997*	*37790*	*38046*	*36484*	:
Centro (E)	:	*5326*	*5784*	*5999*	*7233*	*7928*	*9471*	*8820*	:
Castilla-León	:	*3878*	*4279*	*4321*	*5222*	*5778*	*7478*	*6306*	:
Castilla-La Mancha	:	*551*	*603*	*734*	*950*	*970*	*912*	*964*	:
Extremadura	:	*897*	*903*	*945*	*1062*	*1180*	*1083*	*1552*	:
Este	:	*18843*	*21335*	*23967*	*26102*	*26795*	*27631*	*26972*	:
Cataluña	:	*14835*	*16364*	*18501*	*19323*	*19639*	*20057*	*18864*	:
Comunidad Valenciana	:	*3755*	*4600*	*5072*	*6310*	*6765*	*7159*	*7728*	:
Baleares	:	*253*	*372*	*394*	*470*	*391*	*415*	*380*	:
Sur	:	*9119*	*10341*	*11161*	*12413*	*15652*	*14923*	*12858*	:
Andalucia	:	*7730*	*8885*	*9617*	*10891*	*13319*	*12572*	*10883*	:
Murcia	:	*1389*	*1457*	*1545*	*1522*	*2333*	*2351*	*1973*	:
Ceuta Y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	*1348*	*1638*	*1960*	*2540*	*3056*	*3348*	*2860*	:
Not registered by region	:	*9541*	*10687*	*9105*	*9010*	*6913*	*6881*	*5795*	:
FRANCE	:	:	***383770***	***388161***	***395847***	**355992**	**356584**	**361702**	:
Île de France	:	:	:	:	:	*126400*	*122809*	*122948*	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	*22328*	*21804*	*22841*	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	*1359*	*1272*	*1493*	:
Picardie	:	:	:	:	:	***3758***	***3719***	*3800*	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	***4346***	***4454***	*4326*	:
Centre	:	:	:	:	:	***7186***	***6893***	*7530*	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	***2006***	***2063***	*2178*	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	***3672***	***3404***	*3516*	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	*4277*	*4758*	*4720*	:
Est	:	:	:	:	:	*13281*	*13448*	*13709*	:
Lorraine	:	:	:	:	:	*4291*	*4386*	*4675*	:
Alsace	:	:	:	:	:	***5088***	*5197*	*5285*	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	***3901***	*3865*	*3747*	:
Ouest	:	:	:	:	:	*14921*	*15896*	*16412*	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	*5133*	*5306*	*5681*	:
Bretagne	:	:	:	:	:	***7754***	*8340*	*8278*	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	*2032*	*2248*	*2453*	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	*21551*	*21088*	*21138*	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	*7464*	*7349*	*7336*	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	*13235*	*12956*	*12986*	:
Limousin	:	:	:	:	:	*852*	*782*	*814*	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	*30126*	*31125*	*31392*	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	*25189*	*26314*	*26579*	:
Auvergne	:	:	:	:	:	*4935*	*4812*	*4813*	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	*22063*	*22217*	*22710*	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	*5649*	*6018*	*6198*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	*16317*	*16092*	*16395*	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	99557	101959	104385	:

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	***7748***	***7982***	***8843***	***9703***	***11194***	***12106***	***14439***	***14795***	:
ITALIA [5]	**160434**	**170003**	**176649**	**179978**	**179900**	**179740**	**179557**	**183849**	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	28482	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	21539	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	48	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	7186	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	39718	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	14420	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	1466	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	375	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	1091	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	8798	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	4156	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	15086	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	17256	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	12239	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	2642	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	2375	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	33544	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	12821	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	3720	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	3529	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	191	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	7169	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	4966	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	736	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	1467	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	8243	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	3391	:
NEDERLAND	***85577***	***86819***	***89338***	***102298***	***100625***	***100720***	***102909***	***106896***	:
ÖSTERREICH	:	:	***40000***	:	:	:	***43133***	:	:
Ostösterreich	:	:	***22565***	:	:	:	***24986***	:	:
Burgenland	:	:	***152***	:	:	:	***232***	:	:
Niederösterreich	:	:	***2101***	:	:	:	***1822***	:	:
Wien	:	:	***20311***	:	:	:	***22931***	:	:
Südösterreich	:	:	***7660***	:	:	:	***8089***	:	:
Kärnten	:	:	***759***	:	:	:	***706***	:	:
Steiermark	:	:	***6901***	:	:	:	***7383***	:	:
Westösterreich	:	:	***9776***	:	:	:	***10058***	:	:
Oberösterreich	:	:	***4032***	:	:	:	***3700***	:	:
Salzburg	:	:	***1367***	:	:	:	***1520***	:	:
Tirol	:	:	***3641***	:	:	:	***4040***	:	:
Vorarlberg	:	:	***735***	:	:	:	***796***	:	:

17A

TOTAL R&D PERSONNEL BY REGION — PERSONNEL TOTAL DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Head count — Nombre d'individus

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**16849**	:	**18963**	:	***18689***	:	:	**25024**
Continente	:	16579	:	18603	:	*18337*	:	:	24135
Norte	:	3253	:	3704	:	*3769*	:	:	5891
Centro (P)	:	2267	:	2636	:	*2612*	:	:	3748
Lisboa E Vale Do Tejo	:	10544	:	11591	:	*11215*	:	:	13032
Alentejo	:	430	:	559	:	*563*	:	:	985
Algarve	:	85	:	113	:	*180*	:	:	479
Açores	:	220	:	279	:	*258*	:	:	389
Madeira	:	50	:	81	:	*89*	:	:	500
SUOMI-FINLAND	***34312***	:	**38840**	:	**46181**	:	**42508**	***42732***	**47866**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	47834
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	23020
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	13675
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2968
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	3165
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	5006
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	32
SVERIGE	***66862***	:	***72339***	:	***70399***	:	**79602**	:	:
Stockholm	:	:	:	:	:	:	*25220*	:	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	*16752*	:	:
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	*1383*	:	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	*9514*	:	:
Västsverige	:	:	:	:	:	:	*16400*	:	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	*2589*	:	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	*1159*	:	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	*4516*	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	:	:	*2070*	:	:
UNITED KINGDOM	***373955***	***377433***	***366987***	***360194***	***343147***	***352926***	***362518***	:	:
North	:	:	:	:	:	:	*8641*	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	*16573*	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	*23971*	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	*16132*	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	*159986*	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	*22784*	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	*28265*	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	*29514*	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	:	:
Wales	:	:	:	:	:	:	*8038*	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	*23776*	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	*3631*	:	:
ICELAND	:	:	:	:	**2180**	:	**2702**	:	**2889**
NORWAY	***25771***	:	***26334***	:	***27436***	:	**33876**	:	**40821**
Oslo	:	:	:	:	:	:	*15629*	:	17169
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	*2644*	:	4284
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	*801*	:	1250
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	*1299*	:	3179
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	*5463*	:	6161
Trondelag	:	:	:	:	:	:	*6045*	:	6242
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	*1995*	:	2535

[1] : Provisional
[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
[6] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[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
[6] : Nouveaux "Länder" inclus

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

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	*1.26*	*1.28*	*1.40*	:	*1.37*	:	:	*1.21* [1]	*1.23* [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	*1.20*	*1.21*
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	*0.89*	*0.91*
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	*2.37*	*2.39*
DANMARK	1.40	*1.42*	1.49	*1.46*	1.43	*1.47*	1.53	:	:
DEUTSCHLAND	*1.88*	:	*1.88*	:	*1.70*	:	*1.57*	:	:
Baden-Württemberg	*2.56*	:	*2.61*	:	*2.53*	:	:	:	:
Bayern	*2.08*	:	*2.11*	:	*2.00*	:	:	:	:
Berlin	*2.78*	:	*2.63*	:	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bremen	*1.72*	:	*1.98*	:	*2.04*	:	:	:	:
Hamburg	*2.74*	:	*2.13*	:	*2.00*	:	:	:	:
Hessen	*2.13*	:	*2.11*	:	*2.04*	:	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	*1.30*	:	*1.34*	:	*1.31*	:	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	*1.54*	:	*1.50*	:	*1.48*	:	:	:	:
Rheinland-Pfalz	*1.46*	:	*1.50*	:	*1.40*	:	:	:	:
Saarland	*0.81*	:	*0.85*	:	*0.76*	:	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	*0.90*	:	*1.01*	:	*0.96*	:	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	:	:	:

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

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ELLADA	:	:	*0.46*	:	**0.57**	:	**0.75**	:	:
Voreia Ellada	:	:	*0.40*	:	0.47	:	0.68	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	:	*0.30*	:	0.38	:	0.59	:	:
Kentriki Makedonia	:	:	*0.61*	:	0.69	:	1.01	:	:
Dytiki Makedonia	:	:	*0.05*	:	0.22	:	0.07	:	:
Thessalia	:	:	*0.10*	:	0.12	:	0.19	:	:
Kentriki Ellada	:	:	*0.24*	:	0.34	:	0.50	:	:
Ipeiros	:	:	*0.62*	:	0.76	:	0.97	:	:
Ionia Nisia	:	:	*0.06*	:	0.20	:	0.18	:	:
Dytiki Ellada	:	:	*0.41*	:	0.57	:	0.90	:	:
Sterea Ellada	:	:	*0.09*	:	0.15	:	0.32	:	:
Peloponnisos	:	:	*0.03*	:	0.09	:	0.09	:	:
Attiki	:	:	*0.67*	:	0.78	:	0.96	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	:	*0.40*	:	0.50	:	0.74	:	:
Voreio Aigaio	:	:	*0.05*	:	0.29	:	0.64	:	:
Notio Aigaio	:	:	*0.12*	:	0.04	:	0.21	:	:
Kriti	:	:	*0.62*	:	0.76	:	1.02	:	:
ESPAÑA	:	**0.60**	**0.68**	**0.72**	**0.77**	**0.78**	**0.79**	*0.73*	:
Noroeste	:	*0.25*	*0.28*	*0.32*	*0.37*	*0.42*	*0.41*	*0.39*	:
Galicia	:	*0.17*	*0.21*	*0.25*	*0.30*	*0.39*	*0.36*	*0.31*	:
Asturias	:	*0.36*	*0.44*	*0.48*	*0.50*	*0.47*	*0.48*	*0.53*	:
Cantabria	:	*0.51*	*0.36*	*0.39*	*0.50*	*0.49*	*0.53*	*0.54*	:
Noreste	:	*0.56*	*0.67*	*0.77*	*0.83*	*0.81*	*0.83*	*0.74*	:
Pais Vasco	:	*0.74*	*0.85*	*0.87*	*0.92*	*0.85*	*0.86*	*0.77*	:
Navarra	:	*0.29*	*0.34*	*1.06*	*1.25*	*1.27*	*1.34*	*1.14*	:
Rioja	:	*0.09*	*0.11*	*0.13*	*0.15*	*0.14*	*0.37*	*0.24*	:
Aragón	:	*0.47*	*0.61*	*0.60*	*0.63*	*0.67*	*0.66*	*0.63*	:
Madrid	:	*1.69*	*1.92*	*2.05*	*2.05*	*1.99*	*1.98*	*1.87*	:
Centro (E)	:	*0.27*	*0.29*	*0.30*	*0.37*	*0.40*	*0.47*	*0.45*	:
Castilla-León	:	*0.40*	*0.44*	*0.43*	*0.53*	*0.58*	*0.76*	*0.65*	:
Castilla-La Mancha	:	*0.09*	*0.10*	*0.12*	*0.16*	*0.16*	*0.15*	*0.16*	:
Extremadura	:	*0.23*	*0.23*	*0.24*	*0.27*	*0.30*	*0.26*	*0.39*	:
Este	:	*0.45*	*0.51*	*0.56*	*0.60*	*0.62*	*0.63*	*0.60*	:
Cataluña	:	*0.61*	*0.67*	*0.74*	*0.77*	*0.78*	*0.79*	*0.72*	:
Comunidad Valenciana	:	*0.26*	*0.31*	*0.34*	*0.42*	*0.44*	*0.46*	*0.48*	:
Baleares	:	*0.09*	*0.13*	*0.14*	*0.17*	*0.15*	*0.15*	*0.13*	:
Sur	:	*0.33*	*0.37*	*0.39*	*0.43*	*0.53*	*0.50*	*0.42*	:
Andalucia	:	*0.33*	*0.37*	*0.39*	*0.44*	*0.53*	*0.50*	*0.42*	:
Murcia	:	*0.37*	*0.39*	*0.40*	*0.40*	*0.60*	*0.58*	*0.47*	:
Ceuta Y Melilla	:	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	:	*0.24*	*0.29*	*0.35*	*0.44*	*0.52*	*0.57*	*0.47*	:

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

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
FRANCE	:	:	***1.59***	***1.61***	***1.63***	**1.45**	**1.44**	**1.45**	:
Île de France	:	:	:	:	:	*2.38*	*2.31*	*2.34*	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	:	*0.51*	*0.51*	*0.54*	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	:	*0.23*	*0.22*	*0.28*	:
Picardie	:	:	:	:	:	*0.49*	*0.54*	*0.54*	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	:	*0.58*	*0.60*	*0.58*	:
Centre	:	:	:	:	:	*0.73*	*0.71*	*0.73*	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	:	*0.33*	*0.36*	*0.42*	:
Bourgogne	:	:	:	:	:	*0.54*	*0.48*	*0.50*	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	:	*0.28*	*0.30*	*0.31*	:
Est	:	:	:	:	:	*0.62*	*0.61*	*0.63*	:
Lorraine	:	:	:	:	:	*0.47*	*0.45*	*0.47*	:
Alsace	:	:	:	:	:	*0.67*	*0.68*	*0.72*	:
Franche-Comté	:	:	:	:	:	*0.85*	*0.85*	*0.80*	:
Ouest	:	:	:	:	:	*0.47*	*0.49*	*0.50*	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	:	*0.37*	*0.37*	*0.41*	:
Bretagne	:	:	:	:	:	*0.67*	*0.71*	*0.67*	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	:	*0.32*	*0.36*	*0.37*	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	:	*0.83*	*0.83*	*0.84*	:
Aquitaine	:	:	:	:	:	*0.65*	*0.64*	*0.60*	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	:	*1.13*	*1.15*	*1.25*	:
Limousin	:	:	:	:	:	*0.29*	*0.28*	*0.29*	:
Centre-Est	:	:	:	:	:	*1.08*	*1.06*	*1.01*	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	:	*1.10*	*1.09*	*1.03*	:
Auvergne	:	:	:	:	:	*0.96*	*0.92*	*0.92*	:
Méditerranée	:	:	:	:	:	*0.87*	*0.83*	*0.83*	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	:	*0.74*	*0.72*	*0.67*	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	:	*0.95*	*0.91*	*0.94*	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
IRELAND	***0.59***	***0.60***	***0.68***	***0.73***	***0.83***	***0.90***	***1.06***	***1.05***	:
ITALIA [5]	**0.69**	**0.72**	**0.76**	**0.76**	**0.75**	**0.79**	**0.79**	**0.81**	:
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	1.13	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	1.18	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	0.09	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	1.13	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	1.02	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	0.52	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	0.37	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	0.47	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	0.85	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	0.85	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	0.72	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	0.83	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	0.82	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	0.40	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	1.65	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	0.63	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.61	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	0.74	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.15	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	0.31	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	0.36	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	0.35	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	0.20	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	0.50	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	0.55	:

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

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NEDERLAND	*1.32*	*1.33*	*1.35*	*1.50*	*1.45*	*1.44*	*1.45*	*1.48*	:
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	:
PORTUGAL	:	**0.36**	:	**0.39**	:	***0.40***	:	:	**0.53**
Continente	:	0.37	:	0.40	:	*0.41*	:	:	0.53
Norte	:	0.19	:	0.21	:	*0.23*	:	:	0.35
Centro (P)	:	0.27	:	0.31	:	*0.31*	:	:	0.44
Lisboa E Vale Do Tejo	:	0.65	:	0.69	:	*0.69*	:	:	0.81
Alentejo	:	0.18	:	0.22	:	*0.24*	:	:	0.42
Algarve	:	0.06	:	0.08	:	*0.12*	:	:	0.32
Açores	:	0.23	:	0.29	:	*0.28*	:	:	0.41
Madeira	:	0.04	:	0.06	:	*0.08*	:	:	0.46
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	**1.97**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1.98
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	3.31
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1.60
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	0.97
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1.00
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2.04
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	0.27
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	:
UNITED KINGDOM	*1.34*	*1.34*	*1.28*	*1.25*	*1.20*	*1.24*	*1.28*	:	:
North	:	:	:	:	:	:	*0.60*	:	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	*0.68*	:	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	*1.17*	:	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	*1.52*	:	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	*1.77*	:	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	*0.97*	:	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	*1.10*	:	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	*0.98*	:	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	:	:
Wales	:	:	:	:	:	:	*0.63*	:	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	*0.96*	:	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	:	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	*0.53*	:	:
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

[1] : Provisional
[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] : Provisoire
[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

18

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio national currencies — Mio monnaies nationales

		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
BELGIQUE-BELGIË	BEF	67132	68623	:	74516	:	74505 [1]	80959 [1]	86139 [1]	:
DANMARK	DKK	*6033*	6541	*7397*	8254	*8703*	9151	:	10641	:
DEUTSCHLAND	DEM	43400	46086	48000	51675	52285	51236	51190	52120 [1]	:
ELLADA	GRD	7775	9147	:	15532	:	26924	:	:	:
ESPAÑA	ESP	163370	191153	246239	268434	272708	266176	256317	256316 [1]	258879 [1]
FRANCE	FRF	:	86623	94956	100271	105833	107182	108568	110594 [1]	:
IRELAND	IEP	106	124	142	176	199	271	*334*	397	:
ITALIA	ITL	7679544	8698468	9914291	9853634	10021744	9450383	9206050	9904982 [1]	10491492 [1]
NEDERLAND	NLG	6101	6079	5873	5520	5458	5749	6428	6913	:
ÖSTERREICH	ATS	:	13453	:	:	:	17715	:	:	:
PORTUGAL	PTE	7351	:	13586	:	17452	:	:	18227	:
SUOMI-FINLAND	FIM	:	5499	6158	5798	5896	6234	7431	8166	:
SVERIGE	SEK	:	23732	:	28598	:	33457	:	44029	:
UNITED KINGDOM	GBP	6922	7650	8318	8135	8489	9069	9204	9379	:
ICELAND	ISK	:	:	:	1005	:	1710	:	2216	:
NORWAY	NOK	:	6524	:	6877	:	7632	:	9021	:

18A

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU at current prices and exchange rates — Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***58700***	***63900***	***68500***	***71400***	***73200***	***73200***	***75400***	***77600***	***80400***
BELGIQUE-BELGIË	1546	1582	:	1765	:	1841 [1]	2041 [1]	2234 [1]	:
DANMARK	*759*	813	*941*	1043	*1114*	1206	:	1452	:
DEUTSCHLAND	20966	22264	23415	25207	25884	26410	26661	27816 [1]	:
ELLADA	46	51	:	69	:	100	:	:	:
ESPAÑA	1187	1466	1904	2089	2058	1785	1613	1572 [1]	1610 [1]
FRANCE	:	12339	13742	14386	15450	16166	16500	16949 [1]	:
IRELAND	135	159	184	228	262	339	*423*	487	:
ITALIA	4995	5759	6514	6427	6282	5133	4807	4650 [1]	5356 [1]
NEDERLAND	2618	2598	2542	2390	2404	2637	2976	3294	:
ÖSTERREICH	:	923	:	:	:	1301	:	:	:
PORTUGAL	43	:	75	:	100	:	:	93	:
SUOMI-FINLAND	:	1165	1270	1160	1015	930	1200	1430	:
SVERIGE	:	3343	:	3823	:	3669	:	4718	:
UNITED KINGDOM	10488	11418	11715	11621	11472	11627	11800	11317	:
EEA [3]	***59500***	***64800***	***69400***	***72200***	***74100***	***74200***	***76300***	***78600***	***81400***
ICELAND	:	:	:	14	:	22	:	26	:
NORWAY	:	858	:	858	:	918	:	1088	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

18B

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	*60900*	*63600*	*65700*	*65200*	*64500*	*63300*	*63600*	*64000*	*64600*
BELGIQUE-BELGIË	1700	1663	:	1703	:	1583 [1]	1677 [1]	1760 [1]	:
DANMARK	*636*	661	*728*	795	*812*	848	:	954	:
DEUTSCHLAND	20368	21138	21333	22105	21202	20010	19562	19499 [1]	:
ELLADA	71	73	:	86	:	115	:	:	:
ESPAÑA	1595	1743	2092	2129	2024	1894	1753	1671 [1]	1628 [1]
FRANCE	:	12555	13337	13633	14076	13926	13862	13893 [1]	:
IRELAND	147	166	191	233	258	337	*411*	485	:
ITALIA	5754	6132	6493	5992	5823	5258	4950	5076 [1]	5143 [1]
NEDERLAND	2711	2670	2521	2307	2231	2304	2526	2680	:
ÖSTERREICH	:	919	:	:	:	1052	:	:	:
PORTUGAL	83	:	122	:	126	:	:	110	:
SUOMI-FINLAND	:	845	894	821	829	856	1008	1079	:
SVERIGE	:	2562	:	2637	:	2974	:	3683	:
UNITED KINGDOM	12013	12387	12661	11615	11588	12014	11974	11916	:
EEA [3]	*61600*	*64300*	*66400*	*65800*	*65300*	*64000*	*64300*	*64800*	*65300*
ICELAND	:	:	:	11	:	18	:	22	:
NORWAY	:	696	:	690	:	753	:	858	:

18C

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

As % of GDP — En % du PIB

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	*1.33*	*1.32*	*1.32*	*1.27*	*1.25*	*1.24*	*1.22*	*1.21*	*1.19*
BELGIQUE-BELGIË	1.20	1.13	:	1.10	:	1.02 [1]	1.05 [1]	1.09 [1]	:
DANMARK	*0.82*	0.85	*0.93*	1.00	*1.02*	1.05	:	1.10	:
DEUTSCHLAND	2.08	2.07	1.98	1.81	1.70	1.62	1.55	1.51 [1]	:
ELLADA	0.08	0.08	:	0.10	:	0.13	:	:	:
ESPAÑA	0.41	0.42	0.49	0.49	0.46	0.44	0.40	0.37 [1]	0.35 [1]
FRANCE	:	1.41	1.46	1.48	1.51	1.52	1.47	1.44 [1]	:
IRELAND	0.46	0.49	0.52	0.61	0.65	0.82	*0.93*	0.99	:
ITALIA	0.70	0.73	0.76	0.69	0.67	0.61	0.56	0.56 [1]	0.56 [1]
NEDERLAND	1.34	1.25	1.14	1.02	0.97	0.99	1.05	1.09	:
ÖSTERREICH	:	0.82	:	:	:	0.85	:	:	:
PORTUGAL	0.11	:	0.14	:	0.14	:	:	0.12	:
SUOMI-FINLAND	:	1.13	1.20	1.18	1.24	1.29	1.46	1.50	:
SVERIGE	:	1.93	:	1.98	:	2.31	:	2.68	:
UNITED KINGDOM	1.48	1.49	1.52	1.42	1.42	1.44	1.38	1.35	:
EEA [3]	*1.32*	*1.32*	*1.32*	*1.26*	*1.24*	*1.24*	*1.21*	*1.20*	*1.18*
ICELAND	:	:	:	0.25	:	0.41	:	0.49	:
NORWAY	:	0.96	:	0.90	:	0.93	:	0.97	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
BELGIQUE-BELGIË	**BEF**	**63954**	**67132**	**68623**	:	**74516**	:	**74505** [1]	**80959** [1]	**86139** [1]
Vlaams Gewest		:	:	39511	:	43857	:	:	54628	57477
Région Wallonne		:	:	13918	:	14956	:	:	18522	20064
Bruxelles-Brussels		:	:	13241	:	13439	:	:	7809	8597
Not registered by region		:	:	1954	:	2264	:	:	-	-
DANMARK	**DKK**	**5524**	***6033***	**6541**	***7397***	**8254**	***8703***	**9151**	:	**10641**
København Og Frederiksberg K.										
Københavns Amtskommune										
Frederiksberg Amtskommune										
Roskilde Amtskommune										
Sub-Total		3633	:	4338	:	5336	:	6078	:	6847
Vestsjællands Amtskommune										
Storstrøms Amtskommune										
Bornholms Amtskommune										
Sub-Total		84	:	114	:	186	:	150	:	157
Fyns Amtskommune		240	:	270	:	251	:	207	:	244
Sønderjyllands Amtskommune										
Ribe Amtskommune										
Vejle Amtskommune										
Ringkøbing Amtskommune										
Viborg Amtskommune										
Sub-Total		912	:	1068	:	1504	:	1685	:	2137
Århus Amtskommune		470	:	564	:	579	:	795	:	1026
Nordjyllands Amtskommune		185	:	189	:	399	:	236	:	230
DEUTSCHLAND	**DEM**	**41329**	**43400**	**46086**	**48000**	**51675**	**52285**	**51236**	**51190**	**52120** [1]
Baden-Württemberg		9396	:	10762	:	11931	:	13512	:	:
Bayern		10560	:	12286	:	13547	:	12037	:	:
Berlin		1140	:	1436	:	1615	:	2002	:	:
Brandenburg		:	:	:	:	200	:	307	:	:
Bremen		480	:	687	:	772	:	629	:	:
Hamburg		1412	:	845	:	879	:	1071	:	:
Hessen		4522	:	5003	:	5405	:	5404	:	:
Mecklenburg-Vorpommern		:	:	:	:	83	:	70	:	:
Niedersachsen		2573	:	2718	:	2760	:	2693	:	:
Nordrhein-Westfalen		8279	:	9013	:	9744	:	8827	:	:
Rheinland-Pfalz		2103	:	2543	:	2264	:	2053	:	:
Saarland		73	:	101	:	94	:	106	:	:
Sachsen		:	:	:	:	722	:	787	:	:
Sachsen-Anhalt		:	:	:	:	381	:	329	:	:
Schleswig-Holstein		482	:	642	:	630	:	576	:	:
Thüringen		:	:	:	:	305	:	318	:	:
Not registered by region		310	:	50	:	343	:	515	:	:
ELLADA	**GRD**	:	**7775**	**9147**	:	**15532**	:	**26924**	:	:
Voreia Ellada		:	1311	1332	:	1689	:	5878	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	73	90	:	198	:	624	:	:
Kentriki Makedonia		:	952	981	:	1251	:	4394	:	:
Dytiki Makedonia		:	18	5	:	96	:	98	:	:
Thessalia		:	268	256	:	144	:	762	:	:
Kentriki Ellada		:	1154	1357	:	2628	:	3238	:	:
Ipeiros		:	-	25	:	117	:	215	:	:
Ionia Nisia		:	-	-	:	-	:	116	:	:
Dytiki Ellada		:	553	632	:	165	:	112	:	:
Sterea Ellada		:	517	646	:	2104	:	2072	:	:
Peloponnisos		:	84	54	:	242	:	723	:	:
Attiki		:	4826	6190	:	11004	:	17360	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti		:	484	268	:	211	:	448	:	:
Voreio Aigaio		:	-	-	:	10	:	20	:	:
Notio Aigaio		:	438	230	:	118	:	69	:	:
Kriti		:	46	38	:	83	:	359	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**ESP**	**126707**	**163370**	**191153**	**246239**	**268434**	**272708**	**266176**	**256317**	**256316** [1]
Noroeste		3981	4850	5829	6807	7361	9174	8078	7778	:
Galicia		1646	1953	1882	2770	2893	4838	4469	4303	:
Asturias		1962	1964	3147	2854	3436	3364	2400	2311	:
Cantabria		373	933	800	1184	1032	972	1209	1164	:
Noreste		20143	25666	31795	39185	45335	42604	44204	42567	:
Pais Vasco		15832	20633	24661	30344	35897	33126	33634	32388	:
Navarra		1777	2112	2984	3883	4020	4010	4600	4430	:
Rioja		52	237	442	318	601	627	776	747	:
Aragón		2482	2684	3709	4640	4817	4841	5194	5002	:
Madrid		56647	67471	83414	113070	117611	115657	108111	104107	:
Centro (E)		3983	9289	8883	10916	11335	13018	14093	13571	:
Castilla-León		2599	7316	7174	9077	8939	9824	11328	10908	:
Castilla-La Mancha		984	1516	1488	1552	1999	2824	2504	2411	:
Extremadura		401	457	221	287	397	370	261	252	:
Este		35287	46710	50705	64202	74151	78788	78247	75349	:
Cataluña		31375	40501	43435	57884	66499	69755	68631	66089	:
Comunidad Valenciana		3275	6008	7113	6227	7543	8844	9476	9125	:
Baleares		637	201	157	91	109	189	140	135	:
Sur		6618	9339	10406	11820	12235	13277	13218	12728	:
Andalucia		5885	8147	9296	10596	11101	11123	11365	10944	:
Murcia		732	1191	1110	1224	1134	2154	1853	1784	:
Ceuta Y Melilla		-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias		48	46	120	239	406	190	225	217	:
FRANCE	**FRF**	:	:	**86623**	**94956**	**100271**	**105833**	**107182**	**108568**	**110594** [1]
Île de France		:	:	48176	52197	54667	56339	56401	56717	:
Bassin Parisien		:	:	6777	7851	8500	9545	9687	9924	:
Champagne-Ardenne		:	:	338	426	453	552	544	592	:
Picardie		:	:	1501	1605	1639	1734	1813	1674	:
Haute-Normandie		:	:	2072	2226	2335	2307	2396	2493	:
Centre		:	:	1441	1973	2362	2859	2769	3053	:
Basse-Normandie		:	:	404	503	511	673	715	678	:
Bourgogne		:	:	1021	1118	1200	1420	1450	1434	:
Nord-Pas-de-Calais		:	:	1096	1209	1408	1380	1587	1568	:
Est		:	:	3405	3901	4564	5105	5462	5152	:
Lorraine		:	:	946	1150	1144	1170	1185	1314	:
Alsace		:	:	926	988	1187	1502	1570	1532	:
Franche-Comté		:	:	1533	1763	2233	2433	2707	2306	:
Ouest		:	:	3338	3606	4134	5294	5916	6411	:
Pays de la Loire		:	:	1432	1549	1722	1773	1934	2173	:
Bretagne		:	:	1362	1504	1759	2905	3330	3487	:
Poitou-Charentes		:	:	544	553	653	616	652	751	:
Sud-Ouest		:	:	7789	9052	9433	9699	8735	8884	:
Aquitaine		:	:	3465	3796	3820	3692	3451	3598	:
Midi-Pyrénées		:	:	4068	5004	5371	5688	4984	4978	:
Limousin		:	:	256	252	242	319	300	309	:
Centre-Est		:	:	9898	10451	10755	11492	12250	12879	:
Rhône-Alpes		:	:	7829	8530	9046	9759	10625	11327	:
Auvergne		:	:	2069	1921	1709	1733	1625	1552	:
Méditerranée		:	:	6144	6690	6810	6981	7141	7033	:
Languedoc-Roussillon		:	:	803	775	856	862	1018	955	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur		:	:	5341	5915	5954	6119	6123	6077	:
Corse [2]		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]		:	:	:	:	:	:	:	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**IEP**	**98**	**106**	**124**	**142**	**176**	**199**	**271**	***334***	**397**
East		:	39	:	59	69	:	100	:	160
South West (IRL)		:	16	:	14	24	:	42	:	**53**
South East (IRL)		:	10	:	9	8	:	16	:	**26**
North East		:	4	:	5	6	:	9	:	**18**
Mid West		:	20	:	21	31	:	36	:	**67**
Donegal		:	1	:	2	2	:	4	:	-
Midlands		:	8	:	21	22	:	40	:	**32**
West		:	6	:	9	12	:	23	:	**27**
North West (IRL)		:	1	:	2	2	:	2	:	14
ITALIA	**ITL**	**6689889**	**7679544**	**8698468**	**9914291**	**9853634**	**10021744**	**9450383**	**9206050**	**10491492** [1]
Nord Ovest		:	:	:	:	3455588	3283661	2936994	2573024	:
Piemonte		:	:	:	:	3120841	2952530	2615309	2280249	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	4573	4592	1512	3258	:
Liguria		:	:	:	:	330174	326539	320173	289517	:
Lombardia		:	:	:	:	3119221	3292750	3149384	3107108	:
Nord Est		:	:	:	:	542507	498872	468171	671226	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	47947	24342	19614	47627	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	10864	9612	10618	32183	:
Trento		:	:	:	:	37083	14730	8996	15444	:
Veneto		:	:	:	:	350958	318463	301413	391540	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	143602	156067	147144	232059	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	563341	543683	491458	593180	:
Centro (I)		:	:	:	:	462551	496816	448304	454515	:
Toscana		:	:	:	:	381693	421417	392342	372335	:
Umbria		:	:	:	:	30484	32610	23301	32442	:
Marche		:	:	:	:	50374	42789	32661	49738	:
Lazio		:	:	:	:	1039833	1099356	1056989	1005859	:
Campania		:	:	:	:	280609	344059	444536	364783	:
Abruzzo-Molise		:	:	:	:	126471	168955	164815	162189	:
Abruzzo		:	:	:	:	120311	167417	163133	160658	:
Molise		:	:	:	:	6160	1538	1682	1531	:
Sud		:	:	:	:	152070	162200	177653	156600	:
Puglia		:	:	:	:	121767	131224	145329	129985	:
Basilicata		:	:	:	:	13362	15705	20205	15834	:
Calabria		:	:	:	:	16941	15271	12119	10781	:
Sicilia		:	:	:	:	78044	94482	73522	81360	:
Sardegna		:	:	:	:	33399	36910	38557	36206	:
NEDERLAND	**NLG**	**5943**	**6101**	**6079**	**5873**	**5520**	**5458**	**5749**	**6428**	**6913**
ÖSTERREICH	**ATS**	:	:	**13453**	:	:	:	**17715**	:	:
Ostösterreich		:	:	6972	:	:	:	10080	:	:
Burgenland		:	:	42	:	:	:	125	:	:
Niederösterreich		:	:	1259	:	:	:	1241	:	:
Wien		:	:	5671	:	:	:	8714	:	:
Südösterreich		:	:	2385	:	:	:	2443	:	:
Kärnten		:	:	262	:	:	:	233	:	:
Steiermark		:	:	2123	:	:	:	2210	:	:
Westösterreich		:	:	4096	:	:	:	4711	:	:
Oberösterreich		:	:	2441	:	:	:	2609	:	:
Salzburg		:	:	290	:	:	:	383	:	:
Tirol		:	:	914	:	:	:	1112	:	:
Vorarlberg		:	:	451	:	:	:	607	:	:
Not registered by region		:	:	-	:	:	:	481		

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	**PTE**	:	**7351**	:	**13586**	:	**17452**	:	:	**18227**
Continente		:	:	:	13570	:	17452	:	:	18156
Norte		:	:	:	3529	:	4395	:	:	4225
Centro (P)		:	:	:	2622	:	2946	:	:	4157
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	7174	:	8860	:	:	9340
Alentejo		:	:	:	245	:	1251	:	:	423
Algarve		:	:	:	-	:	-	:	:	10
Açores		:	:	:	-	:	-	:	:	15
Madeira		:	:	:	16	:	-	:	:	56
SUOMI-FINLAND	**FIM**	**4002**	:	**5499**	**6158**	**5798**	**5896**	**6234**	**7431**	**8166**
Manner-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	8165
Uusimaa		:	:	:	:	:	:	:	:	4050
Etelä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	2428
Itä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	258
Väli-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	584
Pohjois-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	846
Ahvenanmaa/Åland		:	:	:	:	:	:	:	:	1
SVERIGE	**SEK**	**20415**	:	**23732**	:	**28598**	:	**33457**	:	**44029**
UNITED KINGDOM	**GBP**	**6335**	**6922**	**7650**	**8318**	**8135**	**8489**	**9069**	**9204**	**9379**
North		:	:	:	:	:	:	132	280	272
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	:	230	256	279
East Midlands		:	:	:	:	:	:	790	595	615
East Anglia		:	:	:	:	:	:	257	466	518
South East (UK)		:	:	:	:	:	:	5098	4528	4687
South West (UK)		:	:	:	:	:	:	553	769	777
West Midlands		:	:	:	:	:	:	721	611	663
North West (UK)		:	:	:	:	:	:	892	1209	1078
Merseyside		:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales		:	:	:	:	:	:	112	115	96
Scotland		:	:	:	:	:	:	245	318	332
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland		:	:	:	:	:	:	39	58	61
ICELAND	**ISK**	:	:	:	:	**1005**	:	**1710**	:	**2216**
NORWAY	**NOK**	**6327**	:	**6524**	:	**6877**	:	**7632**	:	**9021**
Oslo		:	:	:	:	:	:	2972	:	3688
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	1101	:	1404
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	309	:	343
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	552	:	1109
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	897	:	893
Trondelag		:	:	:	:	:	:	1723	:	1484
Nord-Norge		:	:	:	:	:	:	79	:	101

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**1486**	**1546**	**1582**	:	**1765**	:	**1841** [1]	**2041** [1]	**2234** [1]
Vlaams Gewest	:	:	911	:	1039	:	:	1377	1491
Région Wallonne	:	:	321	:	354	:	:	467	520
Bruxelles-Brussels	:	:	305	:	318	:	:	197	223
Not registered by region	:	:	45	:	54	:	:	-	-
DANMARK	**701**	***759***	**813**	***941***	**1043**	***1114***	**1206**	:	**1452**
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksberg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	461	:	539	:	675	:	801	:	934
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	11	:	14	:	23	:	20	:	21
Fyns Amtskommune	30	:	34	:	32	:	27	:	33
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	116	:	133	:	190	:	222	:	292
Århus Amtskommune	60	:	70	:	73	:	105	:	140
Nordjyllands Amtskommune	23	:	23	:	50	:	31	:	31
DEUTSCHLAND	**19966**	**20966**	**22264**	**23415**	**25207**	**25884**	**26410**	**26661**	**27816** [1]
Baden-Württemberg	4539	:	5199	:	5820	:	6965	:	:
Bayern	5101	:	5935	:	6608	:	6205	:	:
Berlin	551	:	694	:	788	:	1032	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	98	:	158	:	:
Bremen	232	:	332	:	377	:	324	:	:
Hamburg	682	:	408	:	429	:	552	:	:
Hessen	2185	:	2417	:	2637	:	2786	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	40	:	36	:	:
Niedersachsen	1243	:	1313	:	1346	:	1388	:	:
Nordrhein-Westfalen	4000	:	4354	:	4753	:	4550	:	:
Rheinland-Pfalz	1016	:	1229	:	1104	:	1058	:	:
Saarland	35	:	49	:	46	:	55	:	:
Sachsen	:	:	:	:	352	:	406	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	186	:	170	:	:
Schleswig-Holstein	233	:	310	:	307	:	297	:	:
Thüringen	:	:	:	:	149	:	164	:	:
Not registered by region	150	:	24	:	167	:	265	:	:
ELLADA	:	**46**	**51**	:	**69**	:	**100**	:	:
Voreia Ellada	:	8	7	:	8	:	22	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0	1	:	1	:	2	:	:
Kentriki Makedonia	:	6	5	:	6	:	16	:	:
Dytiki Makedonia	:	0	0	:	0	:	0	:	:
Thessalia	:	2	1	:	1	:	3	:	:
Kentriki Ellada	:	7	8	:	12	:	12	:	:
Ipeiros	:	-	0	:	1	:	1	:	:
Ionia Nisia	:	-	-	:	-	:	0	:	:
Dytiki Ellada	:	3	4	:	1	:	0	:	:
Sterea Ellada	:	3	4	:	9	:	8	:	:
Peloponnisos	:	1	0	:	1	:	3	:	:
Attiki	:	29	35	:	49	:	65	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	3	2	:	1	:	2	:	:
Voreio Aigaio	:	-	-	:	0	:	0	:	:
Notio Aigaio	:	3	1	:	1	:	0	:	:
Kriti	:	0	0	:	0	:	1	:	:

18A

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**891**	**1187**	**1466**	**1904**	**2089**	**2058**	**1785**	**1613**	**1572** [1]
Noroeste	28	35	45	53	57	69	54	49	:
Galicia	12	14	14	21	23	37	30	27	:
Asturias	14	14	24	22	27	25	16	15	:
Cantabria	3	7	6	9	8	7	8	7	:
Noreste	142	187	244	303	353	322	296	268	:
Pais Vasco	111	150	189	235	279	250	226	204	:
Navarra	13	15	23	30	31	30	31	28	:
Rioja	0	2	3	2	5	5	5	5	:
Aragón	17	20	28	36	38	37	35	31	:
Madrid	398	490	640	874	915	873	725	655	:
Centro (E)	28	68	68	84	88	98	95	85	:
Castilla-León	18	53	55	70	70	74	76	69	:
Castilla-La Mancha	7	11	11	12	16	21	17	15	:
Extremadura	3	3	2	2	3	3	2	2	:
Este	248	339	389	496	577	595	525	474	:
Cataluña	221	294	333	448	518	526	460	416	:
Comunidad Valenciana	23	44	55	48	59	67	64	57	:
Baleares	4	1	1	1	1	1	1	1	:
Sur	47	68	80	91	95	100	89	80	:
Andalucia	41	59	71	82	86	84	76	69	:
Murcia	5	9	9	9	9	16	12	11	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	0	0	1	2	3	1	2	1	:
FRANCE	:	:	**12339**	**13742**	**14386**	**15450**	**16166**	**16500**	**16949** [1]
Île de France	:	:	6863	7554	7843	8225	8507	8620	:
Bassin Parisien	:	:	965	1136	1220	1393	1461	1508	:
Champagne-Ardenne	:	:	48	62	65	81	82	90	:
Picardie	:	:	214	232	235	253	273	254	:
Haute-Normandie	:	:	295	322	335	337	361	379	:
Centre	:	:	205	286	339	417	418	464	:
Basse-Normandie	:	:	58	73	73	98	108	103	:
Bourgogne	:	:	145	162	172	207	219	218	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	156	175	202	201	239	238	:
Est	:	:	485	565	655	745	824	783	:
Lorraine	:	:	135	166	164	171	179	200	:
Alsace	:	:	132	143	170	219	237	233	:
Franche-Comté	:	:	218	255	320	355	408	350	:
Ouest	:	:	476	522	593	773	892	974	:
Pays de la Loire	:	:	204	224	247	259	292	330	:
Bretagne	:	:	194	218	252	424	502	530	:
Poitou-Charentes	:	:	77	80	94	90	98	114	:
Sud-Ouest	:	:	1110	1310	1353	1416	1318	1350	:
Aquitaine	:	:	494	549	548	539	521	547	:
Midi-Pyrénées	:	:	579	724	771	830	752	757	:
Limousin	:	:	36	36	35	47	45	47	:
Centre-Est	:	:	1410	1512	1543	1678	1848	1957	:
Rhône-Alpes	:	:	1115	1234	1298	1425	1603	1721	:
Auvergne	:	:	295	278	245	253	245	236	:
Méditerranée	:	:	875	968	977	1019	1077	1069	:
Languedoc-Roussillon	:	:	114	112	123	126	154	145	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	761	856	854	893	924	924	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**126**	**135**	**159**	**184**	**228**	**262**	**339**	***423***	**487**
East	:	50	:	77	90	:	125	:	196
South West (IRL)	:	20	:	18	32	:	53	:	65
South East (IRL)	:	13	:	12	10	:	20	:	32
North East	:	5	:	7	8	:	11	:	22
Mid West	:	25	:	27	40	:	45	:	82
Donegal	:	1	:	2	2	:	4	:	-
Midlands	:	10	:	27	28	:	50	:	39
West	:	8	:	11	15	:	29	:	33
North West (IRL)	:	2	:	3	3	:	2	:	17
ITALIA	**4476**	**4995**	**5759**	**6514**	**6427**	**6282**	**5133**	**4807**	**4650** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	2254	2058	1595	1344	:
Piemonte	:	:	:	:	2035	1851	1420	1191	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	3	3	1	2	:
Liguria	:	:	:	:	215	205	174	151	:
Lombardia	:	:	:	:	2034	2064	1710	1622	:
Nord Est	:	:	:	:	354	313	254	351	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	31	15	11	25	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	7	6	6	17	:
Trento	:	:	:	:	24	9	5	8	:
Veneto	:	:	:	:	229	200	164	204	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	94	98	80	121	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	367	341	267	310	:
Centro (I)	:	:	:	:	302	311	243	237	:
Toscana	:	:	:	:	249	264	213	194	:
Umbria	:	:	:	:	20	20	13	17	:
Marche	:	:	:	:	33	27	18	26	:
Lazio	:	:	:	:	678	689	574	525	:
Campania	:	:	:	:	183	216	241	190	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	82	106	90	85	:
Abruzzo	:	:	:	:	78	105	89	84	:
Molise	:	:	:	:	4	1	1	1	:
Sud	:	:	:	:	99	102	96	82	:
Puglia	:	:	:	:	79	82	79	68	:
Basilicata	:	:	:	:	9	10	11	8	:
Calabria	:	:	:	:	11	10	7	6	:
Sicilia	:	:	:	:	51	59	40	42	:
Sardegna	:	:	:	:	22	23	21	19	:
NEDERLAND	**2551**	**2618**	**2598**	**2542**	**2390**	**2404**	**2637**	**2976**	**3294**
ÖSTERREICH	:	:	**923**	:	:	:	**1301**	:	:
Ostösterreich	:	:	479	:	:	:	740	:	:
Burgenland	:	:	3	:	:	:	9	:	:
Niederösterreich	:	:	86	:	:	:	91	:	:
Wien	:	:	389	:	:	:	640	:	:
Südösterreich	:	:	164	:	:	:	179	:	:
Kärnten	:	:	18	:	:	:	17	:	:
Steiermark	:	:	146	:	:	:	162	:	:
Westösterreich	:	:	281	:	:	:	346	:	:
Oberösterreich	:	:	168	:	:	:	192	:	:
Salzburg	:	:	20	:	:	:	28	:	:
Tirol	:	:	63	:	:	:	82	:	:
Vorarlberg	:	:	31	:	:	:	45	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	35	:	:

18A

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**43**	:	**75**	:	**100**	:	:	**93**
Continente	:	:	:	75	:	100	:	:	93
Norte	:	:	:	19	:	25	:	:	22
Centro (P)	:	:	:	14	:	17	:	:	21
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	40	:	51	:	:	48
Alentejo	:	:	:	1	:	7	:	:	2
Algarve	:	:	:	-	:	-	:	:	0
Açores	:	:	:	-	:	-	:	:	0
Madeira	:	:	:	0	:	-	:	:	0
SUOMI-FINLAND	**789**	:	**1165**	**1270**	**1160**	**1015**	**930**	**1200**	**1430**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1430
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	709
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	425
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	45
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	102
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	148
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	0
SVERIGE	**2793**	:	**3343**	:	**3823**	:	**3669**	:	**4718**
UNITED KINGDOM	**9050**	**10488**	**11418**	**11715**	**11621**	**11472**	**11627**	**11800**	**11317**
North	:	:	:	:	:	:	169	359	328
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	295	328	337
East Midlands	:	:	:	:	:	:	1013	763	742
East Anglia	:	:	:	:	:	:	329	597	625
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	6536	5805	5655
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	709	986	938
West Midlands	:	:	:	:	:	:	924	783	800
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	1144	1550	1301
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	144	147	116
Scotland	:	:	:	:	:	:	314	408	401
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	50	74	74
ICELAND	:	:	:	:	**14**	:	**22**	:	**26**
NORWAY	**815**	:	**858**	:	**858**	:	**918**	:	**1089**
Oslo	:	:	:	:	:	:	358	:	445
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	132	:	169
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	37	:	41
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	66	:	134
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	108	:	108
Trondelag	:	:	:	:	:	:	207	:	179
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	10	:	12

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**1648**	**1700**	**1663**	:	**1703**	:	**1583** [1]	**1677** [1]	**1760** [1]
Vlaams Gewest	:	:	958	:	1002	:	:	1132	1174
Région Wallonne	:	:	337	:	342	:	:	384	410
Bruxelles-Brussels	:	:	321	:	307	:	:	162	176
Not registered by region	:	:	47	:	52	:	:	-	-
DANMARK	**601**	***636***	**661**	***728***	**795**	***812***	**848**	:	**954**
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	396	:	438	:	514	:	563	:	614
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	9	:	12	:	18	:	14	:	14
Fyns Amtskommune	26	:	27	:	24	:	19	:	22
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	99	:	108	:	145	:	156	:	192
Århus Amtskommune	51	:	57	:	56	:	74	:	92
Nordjyllands Amtskommune	20	:	19	:	38	:	22	:	21
DEUTSCHLAND	**19417**	**20368**	**21138**	**21333**	**22105**	**21202**	**20010**	**19562**	**19499** [1]
Baden-Württemberg	4414	:	4936	:	5104	:	5277	:	:
Bayern	4961	:	5635	:	5795	:	4701	:	:
Berlin	536	:	659	:	691	:	782	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	86	:	120	:	:
Bremen	226	:	315	:	330	:	246	:	:
Hamburg	663	:	388	:	376	:	418	:	:
Hessen	2125	:	2295	:	2312	:	2111	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	36	:	27	:	:
Niedersachsen	1209	:	1247	:	1181	:	1052	:	:
Nordrhein-Westfalen	3890	:	4134	:	4168	:	3447	:	:
Rheinland-Pfalz	988	:	1166	:	968	:	802	:	:
Saarland	34	:	46	:	40	:	41	:	:
Sachsen	:	:	:	:	309	:	307	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	163	:	128	:	:
Schleswig-Holstein	226	:	294	:	269	:	225	:	:
Thüringen	:	:	:	:	130	:	124	:	:
Not registered by region	146	:	23	:	147	:	201	:	:
ELLADA	:	**71**	**73**	:	**86**	:	**115**	:	:
Voreia Ellada	:	12	11	:	9	:	25	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	1	1	:	1	:	3	:	:
Kentriki Makedonia	:	9	8	:	7	:	19	:	:
Dytiki Makedonia	:	0	0	:	1	:	0	:	:
Thessalia	:	2	2	:	1	:	3	:	:
Kentriki Ellada	:	11	11	:	14	:	14	:	:
Ipeiros	:	-	0	:	1	:	1	:	:
Ionia Nisia	:	-	-	:	-	:	1	:	:
Dytiki Ellada	:	5	5	:	1	:	0	:	:
Sterea Ellada	:	5	5	:	12	:	9	:	:
Peloponnisos	:	1	0	:	1	:	3	:	:
Attiki	:	44	49	:	61	:	74	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	4	2	:	1	:	2	:	:
Voreio Aigaio	:	-	-	:	0	:	0	:	:
Notio Aigaio	:	4	2	:	1	:	0	:	:
Kriti	:	0	0	:	0	:	2	:	:

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio PPS at 1990 prices

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**1306**	**1595**	**1743**	**2092**	**2129**	**2024**	**1894**	**1753**	**1671** [1]
Noroeste	41	47	53	58	58	68	57	53	:
Galicia	17	19	17	24	23	36	32	29	:
Asturias	20	19	29	24	27	25	17	16	:
Cantabria	4	9	7	10	8	7	9	8	:
Noreste	208	251	290	333	360	316	315	291	:
Pais Vasco	163	201	225	258	285	246	239	222	:
Navarra	18	21	27	33	32	30	33	30	:
Rioja	1	2	4	3	5	5	6	5	:
Aragón	26	26	34	39	38	36	37	34	:
Madrid	584	659	760	961	933	858	769	712	:
Centro (E)	41	91	81	93	90	97	100	93	:
Castilla-León	27	71	65	77	71	73	81	75	:
Castilla-La Mancha	10	15	14	13	16	21	18	16	:
Extremadura	4	4	2	2	3	3	2	2	:
Este	364	456	462	545	588	585	557	515	:
Cataluña	324	396	396	492	528	518	488	452	:
Comunidad Valenciana	34	59	65	53	60	66	67	62	:
Baleares	7	2	1	1	1	1	1	1	:
Sur	68	91	95	100	97	99	94	87	:
Andalucia	61	80	85	90	88	83	81	75	:
Murcia	8	12	10	10	9	16	13	12	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	0	0	1	2	3	1	2	1	:
FRANCE	:	:	**12555**	**13337**	**13633**	**14076**	**13926**	**13862**	**13893** [1]
Île de France	:	:	6983	7331	7433	7493	7328	7242	:
Bassin Parisien	:	:	982	1103	1156	1270	1259	1267	:
Champagne-Ardenne	:	:	49	60	62	73	71	76	:
Picardie	:	:	218	225	223	231	236	214	:
Haute-Normandie	:	:	300	313	317	307	311	318	:
Centre	:	:	209	277	321	380	360	390	:
Basse-Normandie	:	:	59	71	69	90	93	87	:
Bourgogne	:	:	148	157	163	189	188	183	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	159	170	191	184	206	200	:
Est	:	:	494	548	621	679	710	658	:
Lorraine	:	:	137	162	156	156	154	168	:
Alsace	:	:	134	139	161	200	204	196	:
Franche-Comté	:	:	222	248	304	324	352	294	:
Ouest	:	:	484	506	562	704	769	819	:
Pays de la Loire	:	:	208	218	234	236	251	277	:
Bretagne	:	:	197	211	239	386	433	445	:
Poitou-Charentes	:	:	79	78	89	82	85	96	:
Sud-Ouest	:	:	1129	1271	1283	1290	1135	1134	:
Aquitaine	:	:	502	533	519	491	448	459	:
Midi-Pyrénées	:	:	590	703	730	757	648	636	:
Limousin	:	:	37	35	33	42	39	39	:
Centre-Est	:	:	1435	1468	1462	1528	1592	1644	:
Rhône-Alpes	:	:	1135	1198	1230	1298	1380	1446	:
Auvergne	:	:	300	270	232	230	211	198	:
Méditerranée	:	:	891	940	926	928	928	898	:
Languedoc-Roussillon	:	:	116	109	116	115	132	122	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	774	831	810	814	796	776	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**144**	**147**	**166**	**191**	**233**	**258**	**337**	***411***	**485**
East	:	55	:	79	91	:	125	:	196
South West (IRL)	:	22	:	19	32	:	53	:	65
South East (IRL)	:	14	:	13	10	:	19	:	32
North East	:	6	:	7	8	:	11	:	22
Mid West	:	28	:	28	41	:	45	:	82
Donegal	:	1	:	3	2	:	4	:	:
Midlands	:	11	:	28	29	:	49	:	39
West	:	9	:	12	15	:	28	:	33
North West (IRL)	:	2	:	3	3	:	2	:	17
ITALIA	**5349**	**5754**	**6132**	**6493**	**5992**	**5823**	**5258**	**4950**	**5076** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	2101	1908	1634	1383	:
Piemonte	:	:	:	:	1898	1716	1455	1226	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	3	3	1	2	:
Liguria	:	:	:	:	201	190	178	156	:
Lombardia	:	:	:	:	1897	1913	1752	1671	:
Nord Est	:	:	:	:	330	290	260	361	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	29	14	11	26	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	7	6	6	17	:
Trento	:	:	:	:	23	9	5	8	:
Veneto	:	:	:	:	213	185	168	211	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	87	91	82	125	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	343	316	273	319	:
Centro (I)	:	:	:	:	281	289	249	244	:
Toscana	:	:	:	:	232	245	218	200	:
Umbria	:	:	:	:	19	19	13	17	:
Marche	:	:	:	:	31	25	18	27	:
Lazio	:	:	:	:	632	639	588	541	:
Campania	:	:	:	:	171	200	247	196	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	77	98	92	87	:
Abruzzo	:	:	:	:	73	97	91	86	:
Molise	:	:	:	:	4	1	1	1	:
Sud	:	:	:	:	92	94	99	84	:
Puglia	:	:	:	:	74	76	81	70	:
Basilicata	:	:	:	:	8	9	11	9	:
Calabria	:	:	:	:	10	9	7	6	:
Sicilia	:	:	:	:	47	55	41	44	:
Sardegna	:	:	:	:	20	21	21	19	:
NEDERLAND	**2674**	**2711**	**2670**	**2521**	**2307**	**2231**	**2304**	**2526**	**2680**
ÖSTERREICH	:	:	**919**	:	:	:	**1052**	:	:
Ostösterreich	:	:	476	:	:	:	599	:	:
Burgenland	:	:	3	:	:	:	7	:	:
Niederösterreich	:	:	86	:	:	:	74	:	:
Wien	:	:	388	:	:	:	518	:	:
Südösterreich	:	:	163	:	:	:	145	:	:
Kärnten	:	:	18	:	:	:	14	:	:
Steiermark	:	:	145	:	:	:	131	:	:
Westösterreich	:	:	280	:	:	:	280	:	:
Oberösterreich	:	:	167	:	:	:	155	:	:
Salzburg	:	:	20	:	:	:	23	:	:
Tirol	:	:	62	:	:	:	66	:	:
Vorarlberg	:	:	31	:	:	:	36	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	29	:	:

18B

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

Mio PPS at 1990 prices

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**83**	:	**122**	:	**126**	:	:	**110**
Continente	:	:	:	122	:	126	:	:	109
Norte	:	:	:	32	:	32	:	:	25
Centro (P)	:	:	:	23	:	21	:	:	25
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	64	:	64	:	:	56
Alentejo	:	:	:	2	:	9	:	:	3
Algarve	:	:	:	-	:	-	:	:	0
Açores	:	:	:	-	:	-	:	:	0
Madeira	:	:	:	0	:	-	:	:	0
SUOMI-FINLAND	**698**	:	**845**	**894**	**821**	**829**	**856**	**1008**	**1079**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1079
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	535
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	321
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	34
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	77
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	112
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	0
SVERIGE	**2535**	:	**2562**	:	**2637**	:	**2974**	:	**3683**
UNITED KINGDOM	**11659**	**12013**	**12387**	**12661**	**11615**	**11588**	**12014**	**11974**	**11916**
North	:	:	:	:	:	:	175	364	346
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	305	333	354
East Midlands	:	:	:	:	:	:	1047	774	781
East Anglia	:	:	:	:	:	:	340	606	658
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	6753	5891	5955
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	733	1000	987
West Midlands	:	:	:	:	:	:	955	795	842
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	1182	1573	1370
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	148	150	122
Scotland	:	:	:	:	:	:	325	414	422
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	52	75	78
ICELAND	:	:	:	:	**11**	:	**18**	:	**22**
NORWAY	**751**	:	**696**	:	**690**	:	**753**	:	**858**
Oslo	:	:	:	:	:	:	293	:	351
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	109	:	134
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	30	:	33
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	54	:	106
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	88	:	85
Trondelag	:	:	:	:	:	:	170	:	141
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	8	:	10

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**1.22**	**1.20**	**1.13**	:	**1.10**	:	**1.02** [1]	**1.05** [1]	**1.09** [1]
Vlaams Gewest	:	:	1.11	:	1.10	:	:	1.21	:
Région Wallonne	:	:	0.88	:	0.85	:	:	0.92	:
Bruxelles-Brussels	:	:	1.41	:	1.30	:	:	0.67	:
DANMARK	**0.79**	***0.82***	**0.85**	***0.93***	**1.00**	***1.02***	**1.05**	:	**1.10**
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksberg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	:	:	1.45	:	1.68	:	1.85	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	0.13	:	0.16	:	0.24	:	0.19	:	:
Fyns Amtskommune	0.45	:	0.45	:	0.38	:	0.29	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	1.55	:	1.56	:	1.98	:	2.11	:	:
Århus Amtskommune	0.61	:	0.67	:	0.64	:	0.81	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0.31	:	0.30	:	0.58	:	0.31	:	:
DEUTSCHLAND	**2.08**	**2.08**	**2.07**	**1.98**	**1.81**	**1.70**	**1.62**	**1.55**	**1.51** [1]
Baden-Württemberg	2.86	:	2.89	:	2.72	:	2.94	:	:
Bayern	2.92	:	3.04	:	2.78	:	2.24	:	:
Berlin	1.69	:	1.92	:	1.46	:	1.58	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	0.57	:	0.57	:	:
Bremen	1.79	:	2.30	:	2.14	:	1.67	:	:
Hamburg	1.77	:	0.95	:	0.81	:	0.90	:	:
Hessen	2.20	:	2.13	:	1.86	:	1.68	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	0.35	:	0.20	:	:
Niedersachsen	1.31	:	1.24	:	1.05	:	0.94	:	:
Nordrhein-Westfalen	1.60	:	1.57	:	1.46	:	1.24	:	:
Rheinland-Pfalz	2.03	:	2.23	:	1.72	:	1.47	:	:
Saarland	0.24	:	0.30	:	0.24	:	0.26	:	:
Sachsen	:	:	:	:	1.22	:	0.88	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	1.06	:	0.59	:	:
Schleswig-Holstein	0.69	:	0.84	:	0.68	:	0.57	:	:
Thüringen	:	:	:	:	1.01	:	0.65	:	:
ELLADA	:	**0.08**	**0.08**	:	**0.10**	:	**0.13**	:	:
Voreia Ellada	:	0.05	0.04	:	0.03	:	0.09	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0.02	0.02	:	0.02	:	0.06	:	:
Kentriki Makedonia	:	0.06	0.05	:	0.05	:	0.12	:	:
Dytiki Makedonia	:	0.01	0.00	:	0.02	:	0.02	:	:
Thessalia	:	0.04	0.03	:	0.01	:	0.06	:	:
Kentriki Ellada	:	0.06	0.06	:	0.07	:	0.07	:	:
Ipeiros	:	-	0.01	:	0.03	:	0.04	:	:
Ionia Nisia	:	-	-	:	-	:	0.03	:	:
Dytiki Ellada	:	0.10	0.10	:	0.02	:	0.01	:	:
Sterea Ellada	:	0.08	0.09	:	0.19	:	0.16	:	:
Peloponnisos	:	0.02	0.01	:	0.03	:	0.06	:	:
Attiki	:	0.14	0.15	:	0.19	:	0.22	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0.06	0.03	:	0.01	:	0.02	:	:
Voreio Aigaio	:	-	-	:	0.00	:	0.01	:	:
Notio Aigaio	:	0.17	0.08	:	0.03	:	0.01	:	:
Kriti	:	0.01	0.01	:	0.01	:	0.03	:	:

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**0.35**	**0.41**	**0.42**	**0.49**	**0.49**	**0.46**	**0.44**	**0.40**	**0.37** [1]
Noroeste	0.11	0.12	0.13	0.14	0.14	0.17	0.14	0.13	:
Galicia	0.08	0.09	0.07	0.10	0.10	0.15	0.13	0.12	:
Asturias	0.19	0.17	0.25	0.21	0.24	0.22	0.15	0.14	:
Cantabria	0.08	0.17	0.13	0.18	0.14	0.12	0.15	0.14	:
Noreste	0.44	0.51	0.56	0.63	0.67	0.59	0.60	0.54	:
Pais Vasco	0.65	0.78	0.83	0.93	1.01	0.88	0.87	0.79	:
Navarra	0.29	0.32	0.38	0.47	0.44	0.42	0.47	0.43	:
Rioja	0.02	0.08	0.13	0.08	0.14	0.14	0.17	0.15	:
Aragón	0.20	0.19	0.23	0.27	0.25	0.24	0.25	0.23	:
Madrid	1.02	1.09	1.20	1.44	1.36	1.23	1.10	1.00	:
Centro (E)	0.09	0.20	0.17	0.19	0.18	0.19	0.20	0.18	:
Castilla-León	0.11	0.29	0.26	0.31	0.28	0.28	0.31	0.28	:
Castilla-La Mancha	0.08	0.10	0.09	0.08	0.10	0.13	0.11	0.10	:
Extremadura	0.06	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	:
Este	0.32	0.38	0.36	0.41	0.44	0.43	0.42	0.37	:
Cataluña	0.47	0.54	0.51	0.61	0.64	0.62	0.60	0.54	:
Comunidad Valenciana	0.09	0.15	0.16	0.13	0.14	0.15	0.16	0.15	:
Baleares	0.08	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	:
Sur	0.11	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.12	:
Andalucia	0.12	0.15	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	:
Murcia	0.08	0.12	0.10	0.10	0.08	0.15	0.13	0.11	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	:
FRANCE	:	:	**1.41**	**1.46**	**1.48**	**1.51**	**1.52**	**1.47**	**1.44** [1]
Île de France	:	:	2.77	2.82	2.82	2.83	2.80	2.70	:
Bassin Parisien	:	:	0.66	0.73	0.76	0.83	0.84	0.82	:
Champagne-Ardenne	:	:	0.23	0.27	0.28	0.34	0.34	0.35	:
Picardie	:	:	0.89	0.89	0.88	0.91	0.94	0.83	:
Haute-Normandie	:	:	1.13	1.21	1.19	1.15	1.18	1.18	:
Centre	:	:	0.60	0.80	0.91	1.06	1.01	1.07	:
Basse-Normandie	:	:	0.31	0.36	0.35	0.44	0.46	0.42	:
Bourgogne	:	:	0.66	0.69	0.72	0.83	0.84	0.79	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	0.32	0.34	0.37	0.35	0.40	0.38	:
Est	:	:	0.67	0.74	0.83	0.89	0.95	0.86	:
Lorraine	:	:	0.44	0.51	0.49	0.48	0.48	0.51	:
Alsace	:	:	0.52	0.53	0.61	0.73	0.76	0.71	:
Franche-Comté	:	:	1.37	1.51	1.88	1.99	2.19	1.79	:
Ouest	:	:	0.49	0.51	0.56	0.68	0.75	0.78	:
Pays de la Loire	:	:	0.50	0.51	0.56	0.54	0.58	0.63	:
Bretagne	:	:	0.54	0.58	0.63	1.00	1.13	1.14	:
Poitou-Charentes	:	:	0.38	0.38	0.43	0.38	0.40	0.44	:
Sud-Ouest	:	:	1.39	1.53	1.55	1.53	1.37	1.33	:
Aquitaine	:	:	1.27	1.33	1.31	1.20	1.11	1.11	:
Midi-Pyrénées	:	:	1.79	2.08	2.16	2.23	1.93	1.85	:
Limousin	:	:	0.42	0.39	0.36	0.45	0.42	0.42	:
Centre-Est	:	:	1.43	1.43	1.41	1.47	1.55	1.56	:
Rhône-Alpes	:	:	1.37	1.40	1.42	1.50	1.61	1.65	:
Auvergne	:	:	1.75	1.58	1.36	1.33	1.23	1.13	:
Méditerranée	:	:	1.00	1.02	0.99	0.99	1.01	0.95	:
Languedoc-Roussillon	:	:	0.46	0.40	0.42	0.42	0.49	0.44	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	1.27	1.33	1.28	1.29	1.27	1.21	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

BUSINESS ENTERPRISE SECTOR — SECTEUR DES ENTREPRISES

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**0.46**	**0.46**	**0.49**	**0.52**	**0.61**	**0.65**	**0.82**	***0.93***	**0.99**
ITALIA	**0.68**	**0.70**	**0.73**	**0.76**	**0.69**	**0.67**	**0.61**	**0.56**	**0.56** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	1.98	1.80	1.58	1.31	:
Piemonte	:	:	:	:	2.55	2.31	2.01	1.66	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	0.13	0.12	0.04	0.08	:
Liguria	:	:	:	:	0.68	0.64	0.61	0.52	:
Lombardia	:	:	:	:	1.09	1.11	1.02	0.95	:
Nord Est	:	:	:	:	0.29	0.25	0.23	0.31	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	0.18	0.09	0.07	0.15	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	0.28	0.24	0.22	0.27	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	0.41	0.42	0.39	0.58	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	0.47	0.43	0.37	0.42	:
Centro (I)	:	:	:	:	0.31	0.31	0.27	0.26	:
Toscana	:	:	:	:	0.41	0.43	0.38	0.34	:
Umbria	:	:	:	:	0.15	0.16	0.11	0.14	:
Marche	:	:	:	:	0.14	0.11	0.08	0.12	:
Lazio	:	:	:	:	0.70	0.69	0.65	0.58	:
Campania	:	:	:	:	0.29	0.34	0.43	0.33	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	0.37	0.46	0.45	0.42	:
Abruzzo	:	:	:	:	0.43	0.56	0.54	0.50	:
Molise	:	:	:	:	0.10	0.02	0.02	0.02	:
Sud	:	:	:	:	0.13	0.14	0.15	0.12	:
Puglia	:	:	:	:	0.16	0.17	0.19	0.16	:
Basilicata	:	:	:	:	0.14	0.15	0.19	0.14	:
Calabria	:	:	:	:	0.05	0.05	0.04	0.03	:
Sicilia	:	:	:	:	0.09	0.10	0.08	0.08	:
Sardegna	:	:	:	:	0.11	0.11	0.11	0.10	:
NEDERLAND	**1.35**	**1.34**	**1.25**	**1.14**	**1.02**	**0.97**	**0.99**	**1.05**	**1.09**
ÖSTERREICH	:	:	**0.82**	:	:	:	**0.85**	:	:
Ostösterreich	:	:	0.91	:	:	:	1.03	:	:
Burgenland	:	:	0.12	:	:	:	0.27	:	:
Niederösterreich	:	:	0.47	:	:	:	0.37	:	:
Wien	:	:	1.22	:	:	:	1.46	:	:
Südösterreich	:	:	0.81	:	:	:	0.67	:	:
Kärnten	:	:	0.28	:	:	:	0.20	:	:
Steiermark	:	:	1.06	:	:	:	0.89	:	:
Westösterreich	:	:	0.70	:	:	:	0.63	:	:
Oberösterreich	:	:	0.90	:	:	:	0.77	:	:
Salzburg	:	:	0.26	:	:	:	0.26	:	:
Tirol	:	:	0.69	:	:	:	0.65	:	:
Vorarlberg	:	:	0.63	:	:	:	0.67	:	:

18C

R&D EXPENDITURE BY REGION
BUSINESS ENTERPRISE SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DES ENTREPRISES

As % of GDP

En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**0.11**	:	**0.14**	:	**0.14**	:	:	**0.12**
Continente	:	:	:	0.15	:	0.15	:	:	:
Norte	:	:	:	0.12	:	0.11	:	:	:
Centro (P)	:	:	:	0.20	:	0.17	:	:	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0.17	:	0.16	:	:	:
Alentejo	:	:	:	0.05	:	0.24	:	:	:
Algarve	:	:	:	-	:	-	:	:	:
Açores	:	:	:	-	:	-	:	:	:
Madeira	:	:	:	0.01	:	-	:	:	:
SUOMI-FINLAND	**1.03**	:	**1.13**	**1.20**	**1.18**	**1.24**	**1.29**	**1.46**	**1.50**
SVERIGE	**2.00**	:	**1.93**	:	**1.98**	:	**2.31**	:	**2.68**
UNITED KINGDOM	**1.51**	**1.48**	**1.49**	**1.52**	**1.42**	**1.42**	**1.44**	**1.38**	**1.35**
North	:	:	:	:	:	:	0.45	0.91	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	0.48	0.50	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	1.89	1.35	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	1.12	1.90	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	2.24	1.87	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	1.12	1.45	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	1.37	1.10	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	1.43	1.83	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	:
Wales	:	:	:	:	:	:	0.44	0.42	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	0.45	0.54	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	0.28	0.38	:
ICELAND	:	:	:	:	**0.25**	:	**0.41**	:	**0.49**
NORWAY	**1.03**	:	**0.96**	:	**0.90**	:	**0.93**	:	**0.97**

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

19

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio national currencies — Mio monnaies nationales

		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
BELGIQUE-BELGIË	BEF	4164	6207	:	6866	:	7285 [1]	4693 [1]	4821 [1]	:
DANMARK	DKK	*2097*	2266	*2382*	2497	*2646*	2795	:	:	:
DEUTSCHLAND [2]	DEM	7937	8559	8875	10378	10906	11647	11603	11800 [1]	:
ELLADA	GRD	13138	17366	:	23885	:	32122	:	34110	:
ESPAÑA	ESP	66685	77137	90542	101949	108033	111495	113441	119457 [1]	120652 [1]
FRANCE	FRF	:	:	:	36943	35420	36696	36217	37434 [1]	:
IRELAND	IEP	41	39	43	44	41	*45*	*52*	*55*	:
ITALIA	ITL	2901813	3178697	3561206	4016142	3946012	3765240	3696280	3938394 [1]	4052956 [1]
NEDERLAND	NLG	1747	1780	1895	2032	2057	2108	2327	:	:
ÖSTERREICH	ATS	:	1713	:	:	:	2815	:	:	:
PORTUGAL	PTE	9896	:	13240	:	17789	:	:	24572	:
SUOMI-FINLAND	FIM	:	1654	1846	2057	2138	2258	2259	2226	:
SVERIGE	SEK	:	1401	:	1696	:	2002	:	2200	:
UNITED KINGDOM	GBP	1360	1534	1566	1757	1846	1928	2051	2076	:
ICELAND	ISK	:	:	:	2054	:	2247	:	2606	:
NORWAY [2]	NOK	:	2237	:	2367	:	2737	:	2747	:

19A

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio ECU at current prices and exchange rates — Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [3]	***14800***	***16100***	***17300***	***18700***	***18800***	***19400***	***19500***	***19800***	***20600***
BELGIQUE-BELGIË	96	143	:	163	:	180 [1]	118 [1]	125 [1]	:
DANMARK	*264*	281	*303*	316	*339*	368	:	:	:
DEUTSCHLAND [2]	3834	4135	4329	5062	5399	6004	6043	6298 [1]	:
ELLADA	**78**	97	:	106	:	120	:	113	:
ESPAÑA	**485**	592	700	794	815	748	714	733 [1]	751 [1]
FRANCE	:	:	:	5300	5171	5535	5504	5737 [1]	:
IRELAND	**52**	50	56	56	54	*56*	*66*	*67*	:
ITALIA	**1888**	2104	2340	2619	2474	2045	1930	1849 [1]	2069 [1]
NEDERLAND	**750**	761	820	880	906	967	1077	:	:
ÖSTERREICH	:	118	:	:	:	207	:	:	:
PORTUGAL	58	:	73	:	102	:	:	125	:
SUOMI-FINLAND	:	350	381	411	368	337	365	390	:
SVERIGE	:	197	:	227	:	220	:	236	:
UNITED KINGDOM	2061	2290	2206	2510	2495	2472	2629	2505	:
EEA [4]	***15000***	***16400***	***17600***	***19000***	***19100***	***19700***	***19800***	***20100***	***20900***
ICELAND	:	:	:	28	:	28	:	31	:
NORWAY [2]	:	294	:	295	:	329	:	331	:

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : Luxembourg not included
[4] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Luxembourg exclu
[4] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

19B

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [3]	***15700***	***16300***	***16800***	***17400***	***16900***	***17000***	***16700***	***16700***	***16900***
BELGIQUE-BELGIË	105	150	:	157	:	155 [1]	97 [1]	99 [1]	:
DANMARK	*221*	229	*234*	241	*247*	259	:	:	:
DEUTSCHLAND [2]	3725	3926	3944	4439	4423	4549	4434	4415 [1]	:
ELLADA	120	138	:	132	:	137	:	121	:
ESPAÑA	651	703	769	809	802	793	776	779 [1]	759 [1]
FRANCE	:	:	:	5023	4711	4768	4624	4703 [1]	:
IRELAND	57	53	58	58	53	*56*	*64*	*67*	:
ITALIA	2174	2241	2332	2442	2293	2095	1987	2018 [1]	1987 [1]
NEDERLAND	776	782	813	849	841	845	915	:	:
ÖSTERREICH	:	117	:	:	:	167	:	:	:
PORTUGAL	112	:	119	:	**129**	:	:	**148**	:
SUOMI-FINLAND	:	254	268	291	301	310	306	294	:
SVERIGE	:	151	:	156	:	178	:	184	:
UNITED KINGDOM	2360	2484	2384	2509	2520	2554	2668	2638	:
EEA [4]	***15900***	***16600***	***17100***	***17600***	***17200***	***17300***	***17000***	***17000***	***17200***
ICELAND	:	:	:	23	:	24	:	**26**	:
NORWAY [2]	:	239	:	238	:	270	:	261	:

19C

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

As % of GDP — En % du PIB

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [3]	***0.33***	***0.33***	***0.33***	***0.33***	***0.32***	***0.33***	***0.32***	***0.31***	***0.31***
BELGIQUE-BELGIË	0.07	0.10	:	0.10	:	0.10 [1]	0.06 [1]	0.06 [1]	:
DANMARK	*0.29*	0.30	*0.30*	0.30	*0.31*	0.32	:	:	:
DEUTSCHLAND [2]	0.38	0.38	0.37	0.36	0.35	0.37	0.35	0.34 [1]	:
ELLADA	0.14	0.16	:	0.15	:	0.15	:	0.13	:
ESPAÑA	0.17	0.17	0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17 [1]	0.16 [1]
FRANCE	:	:	:	0.55	0.51	0.52	0.49	0.49 [1]	:
IRELAND	0.18	0.15	0.16	0.15	0.13	*0.12*	*0.15*	*0.14*	:
ITALIA	0.27	0.27	0.27	0.28	0.26	0.24	0.23	0.22 [1]	0.22 [1]
NEDERLAND	0.38	0.37	0.37	0.37	0.36	0.36	0.38	:	:
ÖSTERREICH	:	0.10	:	:	:	0.13	:	:	:
PORTUGAL	0.14	:	0.14	:	0.14	:	:	0.16	:
SUOMI-FINLAND	:	0.34	0.36	0.42	0.45	0.47	0.44	0.41	:
SVERIGE	:	0.11	:	0.12	:	0.14	:	0.13	:
UNITED KINGDOM	0.29	0.30	0.29	0.31	0.31	0.31	0.31	0.30	:
EEA [4]	***0.33***	***0.33***	***0.33***	***0.33***	***0.32***	***0.33***	***0.32***	***0.31***	***0.30***
ICELAND	:	:	:	0.52	:	0.55	:	0.57	:
NORWAY [2]	:	0.33	:	0.31	:	0.33	:	0.30	:

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : Luxembourg not included
[4] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Luxembourg exclu
[4] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio national currencies — Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
BELGIQUE-BELGIË	**BEF**	**3864**	**4164**	**6207**	:	**6866**	:	**7285** [1]	**4693** [1]	**4821** [1]
Vlaams Gewest		:	:	:	:	:	:	:	2304	2480
Région Wallonne		:	:	:	:	:	:	:	639	615
Bruxelles-Brussels		:	:	:	:	:	:	:	1749	1727
DANMARK	**DKK**	**1927**	***2097***	**2266**	***2382***	**2497**	***2646***	**2795**	:	:
København Og Frederiksberg Kom.		688	:	811	:	899	:	1089	:	:
Københavns Amtskommune		320	:	353	:	360	:	404	:	:
Frederiksberg Amtskommune		105	:	97	:	66	:	66	:	:
Roskilde Amtskommune		379	:	401	:	470	:	451	:	:
Vestsjællands Amtskommune		22	:	44	:	38	:	27	:	:
Storstrøms Amtskommune		7	:	18	:	17	:	18	:	:
Bornholms Amtskommune		1	:	1	:	1	:	0	:	:
Fyns Amtskommune		66	:	97	:	107	:	134	:	:
Sønderjyllands Amtskommune		14	:	17	:	24	:	10	:	:
Ribe Amtskommune		17	:	29	:	32	:	31	:	:
Vejle Amtskommune		16	:	28	:	31	:	37	:	:
Ringkøbing Amtskommune		2	:	5	:	6	:	5	:	:
Århus Amtskommune		112	:	148	:	208	:	257	:	:
Viborg Amtskommune		110	:	147	:	164	:	200	:	:
Nordjyllands Amtskommune		24	:	26	:	33	:	21	:	:
Not registered by region		43	:	45	:	42	:	46	:	:
DEUTSCHLAND [2]	**DEM**	**7573**	**7937**	**8559**	**8875**	**10674**	**10906**	**11647**	**11603**	**11800** [1]
Baden-Württemberg		:	:	:	:	2044	:	2291	2328	:
Bayern		:	:	:	:	1181	:	1376	1392	:
Berlin		:	:	:	:	:	:	1623	1447	:
Brandenburg		:	:	:	:	:	:	368	390	:
Bremen		:	:	:	:	147	:	175	191	:
Hamburg		:	:	:	:	455	:	483	521	:
Hessen		:	:	:	:	480	:	494	456	:
Mecklenburg-Vorpommern		:	:	:	:	:	:	135	147	:
Niedersachsen		:	:	:	:	927	:	1030	1052	:
Nordrhein-Westfalen		:	:	:	:	2338	:	2064	2043	:
Rheinland-Pfalz		:	:	:	:	196	:	177	164	:
Saarland		:	:	:	:	40	:	65	70	:
Sachsen		:	:	:	:	:	:	535	547	:
Sachsen-Anhalt		:	:	:	:	:	:	224	259	:
Schleswig-Holstein		:	:	:	:	229	:	345	324	:
Thüringen		:	:	:	:	:	:	195	212	:
Not registered by region		:	:	:	:	2637 [3]	:	68	63	:
ELLADA	**GRD**	:	**13138**	**17366**	:	**23885**	:	**32122**	:	**33749**
Voreia Ellada		:	2172	3243	:	3821	:	5256	:	5567
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	581	797	:	987	:	1121	:	1200
Kentriki Makedonia		:	1338	2074	:	2394	:	3495	:	3566
Dytiki Makedonia		:	71	104	:	171	:	123	:	183
Thessalia		:	182	268	:	269	:	517	:	617
Kentriki Ellada		:	1016	2013	:	1915	:	2901	:	3196
Ipeiros		:	74	221	:	114	:	276	:	269
Ionia Nisia		:	11	34	:	17	:	155	:	46
Dytiki Ellada		:	673	1537	:	1335	:	1990	:	1185
Sterea Ellada		:	79	81	:	111	:	292	:	1508
Peloponnisos		:	179	140	:	338	:	188	:	188
Attiki		:	7871	9236	:	13374	:	16686	:	17982
Nisia Aigaiou, Kriti		:	2079	2874	:	4775	:	7279	:	7004
Voreio Aigaio		:	2	3	:	4	:	196	:	102
Notio Aigaio		:	58	95	:	87	:	737	:	169
Kriti		:	2019	2776	:	4684	:	6346	:	6733

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ETAT

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**ESP**	**58188**	**66685**	**77137**	**90542**	**101949**	**108033**	**111495**	**113441**	**119457** [1]
Noroeste		2941	3589	4060	4352	5433	5014	5344	5333	:
Galicia		1438	2085	2359	2533	3133	2918	3130	2570	:
Asturias		824	961	1234	1413	1488	1478	1523	1747	:
Cantabria		679	543	467	405	812	618	691	1016	:
Noreste		2495	3064	3270	3683	3848	5051	5850	4804	:
Pais Vasco		736	723	702	862	725	723	1098	992	:
Navarra		1	198	514	256	394	184	203	293	:
Rioja		116	117	108	156	239	250	475	270	:
Aragón		1643	2027	1946	2409	2490	3894	4074	3249	:
Madrid		35602	40968	47878	55030	62328	66652	67458	68589	:
Centro (E)		1872	2139	2369	3254	3756	3480	3416	3884	:
Castilla-León		924	726	935	1494	1774	1432	1328	1644	:
Castilla-La Mancha		233	390	448	601	646	772	780	891	:
Extremadura		715	1023	986	1159	1336	1276	1308	1349	:
Este		6821	7835	9108	12274	13578	14823	14655	16182	:
Cataluña		4944	5831	6432	9157	9668	10692	10827	12466	:
Comunidad Valenciana		1799	1856	2326	2723	3410	3656	3410	3326	:
Baleares		78	148	351	393	500	475	418	390	:
Sur		7310	8016	8533	9825	10688	10731	11255	11234	:
Andalucia		6098	6561	7136	7921	8958	8636	9449	9357	:
Murcia		1212	1455	1396	1904	1730	2095	1806	1877	:
Ceuta Y Melilla		-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias		1146	1073	1919	2125	2320	2282	3517	3415	:
FRANCE	**FRF**	:	:	:	:	**36943**	**35420**	**36696**	**36217**	**37434** [1]
Île de France		:	:	:	:	10495	10348	10348	10361	:
Bassin Parisien		:	:	:	:	782	720	760	773	:
Champagne-Ardenne		:	:	:	:	21	17	17	19	:
Picardie		:	:	:	:	36	52	54	60	:
Haute-Normandie		:	:	:	:	40	40	36	45	:
Centre		:	:	:	:	400	429	451	454	:
Basse-Normandie		:	:	:	:	140	38	43	41	:
Bourgogne		:	:	:	:	145	144	159	154	:
Nord-Pas-de-Calais		:	:	:	:	132	209	195	204	:
Est		:	:	:	:	383	360	393	395	:
Lorraine		:	:	:	:	222	212	229	235	:
Alsace		:	:	:	:	140	129	143	141	:
Franche-Comté		:	:	:	:	21	20	21	19	:
Ouest		:	:	:	:	2049	1327	1368	1399	:
Pays de la Loire		:	:	:	:	341	361	394	423	:
Bretagne		:	:	:	:	1591	843	839	844	:
Poitou-Charentes		:	:	:	:	117	122	135	132	:
Sud-Ouest		:	:	:	:	2474	3306	3856	3213	:
Aquitaine		:	:	:	:	264	291	308	289	:
Midi-Pyrénées		:	:	:	:	2199	3006	3540	2915	:
Limousin		:	:	:	:	11	9	8	9	:
Centre-Est		:	:	:	:	2279	2207	2416	2404	:
Rhône-Alpes		:	:	:	:	2044	1950	2131	2116	:
Auvergne		:	:	:	:	235	257	285	288	:
Méditerranée		:	:	:	:	3947	3419	3544	3611	:
Languedoc-Roussillon		:	:	:	:	1887	1205	1243	1353	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur		:	:	:	:	2034	2186	2270	2226	:
Corse		:	:	:	:	26	28	31	33	:
Départements d'Outre-Mer		:	:	:	:	1238	557	614	1031	:
Not registered by region		:	:	:	:	13163	12967	13201	12827	:

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio national currencies — Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**IEP**	**41**	**41**	**39**	**43**	**44**	**41**	***45***	***52***	***55***
ITALIA	**ITL**	**2644044**	**2901813**	**3178697**	**3561206**	**4016142**	**3946012**	**3765240**	**3696280**	**3938394** [1]
Nord Ovest		:	:	:	:	318880	305476	297939	305842	:
Piemonte		:	:	:	:	146993	159332	148924	144533	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	-	500	670	800	:
Liguria		:	:	:	:	171887	145644	148345	160509	:
Lombardia		:	:	:	:	410486	426020	408984	442125	:
Nord Est		:	:	:	:	229758	222786	223626	230780	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	30171	34088	32764	43130	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	-	-	-	-	:
Trento		:	:	:	:	30171	34088	32764	43130	:
Veneto		:	:	:	:	134144	135602	137189	127284	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	65443	53096	53673	60366	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	233798	275827	286515	252630	:
Centro (I)		:	:	:	:	252279	271143	267338	271462	:
Toscana		:	:	:	:	219924	237115	232053	229871	:
Umbria		:	:	:	:	12565	13078	14597	18266	:
Marche		:	:	:	:	19790	20950	20688	23325	:
Lazio		:	:	:	:	2133318	1978633	1785337	1726799	:
Campania		:	:	:	:	155524	165195	174626	167530	:
Abruzzo-Molise		:	:	:	:	28442	43005	40220	52540	:
Abruzzo		:	:	:	:	27596	40800	38575	50650	:
Molise		:	:	:	:	846	2205	1645	1890	:
Sud		:	:	:	:	107906	117900	119371	114081	:
Puglia		:	:	:	:	63689	65361	67503	64454	:
Basilicata		:	:	:	:	30098	37791	36615	31535	:
Calabria		:	:	:	:	14119	14748	15253	18092	:
Sicilia		:	:	:	:	80962	83441	99149	83604	:
Sardegna		:	:	:	:	64789	56586	62135	48887	:
NEDERLAND	**NLG**	**1737**	**1747**	**1780**	**1895**	**2032**	**2057**	**2108**	**2327**	:
ÖSTERREICH	**ATS**	:	:	**1713**	:	:	:	**2815**	:	:
Ostösterreich		:	:	1197	:	:	:	1974	:	:
Burgenland		:	:	25	:	:	:	30	:	:
Niederösterreich		:	:	134	:	:	:	152	:	:
Wien		:	:	1039	:	:	:	1792	:	:
Südösterreich		:	:	232	:	:	:	303	:	:
Kärnten		:	:	65	:	:	:	84	:	:
Steiermark		:	:	167	:	:	:	218	:	:
Westösterreich		:	:	284	:	:	:	435	:	:
Oberösterreich		:	:	100	:	:	:	130	:	:
Salzburg		:	:	29	:	:	:	69	:	:
Tirol		:	:	126	:	:	:	191	:	:
Vorarlberg		:	:	29	:	:	:	44	:	:
Not registered by region		:	:	-	:	:	:	103	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR

Mio national currencies

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ETAT

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	**PTE**	:	**9896**	:	**13240**	:	**17789**	:	:	**24572**
Continente		:	:	:	12894	:	17327	:	:	22902
Norte		:	:	:	381	:	481	:	:	1789
Centro (P)		:	:	:	360	:	119	:	:	499
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	12003	:	16426	:	:	20093
Alentejo		:	:	:	131	:	218	:	:	336
Algarve		:	:	:	20	:	83	:	:	186
Açores		:	:	:	273	:	304	:	:	341
Madeira		:	:	:	73	:	157	:	:	1329
SUOMI-FINLAND [2]	**FIM**	**1366**	:	**1654**	**1846** |	**2057**	**2138**	**2258** |	**2259**	**2226**
Manner-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	2223
Uusimaa		:	:	:	:	:	:	:	:	1461
Etelä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	409
Itä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	101
Väli-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	75
Pohjois-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	178
Ahvenanmaa/Åland		:	:	:	:	:	:	:	:	3
SVERIGE	**SEK**	**1290**	:	**1401**	:	**1696**	:	**2002**	:	**2200**
UNITED KINGDOM	**GBP**	**1264**	**1360**	**1534**	**1566**	**1757**	**1846**	**1928**	**2051**	**2076**
North		:	:	:	:	:	18	18	26	25
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	36	36	48	46
East Midlands		:	:	:	:	:	51	51	63	65
East Anglia		:	:	:	:	:	121	116	142	142
South East (UK)		:	:	:	:	:	1038	1048	1062	1074
South West (UK)		:	:	:	:	:	166	229	241	249
West Midlands		:	:	:	:	:	119	143	156	179
North West (UK)		:	:	:	:	:	52	59	75	73
Merseyside		:	:	:	:	:	9	-	-	-
Wales		:	:	:	:	:	33	30	38	31
Scotland		:	:	:	:	:	198	183	183	175
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	3	-	-	-
Northern Ireland		:	:	:	:	:	14	15	18	18
ICELAND	**ISK**	:	:	:	:	**2054**	:	**2247**	:	**2606**
NORWAY [2]	**NOK**	**1710**	: |	**2237**	:	**2367**	:	**2737**	:	**2747**
Oslo		:	:	:	:	:	:	1633	:	1625
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	170	:	194
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	39	:	43
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	53	:	55
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	450	:	471
Trondelag		:	:	:	:	:	:	193	:	184
Nord-Norge		:	:	:	:	:	:	199	:	175

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Nouveaux "Länder" inclus

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio ECU at current prices and exchange rates — Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**90**	**96**	**143**	:	**163**	:	**180** [1]	**118** [1]	**125** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	58	64
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	16	16
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	44	45
DANMARK	**245**	***264***	**281**	***303***	**316**	***339***	**368**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	87	:	101	:	114	:	143	:	:
Københavns Amtskommune	41	:	44	:	46	:	53	:	:
Frederiksberg Amtskommune	13	:	12	:	8	:	9	:	:
Roskilde Amtskommune	48	:	50	:	59	:	59	:	:
Vestsjællands Amtskommune	3	:	5	:	5	:	4	:	:
Storstrøms Amtskommune	1	:	2	:	2	:	2	:	:
Bornholms Amtskommune	0	:	0	:	0	:	0	:	:
Fyns Amtskommune	8	:	12	:	14	:	18	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	2	:	2	:	3	:	1	:	:
Ribe Amtskommune	2	:	4	:	4	:	4	:	:
Vejle Amtskommune	2	:	3	:	4	:	5	:	:
Ringkøbing Amtskommune	0	:	1	:	1	:	1	:	:
Århus Amtskommune	14	:	18	:	26	:	34	:	:
Viborg Amtskommune	14	:	18	:	21	:	26	:	:
Nordjyllands Amtskommune	3	:	3	:	4	:	3	:	:
Not registered by region	6	:	6	:	5	:	6	:	:
DEUTSCHLAND [2]	**3658**	**3834**	**4135**	**4329**	**5207**	**5399**	**6004**	**6043**	**6298** [1]
Baden-Württemberg	:	:	:	:	997	:	1173	1213	:
Bayern	:	:	:	:	576	:	726	725	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	812	754	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	211	203	:
Bremen	:	:	:	:	72	:	90	99	:
Hamburg	:	:	:	:	222	:	249	271	:
Hessen	:	:	:	:	234	:	255	238	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	98	77	:
Niedersachsen	:	:	:	:	452	:	499	548	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	1140	:	1084	1064	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	95	:	91	85	:
Saarland	:	:	:	:	19	:	33	36	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	276	285	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	94	135	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	112	:	178	169	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	101	110	:
Not registered by region	:	:	:	:	1286 [3]	:	35	33	:
ELLADA	:	**78**	**97**	:	**106**	:	**120**	:	**111**
Voreia Ellada	:	13	18	:	17	:	20	:	18
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	3	4	:	4	:	4	:	4
Kentriki Makedonia	:	8	12	:	11	:	13	:	12
Dytiki Makedonia	:	0	1	:	1	:	0	:	1
Thessalia	:	1	2	:	1	:	2	:	2
Kentriki Ellada	:	6	11	:	9	:	11	:	11
Ipeiros	:	0	1	:	1	:	1	:	1
Ionia Nisia	:	0	0	:	0	:	1	:	0
Dytiki Ellada	:	4	9	:	6	:	7	:	4
Sterea Ellada	:	0	0	:	0	:	1	:	5
Peloponnisos	:	1	1	:	2	:	1	:	1
Attiki	:	47	52	:	59	:	62	:	59
Nisia Aigaiou, Kriti	:	12	16	:	21	:	27	:	23
Voreio Aigaio	:	0	0	:	0	:	1	:	0
Notio Aigaio	:	0	1	:	0	:	3	:	1
Kriti	:	12	16	:	21	:	24	:	22

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ETAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**409**	**485**	**592**	**700**	**794**	**815**	**748**	**714**	**733** [1]
Noroeste	21	26	31	34	42	38	36	34	:
Galicia	10	15	18	20	24	22	21	16	:
Asturias	6	7	9	11	12	11	10	11	:
Cantabria	5	4	4	3	6	5	5	6	:
Noreste	18	22	25	28	30	38	39	30	:
Pais Vasco	5	5	5	7	6	5	7	6	:
Navarra	0	1	4	2	3	1	1	2	:
Rioja	1	1	1	1	2	2	3	2	:
Aragón	12	15	15	19	19	29	27	20	:
Madrid	250	298	367	426	485	503	452	432	:
Centro (E)	13	16	18	25	29	26	23	24	:
Castilla-León	7	5	7	12	14	11	9	10	:
Castilla-La Mancha	2	3	3	5	5	6	5	6	:
Extremadura	5	7	8	9	10	10	9	8	:
Este	48	57	70	95	106	112	98	102	:
Cataluña	35	42	49	71	75	81	73	78	:
Comunidad Valenciana	13	13	18	21	27	28	23	21	:
Baleares	1	1	3	3	4	4	3	2	:
Sur	51	58	65	76	83	81	75	71	:
Andalucia	43	48	55	61	70	65	63	59	:
Murcia	9	11	11	15	13	16	12	12	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	8	8	15	16	18	17	24	21	:
FRANCE	:	:	:	:	**5300**	**5171**	**5535**	**5504**	**5737** [1]
Île de France	:	:	:	:	1506	1511	1561	1575	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	112	105	115	117	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	3	2	3	3	:
Picardie	:	:	:	:	5	8	8	9	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	6	6	5	7	:
Centre	:	:	:	:	57	63	68	69	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	20	6	6	6	:
Bourgogne	:	:	:	:	21	21	24	23	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	19	31	29	31	:
Est	:	:	:	:	55	53	59	60	:
Lorraine	:	:	:	:	32	31	35	36	:
Alsace	:	:	:	:	20	19	22	21	:
Franche-Comté	:	:	:	:	3	3	3	3	:
Ouest	:	:	:	:	294	194	206	213	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	49	53	59	64	:
Bretagne	:	:	:	:	228	123	127	128	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	17	18	20	20	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	355	483	582	488	:
Aquitaine	:	:	:	:	38	42	46	44	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	315	439	534	443	:
Limousin	:	:	:	:	2	1	1	1	:
Centre-Est	:	:	:	:	327	322	364	365	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	293	285	321	322	:
Auvergne	:	:	:	:	34	38	43	44	:
Méditerranée	:	:	:	:	566	499	535	549	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	271	176	187	206	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	292	319	342	338	:
Corse	:	:	:	:	4	4	5	5	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	178	81	93	157	:
Not registered by region	:	:	:	:	1889	1893	1991	1949	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ETAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**52**	**52**	**50**	**56**	**56**	**54**	***56***	***66***	***67***
ITALIA	**1769**	**1888**	**2104**	**2340**	**2619**	**2474**	**2045**	**1930**	**1849** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	208	191	162	160	:
Piemonte	:	:	:	:	96	100	81	75	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	-	0	0	0	:
Liguria	:	:	:	:	112	91	81	84	:
Lombardia	:	:	:	:	268	267	222	231	:
Nord Est	:	:	:	:	150	140	121	121	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	20	21	18	23	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	-	-	-	-	:
Trento	:	:	:	:	20	21	18	23	:
Veneto	:	:	:	:	87	85	75	66	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	43	33	29	32	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	152	173	156	132	:
Centro (I)	:	:	:	:	165	170	145	142	:
Toscana	:	:	:	:	143	149	126	120	:
Umbria	:	:	:	:	8	8	8	10	:
Marche	:	:	:	:	13	13	11	12	:
Lazio	:	:	:	:	1391	1240	970	902	:
Campania	:	:	:	:	101	104	95	87	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	19	27	22	27	:
Abruzzo	:	:	:	:	18	26	21	26	:
Molise	:	:	:	:	1	1	1	1	:
Sud	:	:	:	:	70	74	65	60	:
Puglia	:	:	:	:	42	41	37	34	:
Basilicata	:	:	:	:	20	24	20	16	:
Calabria	:	:	:	:	9	9	8	9	:
Sicilia	:	:	:	:	53	52	54	44	:
Sardegna	:	:	:	:	42	35	34	26	:
NEDERLAND	**745**	**750**	**761**	**820**	**880**	**906**	**967**	**1077**	:
ÖSTERREICH	:	:	**118**	:	:	:	**207**	:	:
Ostösterreich	:	:	82	:	:	:	145	:	:
Burgenland	:	:	2	:	:	:	2	:	:
Niederösterreich	:	:	9	:	:	:	11	:	:
Wien	:	:	71	:	:	:	132	:	:
Südösterreich	:	:	16	:	:	:	22	:	:
Kärnten	:	:	4	:	:	:	6	:	:
Steiermark	:	:	11	:	:	:	16	:	:
Westösterreich	:	:	19	:	:	:	32	:	:
Oberösterreich	:	:	7	:	:	:	10	:	:
Salzburg	:	:	2	:	:	:	5	:	:
Tirol	:	:	9	:	:	:	14	:	:
Vorarlberg	:	:	2	:	:	:	3	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	8	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ETAT

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**58**	:	**73**	:	**102**	:	:	**125**
Continente	:	:	:	71	:	99	:	:	117
Norte	:	:	:	2	:	3	:	:	9
Centro (P)	:	:	:	2	:	1	:	:	3
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	66	:	94	:	:	102
Alentejo	:	:	:	1	:	1	:	:	2
Algarve	:	:	:	0	:	0	:	:	1
Açores	:	:	:	2	:	2	:	:	2
Madeira	:	:	:	0	:	1	:	:	7
SUOMI-FINLAND [2]	**269**	:	**350**	**381**	**411**	**368**	**326**	**365**	**390**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	389
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	256
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	72
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	18
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	13
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	31
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	**1**
SVERIGE	**176**	:	**197**	:	**227**	:	**220**	:	**236**
UNITED KINGDOM	**1806**	**2061**	**2290**	**2206**	**2510**	**2495**	**2472**	**2629**	**2505**
North	:	:	:	:	:	24	23	33	30
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	49	46	62	56
East Midlands	:	:	:	:	:	69	65	81	78
East Anglia	:	:	:	:	:	164	149	182	171
South East (UK)	:	:	:	:	:	1403	1344	1362	1296
South West (UK)	:	:	:	:	:	224	294	309	300
West Midlands	:	:	:	:	:	161	183	200	216
North West (UK)	:	:	:	:	:	70	76	96	88
Merseyside	:	:	:	:	:	12	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	45	38	49	37
Scotland	:	:	:	:	:	268	235	235	211
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	4	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	19	19	23	22
ICELAND	:	:	:	:	**28**	:	**28**	:	**31**
NORWAY [2]	**220**	:	**294**	:	**295**	:	**329**	:	**332**
Oslo	:	:	:	:	:	:	197	:	196
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	20	:	23
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	5	:	5
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	6	:	7
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	54	:	57
Trondelag	:	:	:	:	:	:	23	:	22
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	24	:	21

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Nouveaux "Länder" inclus

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**100**	**105**	**150**	:	**157**	:	**155** [1]	**97** [1]	**99** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	48	51
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	13	13
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	36	35
DANMARK	**210**	***221***	**229**	***234***	**241**	***247***	**259**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	75	:	82	:	87	:	101	:	:
Københavns Amtskommune	35	:	36	:	35	:	37	:	:
Frederiksberg Amtskommune	11	:	10	:	6	:	6	:	:
Roskilde Amtskommune	41	:	41	:	45	:	42	:	:
Vestsjællands Amtskommune	2	:	4	:	4	:	2	:	:
Storstrøms Amtskommune	1	:	2	:	2	:	2	:	:
Bornholms Amtskommune	0	:	0	:	0	:	0	:	:
Fyns Amtskommune	7	:	10	:	10	:	12	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	2	:	2	:	2	:	1	:	:
Ribe Amtskommune	2	:	3	:	3	:	3	:	:
Vejle Amtskommune	2	:	3	:	3	:	3	:	:
Ringkøbing Amtskommune	0	:	1	:	1	:	0	:	:
Århus Amtskommune	12	:	15	:	20	:	24	:	:
Viborg Amtskommune	12	:	15	:	16	:	19	:	:
Nordjyllands Amtskommune	3	:	3	:	3	:	2	:	:
Not registered by region	5	:	5	:	4	:	4	:	:
DEUTSCHLAND [2]	**3558**	**3725**	**3926**	**3944**	**4566**	**4423**	**4549**	**4434**	**4415** [1]
Baden-Württemberg	:	:	:	:	874	:	895	890	:
Bayern	:	:	:	:	505	:	537	532	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	634	553	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	144	149	:
Bremen	:	:	:	:	63	:	68	73	:
Hamburg	:	:	:	:	195	:	189	199	:
Hessen	:	:	:	:	205	:	193	174	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	53	56	:
Niedersachsen	:	:	:	:	397	:	402	402	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	1000	:	806	781	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	84	:	69	63	:
Saarland	:	:	:	:	17	:	25	27	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	209	209	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	87	99	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	98	:	135	124	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	76	81	:
Not registered by region	:	:	:	:	1128 [3]	:	27	24	:
ELLADA	:	**120**	**138**	:	**132**	:	**137**	:	**120**
Voreia Ellada	:	20	26	:	21	:	22	:	20
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	5	6	:	5	:	5	:	4
Kentriki Makedonia	:	12	17	:	13	:	15	:	13
Dytiki Makedonia	:	1	1	:	1	:	1	:	1
Thessalia	:	2	2	:	1	:	2	:	2
Kentriki Ellada	:	9	16	:	11	:	12	:	11
Ipeiros	:	1	2	:	1	:	1	:	1
Ionia Nisia	:	0	0	:	0	:	1	:	0
Dytiki Ellada	:	6	12	:	7	:	8	:	4
Sterea Ellada	:	1	1	:	1	:	1	:	5
Peloponnisos	:	2	1	:	2	:	1	:	1
Attiki	:	72	74	:	74	:	71	:	64
Nisia Aigaiou, Kriti	:	19	23	:	26	:	31	:	25
Voreio Aigaio	:	0	0	:	0	:	1	:	0
Notio Aigaio	:	1	1	:	0	:	3	:	1
Kriti	:	18	22	:	26	:	27	:	24

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**600**	**651**	**703**	**769**	**809**	**802**	**793**	**776**	**779** [1]
Noroeste	30	35	37	37	43	37	38	36	:
Galicia	15	20	22	22	25	22	22	18	:
Asturias	9	9	11	12	12	11	11	12	:
Cantabria	7	5	4	3	6	5	5	7	:
Noreste	26	30	30	31	31	37	42	33	:
Pais Vasco	8	7	6	7	6	5	8	7	:
Navarra	0	2	5	2	3	1	1	2	:
Rioja	1	1	1	1	2	2	3	2	:
Aragón	17	20	18	20	20	29	29	22	:
Madrid	367	400	436	468	494	495	480	469	:
Centro (E)	19	21	22	28	30	26	24	27	:
Castilla-León	10	7	9	13	14	11	9	11	:
Castilla-La Mancha	2	4	4	5	5	6	6	6	:
Extremadura	7	10	9	10	11	9	9	9	:
Este	70	77	83	104	108	110	104	111	:
Cataluña	51	57	59	78	77	79	77	85	:
Comunidad Valenciana	19	18	21	23	27	27	24	23	:
Baleares	1	1	3	3	4	4	3	3	:
Sur	75	78	78	83	85	80	80	77	:
Andalucia	63	64	65	67	71	64	67	64	:
Murcia	13	14	13	16	14	16	13	13	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	12	10	17	18	18	17	25	23	:
FRANCE	:	:	:	:	**5023**	**4711**	**4768**	**4624**	**4703** [1]
Île de France	:	:	:	:	1427	1376	1344	1323	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	106	96	99	99	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	3	2	2	2	:
Picardie	:	:	:	:	5	7	7	8	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	5	5	5	6	:
Centre	:	:	:	:	54	57	59	58	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	19	5	6	5	:
Bourgogne	:	:	:	:	20	19	21	20	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	18	28	25	26	:
Est	:	:	:	:	52	48	51	50	:
Lorraine	:	:	:	:	30	28	30	30	:
Alsace	:	:	:	:	19	17	19	18	:
Franche-Comté	:	:	:	:	3	3	3	2	:
Ouest	:	:	:	:	279	176	178	179	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	46	48	51	54	:
Bretagne	:	:	:	:	216	112	109	108	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	16	16	18	17	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	336	440	501	410	:
Aquitaine	:	:	:	:	36	39	40	37	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	299	400	460	372	:
Limousin	:	:	:	:	2	1	1	1	:
Centre-Est	:	:	:	:	310	294	314	307	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	278	259	277	270	:
Auvergne	:	:	:	:	32	34	37	37	:
Méditerranée	:	:	:	:	537	455	460	461	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	257	160	162	173	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	277	291	295	284	:
Corse	:	:	:	:	4	4	4	4	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	168	74	80	132	:
Not registered by region	:	:	:	:	1790	1725	1715	1638	:

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**60**	**57**	**53**	**58**	**58**	**53**	***56***	***64***	***67***
ITALIA	**2114**	**2174**	**2241**	**2332**	**2442**	**2293**	**2095**	**1987**	**2018** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	194	178	166	164	:
Piemonte	:	:	:	:	89	93	83	78	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	-	0	0	0	:
Liguria	:	:	:	:	105	85	83	86	:
Lombardia	:	:	:	:	250	248	228	238	:
Nord Est	:	:	:	:	140	129	124	124	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	18	20	18	23	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	-	-	-	-	:
Trento	:	:	:	:	18	20	18	23	:
Veneto	:	:	:	:	82	79	76	68	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	40	31	30	32	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	142	160	159	136	:
Centro (I)	:	:	:	:	153	158	149	146	:
Toscana	:	:	:	:	134	138	129	124	:
Umbria	:	:	:	:	8	8	8	10	:
Marche	:	:	:	:	12	12	12	13	:
Lazio	:	:	:	:	1297	1150	993	928	:
Campania	:	:	:	:	95	96	97	90	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	17	25	22	28	:
Abruzzo	:	:	:	:	17	24	21	27	:
Molise	:	:	:	:	1	1	1	1	:
Sud	:	:	:	:	66	69	66	61	:
Puglia	:	:	:	:	39	38	38	35	:
Basilicata	:	:	:	:	18	22	20	17	:
Calabria	:	:	:	:	9	9	8	10	:
Sicilia	:	:	:	:	49	48	55	45	:
Sardegna	:	:	:	:	39	33	35	26	:
NEDERLAND	**781**	**776**	**782**	**813**	**849**	**841**	**845**	**915**	:
ÖSTERREICH	:	:	**117**	:	:	:	**167**	:	:
Ostösterreich	:	:	**82**	:	:	:	117	:	:
Burgenland	:	:	**2**	:	:	:	2	:	:
Niederösterreich	:	:	9	:	:	:	9	:	:
Wien	:	:	71	:	:	:	106	:	:
Südösterreich	:	:	16	:	:	:	18	:	:
Kärnten	:	:	4	:	:	:	5	:	:
Steiermark	:	:	11	:	:	:	13	:	:
Westösterreich	:	:	19	:	:	:	26	:	:
Oberösterreich	:	:	7	:	:	:	8	:	:
Salzburg	:	:	2	:	:	:	4	:	:
Tirol	:	:	9	:	:	:	11	:	:
Vorarlberg	:	:	2	:	:	:	3	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	6	:	:

19B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**112**	:	**119**	:	**129**	:	:	**148**
Continente	:	:	:	116	:	125	:	:	138
Norte	:	:	:	3	:	3	:	:	11
Centro (P)	:	:	:	3	:	1	:	:	3
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	108	:	119	:	:	121
Alentejo	:	:	:	1	:	2	:	:	2
Algarve	:	:	:	0	:	1	:	:	1
Açores	:	:	:	2	:	2	:	:	2
Madeira	:	:	:	1	:	1	:	:	8
SUOMI-FINLAND [2]	**238**	:	**254**	**268**	**291**	**301**	**310**	**306**	**294**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	294
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	193
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	54
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	13
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	10
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	24
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	0
SVERIGE	**160**	:	**151**	:	**156**	:	**178**	:	**184**
UNITED KINGDOM	**2326**	**2360**	**2484**	**2384**	**2509**	**2520**	**2554**	**2668**	**2638**
North	:	:	:	:	:	25	24	34	32
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	49	48	62	58
East Midlands	:	:	:	:	:	70	68	82	83
East Anglia	:	:	:	:	:	165	154	185	180
South East (UK)	:	:	:	:	:	1417	1388	1382	1365
South West (UK)	:	:	:	:	:	227	303	314	316
West Midlands	:	:	:	:	:	162	189	203	227
North West (UK)	:	:	:	:	:	71	78	98	93
Merseyside	:	:	:	:	:	12	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	45	40	49	39
Scotland	:	:	:	:	:	270	242	238	222
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	4	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	19	20	23	23
ICELAND	:	:	:	:	**23**	:	**24**	:	**26**
NORWAY [2]	**203**	:	**239**	:	**238**	:	**270**	:	**261**
Oslo	:	:	:	:	:	:	161	:	155
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	17	:	18
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	4	:	4
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	5	:	5
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	44	:	45
Trondelag	:	:	:	:	:	:	19	:	18
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	20	:	17

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Nouveaux "Länder" inclus

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**0.07**	**0.07**	**0.10**	:	**0.10**	:	**0.10** [1]	**0.06** [1]	**0.06** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	0.05	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	0.03	:
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	0.15	:
DANMARK	**0.28**	***0.29***	**0.30**	***0.30***	**0.30**	***0.31***	**0.32**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	:	:	0.27	:	0.28	:	0.33	:	:
Københavns Amtskommune	:	:	0.12	:	0.11	:	0.12	:	:
Frederiksberg Amtskommune	:	:	0.03	:	0.02	:	0.02	:	:
Roskilde Amtskommune	:	:	0.13	:	0.15	:	0.14	:	:
Vestsjællands Amtskommune	0.07	:	0.12	:	0.10	:	0.06	:	:
Storstrøms Amtskommune	0.02	:	0.06	:	0.05	:	0.05	:	:
Bornholms Amtskommune	0.02	:	0.02	:	0.01	:	0.00	:	:
Fyns Amtskommune	0.12	:	0.16	:	0.16	:	0.19	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	0.05	:	0.05	:	0.06	:	0.02	:	:
Ribe Amtskommune	0.06	:	0.09	:	0.09	:	0.08	:	:
Vejle Amtskommune	0.04	:	0.06	:	0.06	:	0.06	:	:
Ringkøbing Amtskommune	0.01	:	0.01	:	0.01	:	0.01	:	:
Århus Amtskommune	0.14	:	0.18	:	0.23	:	0.26	:	:
Viborg Amtskommune	0.39	:	0.46	:	0.48	:	0.54	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0.04	:	0.04	:	0.05	:	0.03	:	:
DEUTSCHLAND [2]	**0.38**	**0.38**	**0.38**	**0.37**	**0.37**	**0.35**	**0.37**	**0.35**	**0.34** [1]
Baden-Württemberg	:	:	:	:	0.47	:	0.50	0.49	:
Bayern	:	:	:	:	0.24	:	0.26	0.25	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	1.28	1.09	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	0.69	0.65	:
Bremen	:	:	:	:	0.41	:	0.46	0.49	:
Hamburg	:	:	:	:	0.42	:	0.41	0.42	:
Hessen	:	:	:	:	0.17	:	0.15	0.14	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	0.39	0.38	:
Niedersachsen	:	:	:	:	0.35	:	0.36	0.35	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	0.35	:	0.29	0.28	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	0.15	:	0.13	0.11	:
Saarland	:	:	:	:	0.10	:	0.16	0.16	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	0.60	0.54	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	0.40	0.42	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	0.25	:	0.34	0.31	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	0.40	0.38	:
ELLADA	:	**0.14**	**0.16**	:	**0.15**	:	**0.15**	:	**0.13**
Voreia Ellada	:	0.08	0.09	:	0.07	:	0.08	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0.13	0.15	:	0.12	:	0.11	:	:
Kentriki Makedonia	:	0.09	0.12	:	0.09	:	0.10	:	:
Dytiki Makedonia	:	0.02	0.03	:	0.04	:	0.02	:	:
Thessalia	:	0.03	0.04	:	0.02	:	0.04	:	:
Kentriki Ellada	:	0.05	0.08	:	0.05	:	0.06	:	:
Ipeiros	:	0.03	0.09	:	0.03	:	0.06	:	:
Ionia Nisia	:	0.01	0.02	:	0.01	:	0.04	:	:
Dytiki Ellada	:	0.13	0.24	:	0.14	:	0.16	:	:
Sterea Ellada	:	0.01	0.01	:	0.01	:	0.02	:	:
Peloponnisos	:	0.03	0.02	:	0.04	:	0.02	:	:
Attiki	:	0.23	0.23	:	0.23	:	0.21	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0.24	0.27	:	0.30	:	0.35	:	:
Voreio Aigaio	:	0.00	0.00	:	0.00	:	0.07	:	:
Notio Aigaio	:	0.02	0.03	:	0.02	:	0.12	:	:
Kriti	:	0.43	0.45	:	0.52	:	0.54	:	:

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**0.16**	**0.17**	**0.17**	**0.18**	**0.19**	**0.18**	**0.18**	**0.18**	**0.17** [1]
Noroeste	0.08	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09	0.09	0.09	:
Galicia	0.07	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.07	:
Asturias	0.08	0.08	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	:
Cantabria	0.14	0.10	0.08	0.06	0.11	0.08	0.09	0.12	:
Noreste	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.06	:
Pais Vasco	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	:
Navarra	0.00	0.03	0.07	0.03	0.04	0.02	0.02	0.03	:
Rioja	0.04	0.04	0.03	0.04	0.06	0.06	0.10	0.05	:
Aragón	0.13	0.14	0.12	0.14	0.13	0.19	0.20	0.15	:
Madrid	0.64	0.66	0.69	0.70	0.72	0.71	0.69	0.66	:
Centro (E)	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	:
Castilla-León	0.04	0.03	0.03	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	:
Castilla-La Mancha	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	:
Extremadura	0.11	0.13	0.12	0.12	0.13	0.11	0.11	0.11	:
Este	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	:
Cataluña	0.07	0.08	0.08	0.10	0.09	0.09	0.09	0.10	:
Comunidad Valenciana	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	:
Baleares	0.01	0.02	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	:
Sur	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	:
Andalucia	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	:
Murcia	0.14	0.15	0.13	0.15	0.13	0.14	0.12	0.12	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	0.08	0.07	0.11	0.12	0.12	0.10	0.15	0.14	:
FRANCE	**:**	**:**	**:**	**:**	**0.55**	**0.51**	**0.52**	**0.49**	**0.49** [1]
Île de France	:	:	:	:	0.54	0.52	0.51	0.49	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	0.07	0.06	0.07	0.06	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	0.01	0.01	0.01	0.01	:
Picardie	:	:	:	:	0.02	0.03	0.03	0.03	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	0.02	0.02	0.02	0.02	:
Centre	:	:	:	:	0.15	0.16	0.17	0.16	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	0.10	0.02	0.03	0.03	:
Bourgogne	:	:	:	:	0.09	0.08	0.09	0.08	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	0.03	0.05	0.05	0.05	:
Est	:	:	:	:	0.07	0.06	0.07	0.07	:
Lorraine	:	:	:	:	0.09	0.09	0.09	0.09	:
Alsace	:	:	:	:	0.07	0.06	0.07	0.07	:
Franche-Comté	:	:	:	:	0.02	0.02	0.02	0.01	:
Ouest	:	:	:	:	0.28	0.17	0.17	0.17	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	0.11	0.11	0.12	0.12	:
Bretagne	:	:	:	:	0.57	0.29	0.29	0.28	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	0.08	0.08	0.08	0.08	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	0.41	0.52	0.60	0.48	:
Aquitaine	:	:	:	:	0.09	0.09	0.10	0.09	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	0.89	1.18	1.37	1.08	:
Limousin	:	:	:	:	0.02	0.01	0.01	0.01	:
Centre-Est	:	:	:	:	0.30	0.28	0.31	0.29	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	0.32	0.30	0.32	0.31	:
Auvergne	:	:	:	:	0.19	0.20	0.22	0.21	:
Méditerranée	:	:	:	:	0.57	0.49	0.50	0.49	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	0.94	0.59	0.60	0.62	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	0.44	0.46	0.47	0.44	:
Corse	:	:	:	:	0.12	0.13	0.14	0.14	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	1.64	0.68	0.73	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

GOVERNMENT SECTOR — SECTEUR DE L'ETAT

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**0.19**	**0.18**	**0.15**	**0.16**	**0.15**	**0.13**	***0.13***	***0.15***	***0.14***
ITALIA	**0.27**	**0.27**	**0.27**	**0.27**	**0.28**	**0.26**	**0.24**	**0.23**	**0.22** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	0.18	0.17	0.16	0.16	:
Piemonte	:	:	:	:	0.12	0.12	0.11	0.11	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	-	0.01	0.02	0.02	:
Liguria	:	:	:	:	0.35	0.29	0.28	0.29	:
Lombardia	:	:	:	:	0.14	0.14	0.13	0.14	:
Nord Est	:	:	:	:	0.12	0.11	0.11	0.11	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	0.11	0.12	0.11	0.14	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	0.11	0.10	0.10	0.09	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	0.19	0.14	0.14	0.15	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	0.19	0.22	0.22	0.18	:
Centro (I)	:	:	:	:	0.17	0.17	0.16	0.16	:
Toscana	:	:	:	:	0.23	0.24	0.23	0.21	:
Umbria	:	:	:	:	0.06	0.06	0.07	0.08	:
Marche	:	:	:	:	0.06	0.05	0.05	0.06	:
Lazio	:	:	:	:	1.44	1.25	1.09	1.00	:
Campania	:	:	:	:	0.16	0.16	0.17	0.15	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	0.08	0.12	0.11	0.13	:
Abruzzo	:	:	:	:	0.10	0.14	0.13	0.16	:
Molise	:	:	:	:	0.01	0.03	0.02	0.03	:
Sud	:	:	:	:	0.09	0.10	0.10	0.09	:
Puglia	:	:	:	:	0.09	0.08	0.09	0.08	:
Basilicata	:	:	:	:	0.31	0.36	0.34	0.28	:
Calabria	:	:	:	:	0.05	0.05	0.05	0.05	:
Sicilia	:	:	:	:	0.09	0.09	0.11	0.08	:
Sardegna	:	:	:	:	0.21	0.17	0.18	0.13	:
NEDERLAND	**0.39**	**0.38**	**0.37**	**0.37**	**0.37**	**0.36**	**0.36**	**0.38**	:
ÖSTERREICH	:	:	**0.10**	:	:	:	**0.13**	:	:
Ostösterreich	:	:	0.16	:	:	:	0.20	:	:
Burgenland	:	:	0.07	:	:	:	0.06	:	:
Niederösterreich	:	:	0.05	:	:	:	0.05	:	:
Wien	:	:	0.22	:	:	:	0.30	:	:
Südösterreich	:	:	0.08	:	:	:	0.08	:	:
Kärnten	:	:	0.07	:	:	:	0.07	:	:
Steiermark	:	:	0.08	:	:	:	0.09	:	:
Westösterreich	:	:	0.05	:	:	:	0.06	:	:
Oberösterreich	:	:	0.04	:	:	:	0.04	:	:
Salzburg	:	:	0.03	:	:	:	0.05	:	:
Tirol	:	:	0.10	:	:	:	0.11	:	:
Vorarlberg	:	:	0.04	:	:	:	0.05	:	:

19C

R&D EXPENDITURE BY REGION
GOVERNMENT SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ETAT

As % of GDP

En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**0.14**	:	**0.14**	:	**0.14**	:	:	**0.16**
Continente	:	:	:	0.14	:	0.14	:	:	:
Norte	:	:	:	0.01	:	0.01	:	:	:
Centro (P)	:	:	:	0.03	:	0.01	:	:	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0.29	:	0.31	:	:	:
Alentejo	:	:	:	0.03	:	0.04	:	:	:
Algarve	:	:	:	0.01	:	0.02	:	:	:
Açores	:	:	:	0.16	:	0.14	:	:	:
Madeira	:	:	:	0.04	:	0.06	:	:	:
SUOMI-FINLAND [2]	**0.35**	:	**0.34**	**0.36**	**0.42**	**0.45**	**0.47**	**0.44**	**0.41**
SVERIGE	**0.13**	:	**0.11**	:	**0.12**	:	**0.14**	:	**0.13**
UNITED KINGDOM	**0.30**	**0.29**	**0.30**	**0.29**	**0.31**	**0.31**	**0.31**	**0.31**	**0.30**
North	:	:	:	:	:	0.06	0.06	0.08	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	0.08	0.07	0.09	:
East Midlands	:	:	:	:	:	0.13	0.12	0.14	:
East Anglia	:	:	:	:	:	0.55	0.51	0.58	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	0.48	0.46	0.44	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	0.35	0.46	0.46	:
West Midlands	:	:	:	:	:	0.24	0.27	0.28	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	0.09	0.09	0.11	:
Merseyside	:	:	:	:	:	0.08	-	-	:
Wales	:	:	:	:	:	0.13	0.12	0.14	:
Scotland	:	:	:	:	:	0.38	0.34	0.31	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	0.12	-	-	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	0.10	0.11	0.12	:
ICELAND	:	:	:	:	**0.52**	:	**0.55**	:	**0.57**
NORWAY [2]	**0.28**	:	**0.33**	:	**0.31**	:	**0.33**	:	**0.30**

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu

20

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio national currencies — Mio monnaies nationales

		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
BELGIQUE-BELGIË	BEF	16573	26370	:	29372	:	33514 [1]	33867 [1]	34814 [1]	:
DANMARK	DKK	*2662*	2951	*3067*	3183	*3384*	3587	:	:	:
DEUTSCHLAND	DEM	8780	9227	9849	12169	13164	13838	14530	14900 [1]	:
ELLADA	GRD	6674	14484	:	20090	:	40841	:	58305	:
ESPAÑA	ESP	55366	69270	86721	106507	156098	174341	173092	176554 [1]	178320 [1]
FRANCE	FRF	:	:	:	24600	25875	27496	28407	29017 [1]	:
IRELAND	IEP	40	48	55	64	73	*84*	95	*108*	:
ITALIA	ITL	2699927	2923504	3525724	3787493	3990202	4973616	4486528	4609926 [1]	4698000 [1]
NEDERLAND	NLG	2105	2202	3111	3303	3381	3499	3602	:	:
ÖSTERREICH	ATS	:	7440	:	:	:	11081	:	:	:
PORTUGAL	PTE	10158	:	18748	:	34587	:	:	30956	:
SUOMI-FINLAND	FIM	:	1726	1839	2248	2283	2185	2251	2524	:
SVERIGE	SEK	:	11104	:	11432	:	10431	:	10400	:
UNITED KINGDOM	GBP	1575	1689	1873	2020	2129	2312	2623	2695	:
ICELAND	ISK	:	:	:	**1357**	:	1320	:	1915	:
NORWAY	NOK	:	2771	:	3359	:	3894	:	4139	:

20A

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio ECU at current prices and exchange rates — Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***15500***	***17100***	***18800***	***21100***	***22500***	***23700***	***24400***	***25000***	***26100***
BELGIQUE-BELGIË	382	608	:	696	:	828 [1]	854 [1]	903 [1]	:
DANMARK	*335*	367	*390*	402	*433*	473	:	:	:
DEUTSCHLAND	4242	4457	4804	5936	6517	7133	7568	7952 [1]	:
ELLADA	40	81	:	89	:	152	:	192	:
ESPAÑA	402	531	671	829	1178	1169	1089	1083 [1]	1109 [1]
FRANCE	:	:	:	3529	3777	4147	4317	4447 [1]	:
IRELAND	51	62	71	83	96	*105*	121	*132*	:
ITALIA	1756	1935	2317	2470	2501	2701	2343	2164 [1]	2398 [1]
NEDERLAND	903	941	1347	1430	1489	1605	1668	:	:
ÖSTERREICH	:	511	:	:	:	814	:	:	:
PORTUGAL	60	:	104	:	198	:	:	158	:
SUOMI-FINLAND	:	366	379	450	393	326	364	442	:
SVERIGE	:	1564	:	1528	:	1144	:	1114	:
UNITED KINGDOM	2386	2521	2638	2886	2877	2964	3363	3252	:
EEA [3]	***15800***	***17400***	***19200***	***21500***	***22900***	***24200***	***24900***	***25500***	***26600***
ICELAND	:	:	:	19	:	17	:	23	:
NORWAY	:	364	:	419	:	469	:	499	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

20B

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***16100***	***17000***	***18100***	***19300***	***20000***	***20900***	***20900***	***21000***	***21200***
BELGIQUE-BELGIË	420	639	:	671	:	712 [1]	702 [1]	711 [1]	:
DANMARK	*281*	298	*302*	307	*316*	332	:	:	:
DEUTSCHLAND	4121	4232	4377	5205	5338	5404	5553	5574 [1]	:
ELLADA	61	115	:	111	:	174	:	207	:
ESPAÑA	541	631	737	845	1158	1241	1184	1151 [1]	1121 [1]
FRANCE	:	:	:	3345	3441	3572	3627	3645 [1]	:
IRELAND	56	64	74	85	95	*105*	117	*132*	:
ITALIA	2023	2061	2309	2303	2319	2767	2412	2362 [1]	2303 [1]
NEDERLAND	935	967	1335	1380	1382	1402	1416	:	:
ÖSTERREICH	:	508	:	:	:	658	:	:	:
PORTUGAL	115	:	168	:	250	:	:	186	:
SUOMI-FINLAND	:	265	267	318	321	300	305	334	:
SVERIGE	:	1199	:	1054	:	927	:	870	:
UNITED KINGDOM	2733	2735	2851	2884	2906	3063	3412	3424	:
EEA [3]	***16400***	***17300***	***18400***	***19600***	***20300***	***21300***	***21300***	***21400***	***21600***
ICELAND	:	:	:	15	:	14	:	19	:
NORWAY	:	296	:	337	:	384	:	394	:

20C

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

As % of GDP — En % du PIB

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [2]	***0.35***	***0.35***	***0.36***	***0.37***	***0.38***	***0.40***	***0.39***	***0.39***	***0.39***
BELGIQUE-BELGIË	0.30	0.43	:	0.43	:	0.46 [1]	0.44 [1]	0.44 [1]	:
DANMARK	*0.36*	0.38	*0.38*	0.38	*0.40*	0.41	:	:	:
DEUTSCHLAND	0.42	0.41	0.41	0.43	0.43	0.44	0.44	0.43 [1]	:
ELLADA	0.07	0.13	:	0.12	:	0.19	:	0.22	:
ESPAÑA	0.14	0.15	0.17	0.19	0.26	0.29	0.27	0.25 [1]	0.24 [1]
FRANCE	:	:	:	0.36	0.37	0.39	0.38	0.38 [1]	:
IRELAND	0.18	0.19	0.20	0.22	0.24	*0.25*	0.27	*0.27*	:
ITALIA	0.25	0.25	0.27	0.27	0.27	0.32	0.27	0.26 [1]	0.25 [1]
NEDERLAND	0.46	0.45	0.60	0.61	0.60	0.60	0.59	:	:
ÖSTERREICH	:	0.45	:	:	:	0.53	:	:	:
PORTUGAL	0.15	:	0.19	:	0.28	:	:	0.20	:
SUOMI-FINLAND	:	0.35	0.36	0.46	0.48	0.45	0.44	0.46	:
SVERIGE	:	0.90	:	0.79	:	0.72	:	0.63	:
UNITED KINGDOM	0.34	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.39	0.39	:
EEA [3]	***0.35***	***0.35***	***0.36***	***0.38***	***0.38***	***0.40***	***0.40***	***0.39***	***0.39***
ICELAND	:	:	:	0.34	:	0.32	:	0.42	:
NORWAY	:	0.41	:	0.44	:	0.47	:	0.45	:

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not included
[3] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
BELGIQUE-BELGIË	**BEF**	**16614**	**16573**	**26370**	:	**29372**	:	**33514** [1]	**33867** [1]	**34814** [1]
Vlaams Gewest		:	:	:	:	:	:	:	17262	17855
Région Wallonne		:	:	:	:	:	:	:	8697	8825
Bruxelles-Brussels		:	:	:	:	:	:	:	7907	8133
DANMARK	**DKK**	**2372**	***2662***	**2951**	***3067***	**3183**	***3384***	**3587**	:	:
København Og Frederiksberg Kom.		1083	:	1289	:	1348	:	1524	:	:
Københavns Amtskommune		420	:	591	:	652	:	731	:	:
Frederiksberg Amtskommune		19	:	12	:	29	:	-	:	:
Roskilde Amtskommune		65	:	93	:	93	:	105	:	:
Vestsjællands Amtskommune		8	:	-	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bornholms Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amtskommune		128	:	165	:	200	:	248	:	:
Sønderjyllands Amtskommune		4	:	9	:	9	:	12	:	:
Ribe Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amtskommune		-	:	-	:	4	:	4	:	:
Ringkøbing Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amtskommune		491	:	571	:	636	:	705	:	:
Viborg Amtskommune		-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amtskommune		155	:	222	:	212	:	257	:	:
DEUTSCHLAND	**DEM**	**8339**	:	**9227**	**9849**	**12169**	**13164**	**13838**	**14530**	**14900** [1]
Baden-Württemberg		1394	:	1591	:	1854	:	2046	:	:
Bayern		1236	:	1358	:	1627	:	1859	:	:
Berlin		658	:	726	:	:	:	1247	:	:
Brandenburg		:	:	:	:	:	:	108	:	:
Bremen		72	:	108	:	130	:	170	:	:
Hamburg		365	:	390	:	443	:	503	:	:
Hessen		717	:	773	:	901	:	996	:	:
Mecklenburg-Vorpommern		:	:	:	:	:	:	210	:	:
Niedersachsen		906	:	976	:	1111	:	1146	:	:
Nordrhein-Westfalen		1895	:	2109	:	2478	:	2689	:	:
Rheinland-Pfalz		349	:	393	:	469	:	502	:	:
Saarland		149	:	183	:	204	:	223	:	:
Sachsen		:	:	:	:	:	:	725	:	:
Sachsen-Anhalt		:	:	:	:	:	:	360	:	:
Schleswig-Holstein		263	:	293	:	372	:	393	:	:
Thüringen		:	:	:	:	:	:	339	:	:
Not registered by region		334	:	326	:	2580 [2]	:	323	:	:
ELLADA	**GRD**	:	**6674**	**14484**	:	**20090**	:	**40841**	:	**58665**
Voreia Ellada		:	2185	5311	:	6864	:	13529	:	18482
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	189	465	:	798	:	1915	:	2290
Kentriki Makedonia		:	1996	4846	:	5804	:	10999	:	14841
Dytiki Makedonia		:	-	-	:	-	:	7	:	150
Thessalia		:	-	-	:	262	:	608	:	1201
Kentriki Ellada		:	1062	2058	:	2836	:	5609	:	8841
Ipeiros		:	443	919	:	949	:	1766	:	2555
Ionia Nisia		:	11	25	:	125	:	130	:	353
Dytiki Ellada		:	608	1114	:	1762	:	3713	:	5532
Sterea Ellada		:	-	-	:	-	:	-	:	369
Peloponnisos		:	-	-	:	-	:	-	:	31
Attiki		:	2926	6137	:	8811	:	18781	:	26354
Nisia Aigaiou, Kriti		:	501	978	:	1579	:	2922	:	4989
Voreio Aigaio		:	59	63	:	199	:	528	:	732
Notio Aigaio		:	-	31	:	100	:	352	:	478
Kriti		:	442	884	:	1280	:	2042	:	3778

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**ESP**	**43667**	**55366**	**69270**	**86721**	**106507**	**156098**	**174341**	**173092**	**176554** [1]
Noroeste		3513	4439	5533	6900	9433	14495	15051	13693	:
Galicia		1835	2027	2727	3422	4780	9043	7941	7192	:
Asturias		1108	1455	1911	2407	3211	3705	4724	3952	:
Cantabria		570	957	895	1071	1442	1747	2386	2549	:
Noreste		5561	5291	6390	10467	11694	18679	18428	15934	:
Pais Vasco		2778	3069	3999	5025	5085	8305	8608	7297	:
Navarra		1296	-	-	3168	4008	5365	4275	3058	:
Rioja		-	-	-	-	-	-	244	315	:
Aragón		1487	2222	2390	2274	2601	5009	5301	5264	:
Madrid		9959	11511	14452	19885	22875	25555	26429	29862	:
Centro (E)		3739	4396	5169	6834	8326	12291	18291	17713	:
Castilla-León		3093	3488	4250	5261	6557	9513	14879	13242	:
Castilla-La Mancha		133	236	230	396	729	588	1270	1382	:
Extremadura		513	672	690	1178	1040	2190	2142	3089	:
Este		10175	13336	16896	21152	28049	45397	47901	53130	:
Cataluña		6157	8632	10642	13323	16765	25755	27975	30010	:
Comunidad Valenciana		3614	4331	5791	7215	10419	18851	19059	21741	:
Baleares		404	373	464	614	865	791	867	1379	:
Sur		6749	7990	11785	15283	18026	26175	35949	28465	:
Andalucia		5691	6964	10138	13197	15616	21856	31410	24769	:
Murcia		1057	1026	1646	2086	2410	4319	4539	3696	:
Ceuta Y Melilla		-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias		1252	1451	1697	2412	3403	8603	7389	9636	:
Not registered by region		2721	6952	7347	3788	4701	4903	4903	4659	:
FRANCE	**FRF**	:	:	:	:	**24600**	**25875**	**27496**	**28407**	**29017** [1]
Île de France		:	:	:	:	5724	6023	6256	6426	:
Bassin Parisien		:	:	:	:	413	343	386	445	:
Champagne-Ardenne		:	:	:	:	9	7	8	8	:
Picardie		:	:	:	:	14	13	13	16	:
Haute-Normandie		:	:	:	:	28	30	40	43	:
Centre		:	:	:	:	169	141	154	162	:
Basse-Normandie		:	:	:	:	131	105	121	162	:
Bourgogne		:	:	:	:	62	47	50	53	:
Nord-Pas-de-Calais		:	:	:	:	141	173	202	214	:
Est		:	:	:	:	944	986	1048	1079	:
Lorraine		:	:	:	:	314	335	362	370	:
Alsace		:	:	:	:	597	621	650	673	:
Franche-Comté		:	:	:	:	33	30	36	37	:
Ouest		:	:	:	:	340	365	409	460	:
Pays de la Loire		:	:	:	:	67	67	81	108	:
Bretagne		:	:	:	:	172	199	223	242	:
Poitou-Charentes		:	:	:	:	101	100	105	110	:
Sud-Ouest		:	:	:	:	765	772	843	888	:
Aquitaine		:	:	:	:	298	301	318	328	:
Midi-Pyrénées		:	:	:	:	459	460	512	546	:
Limousin		:	:	:	:	8	11	13	14	:
Centre-Est		:	:	:	:	1158	1613	1723	1799	:
Rhône-Alpes		:	:	:	:	1084	1576	1679	1754	:
Auvergne		:	:	:	:	74	37	44	45	:
Méditerranée		:	:	:	:	1342	1219	1294	1324	:
Languedoc-Roussillon		:	:	:	:	463	463	494	502	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur		:	:	:	:	876	754	798	820	:
Corse		:	:	:	:	3	2	2	2	:
Départements d'Outre-Mer		:	:	:	:	36	7	7	6	:
Not registered by region		:	:	:	:	13736	14374	15329	15765	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**IEP**	**40**	**40**	**48**	**55**	**64**	**73**	***84***	**95**	***108***
East		:	26	:	32	38	45	:	58	:
South West (IRL)		:	6	:	12	14	12	:	15	:
South East (IRL)		:	1	:	1	1	0	:	0	:
North East		:	-	:	0	0	0	:	0	:
Mid West		:	-	:	3	4	6	:	9	:
Donegal		:	-	:	-	-	0	:	0	:
Midlands		:	-	:	0	0	0	:	0	:
West		:	5	:	6	7	8	:	12	:
North West (IRL)		:	-	:	0	0	0	:	0	:
ITALIA	**ITL**	**2362102**	**2699927**	**2923504**	**3525724**	**3787493**	**3990202**	**4973616**	**4486528**	**4609926**
Nord Ovest		:	:	:	:	:	:	:	412627	:
Piemonte		:	:	:	:	:	:	:	247436	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria		:	:	:	:	:	:	:	165191	:
Lombardia		:	:	:	:	:	:	:	557531	:
Nord Est		:	:	:	:	:	:	:	490565	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	:	:	:	40538	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento		:	:	:	:	:	:	:	40538	:
Veneto		:	:	:	:	:	:	:	300631	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	:	:	:	149396	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	:	:	:	440929	:
Centro (I)		:	:	:	:	:	:	:	632128	:
Toscana		:	:	:	:	:	:	:	431088	:
Umbria		:	:	:	:	:	:	:	98954	:
Marche		:	:	:	:	:	:	:	102086	:
Lazio		:	:	:	:	:	:	:	571552	:
Campania		:	:	:	:	:	:	:	399012	:
Abruzzo-Molise		:	:	:	:	:	:	:	103235	:
Abruzzo		:	:	:	:	:	:	:	90141	:
Molise		:	:	:	:	:	:	:	13094	:
Sud		:	:	:	:	:	:	:	301345	:
Puglia		:	:	:	:	:	:	:	186430	:
Basilicata		:	:	:	:	:	:	:	28106	:
Calabria		:	:	:	:	:	:	:	86809	:
Sicilia		:	:	:	:	:	:	:	435569	:
Sardegna		:	:	:	:	:	:	:	142035	:
NEDERLAND	**NLG**	**2146**	**2105**	**2202**	**3111**	**3303**	**3381**	**3499**	**3602**	:
ÖSTERREICH	**ATS**	:	:	**7440**	:	:	:	**11081**	:	:
Ostösterreich		:	:	4344	:	:	:	6027	:	:
Burgenland		:	:	2	:	:	:	-	:	:
Niederösterreich		:	:	3	:	:	:	6	:	:
Wien		:	:	4339	:	:	:	6021	:	:
Südösterreich		:	:	1479	:	:	:	2242	:	:
Kärnten		:	:	122	:	:	:	171	:	:
Steiermark		:	:	1357	:	:	:	2071	:	:
Westösterreich		:	:	1617	:	:	:	2394	:	:
Oberösterreich		:	:	307	:	:	:	511	:	:
Salzburg		:	:	469	:	:	:	654	:	:
Tirol		:	:	841	:	:	:	1230	:	:
Vorarlberg		:	:	0	:	:	:	-	:	:
Not registered by region				-				417	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	**PTE**	:	**10158**	:	**18748**	:	**34587**	:	:	**30956**
Continente		:	:	:	18393	:	34224	:	:	29934
Norte		:	:	:	4520	:	8463	:	:	7742
Centro (P)		:	:	:	4366	:	7541	:	:	6640
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	8859	:	16672	:	:	13534
Alentejo		:	:	:	447	:	971	:	:	1271
Algarve		:	:	:	199	:	578	:	:	747
Açores		:	:	:	237	:	228	:	:	764
Madeira		:	:	:	118	:	134	:	:	258
SUOMI-FINLAND	**FIM**	**1401**	:	**1726**	**1839**	**2248**	**2283**	**2185**	**2251**	**2524**
Manner-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	2524
Uusimaa		:	:	:	:	:	:	:	:	1036
Etelä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	729
Itä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	254
Väli-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	220
Pohjois-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	285
Ahvenanmaa/Åland		:	:	:	:	:	:	:	:	-
SVERIGE	**SEK**	**8821**	:	**11104**	:	**11432**	:	**10431**	:	**10400**
UNITED KINGDOM	**GBP**	**1460**	**1575**	**1689**	**1873**	**2020**	**2129**	**2312**	**2623**	**2695**
North		:	:	:	:	:	67	74	86	91
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	131	152	195	209
East Midlands		:	:	:	:	:	108	124	138	142
East Anglia		:	:	:	:	:	132	150	172	175
South East (UK)		:	:	:	:	:	941	1032	1070	1094
South West (UK)		:	:	:	:	:	92	97	119	122
West Midlands		:	:	:	:	:	106	113	141	149
North West (UK)		:	:	:	:	:	171	175	214	223
Merseyside		:	:	:	:	:	-	-	-	-
Wales		:	:	:	:	:	70	73	100	102
Scotland		:	:	:	:	:	274	283	337	336
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	-	-	-	-
Northern Ireland		:	:	:	:	:	38	39	51	52
ICELAND	**ISK**	:	:	:	:	**1357**	:	**1320**	:	**1915**
NORWAY	**NOK**	**2166**	:	**2771**	:	**3359**	:	**3894**	:	**4139**
Oslo		:	:	:	:	:	:	1610	:	1748
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	39	:	40
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	24	:	49
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	68	:	82
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	865	:	900
Trondelag		:	:	:	:	:	:	830	:	857
Nord-Norge		:	:	:	:	:	:	459	:	464

[1] : Provisional
[2] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Nouveaux "Länder" inclus

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio Ecu aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**386**	**382**	**608**	:	**696**	:	**828** [1]	**854** [1]	**903** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	435	463
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	219	229
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	199	211
DANMARK	**301**	***335***	**367**	***390***	**402**	***433***	**473**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	137	:	160	:	170	:	201	:	:
Københavns Amtskommune	53	:	73	:	82	:	96	:	:
Frederiksberg Amtskommune	2	:	2	:	4	:	-	:	:
Roskilde Amtskommune	8	:	11	:	12	:	14	:	:
Vestsjællands Amtskommune	1	:	-	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bornholms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amtskommune	16	:	20	:	25	:	33	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	0	:	1	:	1	:	2	:	:
Ribe Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amtskommune	-	:	-	:	0	:	1	:	:
Ringkøbing Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amtskommune	62	:	71	:	80	:	93	:	:
Viborg Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amtskommune	20	:	28	:	27	:	34	:	:
Not registered by region	-	:	-	:	-	:	-	:	:
DEUTSCHLAND	**4029**	**4242**	**4457**	**4804**	**5936**	**6517**	**7133**	**7568**	**7952** [1]
Baden-Württemberg	673	:	769	:	904	:	1055	:	:
Bayern	597	:	656	:	794	:	958	:	:
Berlin	318	:	351	:	:	:	643	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	56	:	:
Bremen	35	:	52	:	63	:	87	:	:
Hamburg	176	:	188	:	216	:	259	:	:
Hessen	346	:	373	:	439	:	513	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	108	:	:
Niedersachsen	438	:	472	:	542	:	591	:	:
Nordrhein-Westfalen	915	:	1019	:	1209	:	1386	:	:
Rheinland-Pfalz	169	:	190	:	229	:	259	:	:
Saarland	72	:	88	:	100	:	115	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	374	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	185	:	:
Schleswig-Holstein	127	:	142	:	182	:	203	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	175	:	:
Not registered by region	161	:	157	:	1259 [2]	:	166	:	:
ELLADA	:	**40**	**81**	:	**89**	:	**152**	:	**194**
Voreia Ellada	:	13	30	:	30	:	50	:	61
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	1	3	:	4	:	7	:	8
Kentriki Makedonia	:	12	27	:	26	:	41	:	49
Dytiki Makedonia	:	-	-	:	-	:	0	:	0
Thessalia	:	-	-	:	1	:	2	:	4
Kentriki Ellada	:	6	12	:	13	:	21	:	29
Ipeiros	:	3	5	:	4	:	7	:	8
Ionia Nisia	:	0	0	:	1	:	0	:	1
Dytiki Ellada	:	4	6	:	8	:	14	:	18
Sterea Ellada	:	-	-	:	-	:	-	:	1
Peloponnisos	:	-	-	:	-	:	-	:	0
Attiki	:	17	34	:	39	:	70	:	87
Nisia Aigaiou, Kriti	:	3	5	:	7	:	11	:	16
Voreio Aigaio	:	0	0	:	1	:	2	:	2
Notio Aigaio	:	-	0	:	0	:	1	:	2
Kriti	:	3	5	:	6	:	8	:	12

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio ECU at current prices and exchange rates

Mio Ecu aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**307**	**402**	**531**	**671**	**829**	**1178**	**1169**	**1089**	**1083** [1]
Noroeste	25	32	42	53	73	109	101	86	:
Galicia	13	15	21	26	37	68	53	45	:
Asturias	8	11	15	19	25	28	32	25	:
Cantabria	4	7	7	8	11	13	16	16	:
Noreste	39	38	49	81	91	141	124	100	:
Pais Vasco	20	22	31	39	40	63	58	46	:
Navarra	9	-	-	25	31	40	29	19	:
Rioja	-	-	-	-	-	-	2	2	:
Aragón	10	16	18	18	20	38	36	33	:
Madrid	70	84	111	154	178	193	177	188	:
Centro (E)	26	32	40	53	65	93	123	111	:
Castilla-León	22	25	33	41	51	72	100	83	:
Castilla-La Mancha	1	2	2	3	6	4	9	9	:
Extremadura	4	5	5	9	8	17	14	19	:
Este	72	97	130	164	218	343	321	334	:
Cataluña	43	63	82	103	131	194	188	189	:
Comunidad Valenciana	25	31	44	56	81	142	128	137	:
Baleares	3	3	4	5	7	6	6	9	:
Sur	47	58	90	118	140	198	241	179	:
Andalucia	40	51	78	102	122	165	211	156	:
Murcia	7	7	13	16	19	33	30	23	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	9	11	13	19	26	65	50	61	:
Not registered by region	19	51	56	29	37	37	33	29	:
FRANCE	:	:	:	:	3529	3777	4147	4317	4447 [1]
Île de France	:	:	:	:	821	879	944	977	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	59	50	58	68	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	1	1	1	1	:
Picardie	:	:	:	:	2	2	2	2	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	4	4	6	7	:
Centre	:	:	:	:	24	21	23	25	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	19	15	18	25	:
Bourgogne	:	:	:	:	9	7	8	8	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	20	25	30	33	:
Est	:	:	:	:	135	144	158	164	:
Lorraine	:	:	:	:	45	49	55	56	:
Alsace	:	:	:	:	86	91	98	102	:
Franche-Comté	:	:	:	:	5	4	5	6	:
Ouest	:	:	:	:	49	53	62	70	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	10	10	12	16	:
Bretagne	:	:	:	:	25	29	34	37	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	14	15	16	17	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	110	113	127	135	:
Aquitaine	:	:	:	:	43	44	48	50	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	66	67	77	83	:
Limousin	:	:	:	:	1	2	2	2	:
Centre-Est	:	:	:	:	166	235	260	273	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	156	230	253	267	:
Auvergne	:	:	:	:	11	5	7	7	:
Méditerranée	:	:	:	:	193	178	195	201	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	66	68	75	76	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	126	110	120	125	:
Corse	:	:	:	:	0	0	0	0	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	5	1	1	1	:
Not registered by region	:	:	:	:	1971	2098	2312	2396	:

20A

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio Ecu aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**51**	**51**	**62**	**71**	**83**	**96**	***105***	**121**	***132***
East	:	33	:	42	49	59	:	74	:
South West (IRL)	:	7	:	15	18	16	:	19	:
South East (IRL)	:	1	:	1	1	1	:	0	:
North East	:	-	:	0	0	0	:	0	:
Mid West	:	4	:	4	5	8	:	11	:
Donegal	:	-	:	-	-	0	:	0	:
Midlands	:	-	:	0	0	0	:	0	:
West	:	6	:	8	9	11	:	15	:
North West (IRL)	:	-	:	0	0	0	:	0	:
ITALIA	**1580**	**1756**	**1935**	**2317**	**2470**	**2501**	**2701**	**2343**	**2164**
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	215	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	129	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	86	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	291	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	256	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	21	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	21	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	157	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	78	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	230	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	330	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	225	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	52	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	53	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	298	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	208	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	54	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	47	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	7	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	157	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	97	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	15	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	45	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	227	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	74	:
NEDERLAND	**921**	**903**	**941**	**1347**	**1430**	**1489**	**1605**	**1668**	:
ÖSTERREICH	:	:	**511**	:	:	:	**814**	:	:
Ostösterreich	:	:	298	:	:	:	443	:	:
Burgenland	:	:	0	:	:	:	-	:	:
Niederösterreich	:	:	0	:	:	:	0	:	:
Wien	:	:	298	:	:	:	442	:	:
Südösterreich	:	:	102	:	:	:	165	:	:
Kärnten	:	:	8	:	:	:	13	:	:
Steiermark	:	:	93	:	:	:	152	:	:
Westösterreich	:	:	111	:	:	:	176	:	:
Oberösterreich	:	:	21	:	:	:	37	:	:
Salzburg	:	:	32	:	:	:	48	:	:
Tirol	:	:	58	:	:	:	90	:	:
Vorarlberg	:	:	0	:	:	:	-	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	31	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio Ecu aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**60**	:	**104**	:	**198**	:	:	**158**
Continente	:	:	:	102	:	196	:	:	153
Norte	:	:	:	**25**	:	**48**	:	:	39
Centro (P)	:	:	:	**24**	:	**43**	:	:	34
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	**49**	:	**95**	:	:	69
Alentejo	:	:	:	**2**	:	**6**	:	:	6
Algarve	:	:	:	**1**	:	**3**	:	:	4
Açores	:	:	:	**1**	:	**1**	:	:	4
Madeira	:	:	:	1	:	1	:	:	1
SUOMI-FINLAND	**276**	:	**366**	**379**	**450**	**393**	**326**	**364**	**442**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	442
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	181
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	128
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	44
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	39
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	50
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	-
SVERIGE	**1207**	:	**1564**	:	**1528**	:	**1144**	:	**1114**
UNITED KINGDOM	**2086**	**2386**	**2521**	**2638**	**2886**	**2877**	**2964**	**3363**	**3252**
North	:	:	:	:	:	**91**	**95**	**110**	110
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	**177**	**195**	**250**	252
East Midlands	:	:	:	:	:	**146**	**159**	**177**	171
East Anglia	:	:	:	:	:	178	192	221	211
South East (UK)	:	:	:	:	:	1272	1323	1372	1320
South West (UK)	:	:	:	:	:	124	124	153	147
West Midlands	:	:	:	:	:	**143**	**145**	**181**	180
North West (UK)	:	:	:	:	:	**231**	**224**	**274**	269
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	**95**	**94**	**128**	123
Scotland	:	:	:	:	:	**370**	**363**	**432**	405
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	**51**	**50**	65	63
ICELAND	:	:	:	:	**19**	:	**17**	:	**23**
NORWAY	**279**	:	**364**	:	**420**	:	**469**	:	**500**
Oslo	:	:	:	:	:	:	194	:	211
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	**5**	:	5
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	**3**	:	6
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	**8**	:	10
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	**104**	:	109
Trondelag	:	:	:	:	:	:	**100**	:	103
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	**55**	:	56

[1] : Provisional
[2] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Nouveaux "Länder" inclus

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**428**	**420**	**639**	:	**671**	:	**712** [1]	**702** [1]	**711** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	358	365
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	180	180
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	164	166
DANMARK	**258**	***281***	**298**	***302***	**307**	***316***	**332**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner	118	:	130	:	130	:	141	:	:
Københavns Amtskommune	46	:	60	:	63	:	68	:	:
Frederiksberg Amtskommune	2	:	1	:	3	:	-	:	:
Roskilde Amtskommune	7	:	9	:	9	:	10	:	:
Vestsjællands Amtskommune	1	:	-	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bornholms Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amtskommune	14	:	17	:	19	:	23	:	:
Sønderjyllands Amtskommune	0	:	1	:	1	:	1	:	:
Ribe Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amtskommune	-	:	-	:	0	:	0	:	:
Ringkøbing Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amtskommune	53	:	58	:	61	:	65	:	:
Viborg Amtskommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amtskommune	17	:	22	:	20	:	24	:	:
Not registered by region	-	:	-	:	-	:	-	:	:
DEUTSCHLAND	**3918**	**4121**	**4232**	**4377**	**5205**	**5338**	**5404**	**5553**	**5574** [1]
Baden-Württemberg	655	:	730	:	793	:	799	:	:
Bayern	581	:	623	:	696	:	726	:	:
Berlin	309	:	333	:	:	:	487	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	42	:	:
Bremen	34	:	50	:	55	:	66	:	:
Hamburg	171	:	179	:	189	:	196	:	:
Hessen	337	:	355	:	385	:	389	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	82	:	:
Niedersachsen	426	:	448	:	475	:	447	:	:
Nordrhein-Westfalen	890	:	967	:	1060	:	1050	:	:
Rheinland-Pfalz	164	:	180	:	201	:	196	:	:
Saarland	70	:	84	:	87	:	87	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	283	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	140	:	:
Schleswig-Holstein	124	:	134	:	159	:	154	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	133	:	:
Not registered by region	157	:	150	:	1104 [2]	:	126	:	:
ELLADA	:	**61**	**115**	:	**111**	:	**174**	:	**208**
Voreia Ellada	:	20	42	:	38	:	58	:	66
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	2	4	:	4	:	8	:	8
Kentriki Makedonia	:	18	39	:	32	:	47	:	53
Dytiki Makedonia	:	-	-	:	-	:	0	:	1
Thessalia	:	-	-	:	1	:	3	:	4
Kentriki Ellada	:	10	16	:	16	:	24	:	31
Ipeiros	:	4	7	:	5	:	8	:	9
Ionia Nisia	:	0	0	:	1	:	1	:	1
Dytiki Ellada	:	6	9	:	10	:	16	:	20
Sterea Ellada	:	-	-	:	-	:	-	:	1
Peloponnisos	:	-	-	:	-	:	-	:	0
Attiki	:	27	49	:	49	:	80	:	93
Nisia Aigaiou, Kriti	:	5	8	:	9	:	12	:	18
Voreio Aigaio	:	1	1	:	1	:	2	:	3
Notio Aigaio	:	-	0	:	1	:	2	:	2
Kriti	:	4	7	:	7	:	9	:	13

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio PPS at 1990 prices

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**450**	**541**	**631**	**737**	**845**	**1158**	**1241**	**1184**	**1151** [1]
Noroeste	36	43	50	59	75	108	107	94	:
Galicia	19	20	25	29	38	67	57	49	:
Asturias	11	14	17	20	25	27	34	27	:
Cantabria	6	9	8	9	11	13	17	17	:
Noreste	57	52	58	89	93	139	131	109	:
Pais Vasco	29	30	36	43	40	62	61	50	:
Navarra	13	-	-	27	32	40	30	21	:
Rioja	-	-	-	-	-	-	2	2	:
Aragón	15	22	22	19	21	37	38	36	:
Madrid	103	112	132	169	181	190	188	204	:
Centro (E)	39	43	47	58	66	91	130	121	:
Castilla-León	32	34	39	45	52	71	106	91	:
Castilla-La Mancha	1	2	2	3	6	4	9	9	:
Extremadura	5	7	6	10	8	16	15	21	:
Este	105	130	154	180	223	337	341	363	:
Cataluña	63	84	97	113	133	191	199	205	:
Comunidad Valenciana	37	42	53	61	83	140	136	149	:
Baleares	4	4	4	5	7	6	6	9	:
Sur	70	78	107	130	143	194	256	195	:
Andalucia	59	68	92	112	124	162	224	169	:
Murcia	11	10	15	18	19	32	32	25	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	13	14	15	20	27	64	53	66	:
Not registered by region	28	68	67	32	37	36	35	32	:
FRANCE	:	:	:	:	**3345**	**3441**	**3572**	**3627**	**3645** [1]
Île de France	:	:	:	:	778	801	813	820	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	56	46	50	57	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	1	1	1	1	:
Picardie	:	:	:	:	2	2	2	2	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	4	4	5	5	:
Centre	:	:	:	:	23	19	20	21	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	18	14	16	21	:
Bourgogne	:	:	:	:	8	6	7	7	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	19	23	26	27	:
Est	:	:	:	:	128	131	136	138	:
Lorraine	:	:	:	:	43	45	47	47	:
Alsace	:	:	:	:	81	83	84	86	:
Franche-Comté	:	:	:	:	4	4	5	5	:
Ouest	:	:	:	:	46	49	53	59	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	9	9	11	14	:
Bretagne	:	:	:	:	23	26	29	31	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	14	13	14	14	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	104	103	110	113	:
Aquitaine	:	:	:	:	41	40	41	42	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	62	61	67	70	:
Limousin	:	:	:	:	1	1	2	2	:
Centre-Est	:	:	:	:	157	215	224	230	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	147	210	218	224	:
Auvergne	:	:	:	:	10	5	6	6	:
Méditerranée	:	:	:	:	182	162	168	169	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	63	62	64	64	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	119	100	104	105	:
Corse	:	:	:	:	0	0	0	0	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	5	1	1	1	:
Not registered by region	:	:	:	:	1868	1912	1992	2013	:

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**59**	**56**	**64**	**74**	**85**	**95**	***105***	**117**	***132***
East	:	36	:	44	50	58	:	72	:
South West (IRL)	:	8	:	16	18	16	:	18	:
South East (IRL)	:	1	:	1	1	1	:	0	:
North East	:	-	:	0	0	0	:	0	:
Mid West	:	4	:	5	5	8	:	11	:
Donegal	:	-	:	-	-	0	:	0	:
Midlands	:	-	:	0	0	0	:	0	:
West	:	7	:	8	10	10	:	15	:
North West (IRL)	:	-	:	0	0	0	:	0	:
ITALIA	**1889**	**2023**	**2061**	**2309**	**2303**	**2319**	**2767**	**2412**	**2362** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	222	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	133	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	89	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	300	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	264	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	22	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	22	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	162	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	80	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	237	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	340	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	232	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	53	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	55	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	307	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	215	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	56	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	48	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	7	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	162	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	100	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	15	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	47	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	234	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	76	:
NEDERLAND	**965**	**935**	**967**	**1335**	**1380**	**1382**	**1402**	**1416**	:
ÖSTERREICH	:	:	**508**	:	:	:	**658**	:	:
Ostösterreich	:	:	297	:	:	:	358	:	:
Burgenland	:	:	0	:	:	:	-	:	:
Niederösterreich	:	:	0	:	:	:	0	:	:
Wien	:	:	296	:	:	:	358	:	:
Südösterreich	:	:	101	:	:	:	133	:	:
Kärnten	:	:	8	:	:	:	10	:	:
Steiermark	:	:	93	:	:	:	123	:	:
Westösterreich	:	:	110	:	:	:	142	:	:
Oberösterreich	:	:	21	:	:	:	30	:	:
Salzburg	:	:	32	:	:	:	39	:	:
Tirol	:	:	57	:	:	:	73	:	:
Vorarlberg	:	:	0	:	:	:	-	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	25	:	:

20B

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

Mio PPS at 1990 prices

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**115**	:	**168**	:	**250**	:	:	**186**
Continente	:	:	:	165	:	247	:	:	180
Norte	:	:	:	41	:	61	:	:	47
Centro (P)	:	:	:	39	:	54	:	:	40
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	79	:	120	:	:	81
Alentejo	:	:	:	4	:	7	:	:	8
Algarve	:	:	:	2	:	4	:	:	4
Açores	:	:	:	2	:	2	:	:	5
Madeira	:	:	:	1	:	1	:	:	2
SUOMI-FINLAND	**244**	:	**265**	**267**	**318**	**321**	**300**	**305**	**334**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	334
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	137
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	96
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	34
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	29
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	38
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	-
SVERIGE	**1095**	:	**1199**	:	**1054**	:	**927**	:	**870**
UNITED KINGDOM	**2687**	**2733**	**2735**	**2851**	**2884**	**2906**	**3063**	**3412**	**3424**
North	:	:	:	:	:	91	98	112	116
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	179	201	254	266
East Midlands	:	:	:	:	:	147	164	180	180
East Anglia	:	:	:	:	:	180	199	224	222
South East (UK)	:	:	:	:	:	1285	1367	1392	1390
South West (UK)	:	:	:	:	:	126	129	155	155
West Midlands	:	:	:	:	:	145	150	183	189
North West (UK)	:	:	:	:	:	233	232	278	283
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	96	97	130	130
Scotland	:	:	:	:	:	374	375	438	427
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	52	52	66	66
ICELAND	:	:	:	:	**15**	:	**14**	:	**19**
NORWAY	**257**	:	**296**	:	**337**	:	**384**	:	**394**
Oslo	:	:	:	:	:	:	159	:	166
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	4	:	4
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	2	:	5
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	7	:	8
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	85	:	86
Trondelag	:	:	:	:	:	:	82	:	82
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	45	:	44

[1] : Provisional
[2] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Nouveaux "Länder" inclus

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**0.32**	**0.30**	**0.43**	:	**0.43**	:	**0.46** [1]	**0.44** [1]	**0.44** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	0.38	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	0.43	:
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	0.68	:
DANMARK	**0.34**	***0.36***	**0.38**	***0.38***	**0.38**	***0.40***	**0.41**	:	:
København Og Frederiksborg Kommuner	:	:	0.43	:	0.42	:	0.46	:	:
Københavns Amstkommune	:	:	0.20	:	0.21	:	0.22	:	:
Frederiksborg Amstkommune	:	:	0.00	:	0.01	:	-	:	:
Roskilde Amstkommune	:	:	0.03	:	0.03	:	0.03	:	:
Vestsjællands Amstkommune	0.02	:	-	:	-	:	-	:	:
Storstrøms Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Bornholms Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Fyns Amstkommune	0.24	:	0.27	:	0.31	:	0.35	:	:
Sønderjyllands Amstkommune	0.01	:	0.02	:	0.02	:	0.03	:	:
Ribe Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Vejle Amstkommune	-	:	-	:	0.01	:	0.01	:	:
Ringkøbing Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Århus Amstkommune	0.63	:	0.68	:	0.70	:	0.72	:	:
Viborg Amstkommune	-	:	-	:	-	:	-	:	:
Nordjyllands Amstkommune	0.26	:	0.35	:	0.31	:	0.34	:	:
DEUTSCHLAND	**0.42**	**0.42**	**0.41**	**0.41**	**0.43**	**0.43**	**0.44**	**0.44**	**0.43** [1]
Baden-Württemberg	0.42	:	0.43	:	0.42	:	0.45	:	:
Bayern	0.34	:	0.34	:	0.33	:	0.35	:	:
Berlin	0.97	:	0.97	:	:	:	0.98	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	0.20	:	:
Bremen	0.27	:	0.36	:	0.36	:	0.45	:	:
Hamburg	0.46	:	0.44	:	0.41	:	0.42	:	:
Hessen	0.35	:	0.33	:	0.31	:	0.31	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	0.61	:	:
Niedersachsen	0.46	:	0.44	:	0.42	:	0.40	:	:
Nordrhein-Westfalen	0.37	:	0.37	:	0.37	:	0.38	:	:
Rheinland-Pfalz	0.34	:	0.34	:	0.36	:	0.36	:	:
Saarland	0.48	:	0.54	:	0.52	:	0.54	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	0.82	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	0.65	:	:
Schleswig-Holstein	0.38	:	0.38	:	0.40	:	0.39	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	0.69	:	:
ELLADA	:	**0.07**	**0.13**	:	**0.12**	:	**0.19**	:	**0.22**
Voreia Ellada	:	0.08	0.16	:	0.13	:	0.21	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0.04	0.09	:	0.10	:	0.19	:	:
Kentriki Makedonia	:	0.13	0.27	:	0.22	:	0.31	:	:
Dytiki Makedonia	:	-	-	:	-	:	0.00	:	:
Thessalia	:	-	-	:	0.02	:	0.04	:	:
Kentriki Ellada	:	0.05	0.09	:	0.08	:	0.12	:	:
Ipeiros	:	0.20	0.37	:	0.26	:	0.36	:	:
Ionia Nisia	:	0.01	0.01	:	0.05	:	0.04	:	:
Dytiki Ellada	:	0.11	0.18	:	0.18	:	0.30	:	:
Sterea Ellada	:	-	-	:	-	:	-	:	:
Peloponnisos	:	-	-	:	-	:	-	:	:
Attiki	:	0.09	0.15	:	0.15	:	0.24	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0.06	0.09	:	0.10	:	0.14	:	:
Voreio Aigaio	:	0.04	0.04	:	0.09	:	0.19	:	:
Notio Aigaio	:	-	0.01	:	0.02	:	0.06	:	:
Kriti	:	0.09	0.14	:	0.14	:	0.17	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**0.12**	**0.14**	**0.15**	**0.17**	**0.19**	**0.26**	**0.29**	**0.27**	**0.25** [1]
Noroeste	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.26	0.26	0.23	:
Galicia	0.09	0.09	0.11	0.12	0.16	0.28	0.24	0.20	:
Asturias	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.24	0.29	0.23	:
Cantabria	0.12	0.18	0.14	0.16	0.20	0.22	0.30	0.30	:
Noreste	0.12	0.11	0.11	0.17	0.17	0.26	0.25	0.20	:
Pais Vasco	0.11	0.12	0.13	0.15	0.14	0.22	0.22	0.18	:
Navarra	0.21	-	-	0.38	0.44	0.56	0.44	0.29	:
Rioja	-	-	-	-	-	-	0.05	0.06	:
Aragón	0.12	0.16	0.15	0.13	0.14	0.25	0.26	0.24	:
Madrid	0.18	0.19	0.21	0.25	0.26	0.27	0.27	0.29	:
Centro (E)	0.09	0.09	0.10	0.12	0.13	0.18	0.26	0.24	:
Castilla-León	0.14	0.14	0.16	0.18	0.20	0.27	0.41	0.34	:
Castilla-La Mancha	0.01	0.02	0.01	0.02	0.04	0.03	0.06	0.06	:
Extremadura	0.08	0.09	0.08	0.12	0.10	0.19	0.18	0.25	:
Este	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.25	0.25	0.26	:
Cataluña	0.09	0.12	0.12	0.14	0.16	0.23	0.24	0.24	:
Comunidad Valenciana	0.10	0.11	0.13	0.15	0.19	0.33	0.33	0.35	:
Baleares	0.05	0.04	0.05	0.05	0.07	0.06	0.06	0.09	:
Sur	0.12	0.12	0.17	0.19	0.20	0.27	0.37	0.27	:
Andalucia	0.12	0.13	0.17	0.19	0.21	0.27	0.38	0.29	:
Murcia	0.12	0.11	0.15	0.17	0.18	0.30	0.31	0.24	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	0.09	0.09	0.10	0.13	0.17	0.39	0.32	0.39	:
FRANCE	:	:	:	:	**0.36**	**0.37**	**0.39**	**0.38**	**0.38** [1]
Île de France	:	:	:	:	0.30	0.30	0.31	0.31	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	0.04	0.03	0.03	0.04	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	0.01	0.00	0.00	0.00	:
Picardie	:	:	:	:	0.01	0.01	0.01	0.01	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	0.01	0.01	0.02	0.02	:
Centre	:	:	:	:	0.07	0.05	0.06	0.06	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	0.09	0.07	0.08	0.10	:
Bourgogne	:	:	:	:	0.04	0.03	0.03	0.03	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	0.04	0.04	0.05	0.05	:
Est	:	:	:	:	0.17	0.17	0.18	0.18	:
Lorraine	:	:	:	:	0.13	0.14	0.15	0.14	:
Alsace	:	:	:	:	0.31	0.30	0.31	0.31	:
Franche-Comté	:	:	:	:	0.03	0.02	0.03	0.03	:
Ouest	:	:	:	:	0.05	0.05	0.05	0.06	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	0.02	0.02	0.02	0.03	:
Bretagne	:	:	:	:	0.06	0.07	0.08	0.08	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	0.07	0.06	0.06	0.06	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	0.13	0.12	0.13	0.13	:
Aquitaine	:	:	:	:	0.10	0.10	0.10	0.10	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	0.18	0.18	0.20	0.20	:
Limousin	:	:	:	:	0.01	0.02	0.02	0.02	:
Centre-Est	:	:	:	:	0.15	0.21	0.22	0.22	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	0.17	0.24	0.25	0.25	:
Auvergne	:	:	:	:	0.06	0.03	0.03	0.03	:
Méditerranée	:	:	:	:	0.20	0.17	0.18	0.18	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	0.23	0.23	0.24	0.23	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	0.19	0.16	0.17	0.16	:
Corse	:	:	:	:	0.01	0.01	0.01	0.01	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	0.05	0.01	0.01	:	:

20C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

HIGHER EDUCATION SECTOR — SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**0.19**	**0.18**	**0.19**	**0.20**	**0.22**	**0.24**	***0.25***	**0.27**	***0.27***
ITALIA	**0.24**	**0.25**	**0.25**	**0.27**	**0.27**	**0.27**	**0.32**	**0.27**	**0.26** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	0.21	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	0.18	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	0.30	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	0.17	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	0.13	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	-	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	0.21	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	0.37	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	0.31	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	0.37	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	0.40	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	0.44	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	0.24	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	0.33	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	0.36	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.26	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	0.28	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.18	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	0.25	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	0.24	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	0.44	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	0.39	:
NEDERLAND	**0.49**	**0.46**	**0.45**	**0.60**	**0.61**	**0.60**	**0.60**	**0.59**	:
ÖSTERREICH	:	:	**0.45**	:	:	:	**0.53**	:	:
Ostösterreich	:	:	0.56	:	:	:	0.62	:	:
Burgenland	:	:	0.01	:	:	:	-	:	:
Niederösterreich	:	:	0.00	:	:	:	0.00	:	:
Wien	:	:	0.93	:	:	:	1.01	:	:
Südösterreich	:	:	0.50	:	:	:	0.62	:	:
Kärnten	:	:	0.13	:	:	:	0.15	:	:
Steiermark	:	:	0.68	:	:	:	0.84	:	:
Westösterreich	:	:	0.28	:	:	:	0.32	:	:
Oberösterreich	:	:	0.11	:	:	:	0.15	:	:
Salzburg	:	:	0.42	:	:	:	0.45	:	:
Tirol	:	:	0.64	:	:	:	0.72	:	:
Vorarlberg	:	:	0.00	:	:	:	-	:	:

20C

R&D EXPENDITURE BY REGION
HIGHER EDUCATION SECTOR

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

As % of GDP

En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**0.15**	:	**0.19**	:	**0.28**	:	:	**0.20**
Continente	:	:	:	0.20	:	0.29	:	:	:
Norte	:	:	:	0.16	:	0.22	:	:	:
Centro (P)	:	:	:	0.33	:	0.43	:	:	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0.21	:	0.31	:	:	:
Alentejo	:	:	:	0.09	:	0.18	:	:	:
Algarve	:	:	:	0.06	:	0.12	:	:	:
Açores	:	:	:	0.14	:	0.11	:	:	:
Madeira	:	:	:	0.07	:	0.05	:	:	:
SUOMI-FINLAND	**0.36**	:	**0.35**	**0.36**	**0.46**	**0.48**	**0.45**	**0.44**	**0.46**
SVERIGE	**0.86**	:	**0.90**	:	**0.79**	:	**0.72**	:	**0.63**
UNITED KINGDOM	**0.35**	**0.34**	**0.33**	**0.34**	**0.35**	**0.36**	**0.37**	**0.39**	**0.39**
North	:	:	:	:	:	0.24	0.25	0.28	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	0.28	0.31	0.38	:
East Midlands	:	:	:	:	:	0.27	0.30	0.31	:
East Anglia	:	:	:	:	:	0.60	0.66	0.70	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	0.44	0.45	0.44	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	0.20	0.20	0.23	:
West Midlands	:	:	:	:	:	0.21	0.21	0.25	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	0.29	0.28	0.32	:
Merseyside	:	:	:	:	:	-	-	-	:
Wales	:	:	:	:	:	0.29	0.29	0.37	:
Scotland	:	:	:	:	:	0.53	0.52	0.58	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	-	-	-	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	0.28	0.28	0.34	:
ICELAND	:	:	:	:	**0.34**	:	**0.32**	:	**0.42**
NORWAY	**0.35**	:	**0.41**	:	**0.44**	:	**0.47**	:	**0.45**

[1] : Provisional

[1] : Provisoire

21

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

ALL SECTORS [2] — TOUS LES SECTEURS [2]

Mio national currencies — Mio monnaies nationales

		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
BELGIQUE-BELGIË	BEF	91265	102438	:	112065		116773 [1]	121493 [1]	127725 [1]	:
DANMARK	DKK	10913	11893	12996	14101	14897	15695	:	:	:
DEUTSCHLAND	DEM	60117	63872	66724	74518	76355	76721	77323	78820 [1]	:
ELLADA	GRD	27587	40997	:	59507	:	100458	:	:	:
ESPAÑA	ESP	287689	339324	425830	479372	539918	557403	548154	557910 [1]	563490 [1]
FRANCE	FRF	:	:	:	163092	169376	173720	175561	179406 [1]	:
IRELAND	IEP	189	215	244	289	318	*404*	*485*	*564*	:
ITALIA [3]	ITL	13281284	14800669	17001221	17657269	17957958	18189239	17388858	18453302 [1]	19242448 [1]
NEDERLAND	NLG	10163	10273	11108	11115	11186	11647	12486	:	:
ÖSTERREICH	ATS	:	22967	:	:	:	31694	:	:	:
PORTUGAL	PTE	29911	:	52032	:	80398	:	:	91879	:
SUOMI-FINLAND	FIM	:	8926	9843	10172	10388	10748	11941	12916	:
SVERIGE	SEK	:	36273	:	41761	:	46221	:	56722	:
UNITED KINGDOM	GBP	10036	11068	11991	12132	12688	13541	14046	14327	:
ICELAND	ISK	:	:	:	4619	:	5497	:	6958	:
NORWAY	NOK	:	11532	:	12603	:	14263	:	15907	:

21A

R&D EXPENDITURE — **DEPENSES DE LA R&D**

ALL SECTORS [2] — TOUS LES SECTEURS [2]

Mio ECU at current prices and exchange rates — Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [4]	***89600***	***97800***	***105500***	***112200***	***115600***	***117300***	***120100***	***123600***	***127900***
BELGIQUE-BELGIË	2101	2361	:	2654	:	2885 [1]	3063 [1]	3313 [1]	:
DANMARK	1373	1477	1653	1783	1907	2068	:	:	:
DEUTSCHLAND	29042	30856	32548	36350	37800	39547	40272	42065 [1]	:
ELLADA	165	229	:	264	:	374	:	:	:
ESPAÑA	2091	2602	3293	3731	4075	3738	3449	3423 [1]	3505 [1]
FRANCE	:	:	:	23399	24726	26202	26681	27495 [1]	:
IRELAND	242	275	317	375	418	*505*	*614*	*692*	:
ITALIA [3]	8639	9799	11171	11516	11257	9879	9080	8663 [1]	9823 [1]
NEDERLAND	4362	4390	4809	4812	4928	5343	5781	:	:
ÖSTERREICH	:	1576	:	:	:	2327	:	:	:
PORTUGAL	176	:	287	:	460	:	:	469	:
SUOMI-FINLAND	:	1891	2029	2034	1788	1604	1929	2263	:
SVERIGE	:	5109	:	5583	:	5068	:	6078	:
UNITED KINGDOM	15206	16519	16889	17331	17146	17360	18008	17287	:
EEA [5]	***91000***	***99300***	***107000***	***113800***	***117200***	***119100***	***121800***	***125500***	***129800***
ICELAND	:	:	:	63	:	69	:	82	:
NORWAY	:	1517	:	1572	:	1716	:	1919	:

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : Private Non-Profit sector not existing
[4] : Luxembourg not included
[5] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant
[4] : Luxembourg exclu
[5] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

21B

R&D EXPENDITURE
ALL SECTORS [2]
Mio PPS at 1990 prices

DEPENSES DE LA R&D
TOUS LES SECTEURS [2]
Mio SPA aux prix de 1990

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [4]	***93500***	***97600***	***101400***	***102800***	***102400***	***102100***	***101900***	***102800***	***103400***
BELGIQUE-BELGIË	2312	2483	:	2561	:	2480 [1]	2517 [1]	2610 [1]	:
DANMARK	1150	1202	1279	1358	1390	1455	:	:	:
DEUTSCHLAND	28214	29296	29655	31876	30963	29963	29549	29487 [1]	:
ELLADA	251	326	:	328	:	429	:	:	:
ESPAÑA	2809	3093	3618	3803	4006	3966	3750	3638 [1]	3544 [1]
FRANCE	:	:	:	22174	22527	22571	22416	22538 [1]	:
IRELAND	**263**	287	329	381	412	*502*	*596*	*689*	:
ITALIA [3]	9952	10433	11134	10737	10435	10120	9349	9456 [1]	9432 [1]
NEDERLAND	4515	4513	4767	4645	4572	4667	4907	:	:
ÖSTERREICH	:	1569	:	:	:	1883	:	:	:
PORTUGAL	**338**	:	466	:	581	:	:	553	:
SUOMI-FINLAND	:	1371	1429	1440	1461	1476	1620	1707	:
SVERIGE	:	3916	:	3850	:	4109	:	4745	:
UNITED KINGDOM	17418	17922	18251	17322	17320	17938	18273	18203	:
EEA [5]	***94700***	***98900***	***102700***	***104100***	***103800***	***103500***	***103300***	***104300***	***104800***
ICELAND	:	:	:	52	:	58	:	70	:
NORWAY	:	1231	:	1265	:	1407	:	1514	:

21C

R&D EXPENDITURE
ALL SECTORS [2]
As % of GDP

DEPENSES DE LA R&D
TOUS LES SECTEURS [2]
En % du PIB

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
EUR15 [4]	***2.03***	***2.03***	***2.04***	***1.99***	***1.97***	***1.99***	***1.94***	***1.92***	***1.89***
BELGIQUE-BELGIE	1.63	1.69	:	1.65	:	1.60 [1]	1.58 [1]	1.61 [1]	:
DANMARK	1.49	1.55	1.63	1.70	1.74	1.79	:	:	:
DEUTSCHLAND	2.87	2.87	2.75	2.61	2.48	2.42	2.33	2.28 [1]	:
ELLADA	0.30	0.38	:	0.37	:	0.48	:	:	:
ESPAÑA	0.72	0.75	0.85	0.87	0.91	0.91	0.85	0.80 [1]	0.76 [1]
FRANCE	:	:	:	2.41	2.42	2.46	2.38	2.34 [1]	:
IRELAND	**0.83**	0.84	0.90	1.00	1.04	*1.22*	*1.35*	*1.41*	:
ITALIA [3]	**1.22**	1.24	1.30	1.24	1.20	1.17	1.06	1.04 [1]	1.03 [1]
NEDERLAND	**2.23**	2.11	2.15	2.05	1.98	2.00	2.04	:	:
ÖSTERREICH	:	1.39	:	:	:	1.52	:	:	:
PORTUGAL	**0.43**	:	0.54	:	0.65	:	:	0.59	:
SUOMI-FINLAND	:	1.83	1.91	2.07	2.18	2.23	2.34	2.37	:
SVERIGE	:	2.94	:	2.89	:	3.20	:	3.45	:
UNITED KINGDOM	2.15	2.16	2.19	2.12	2.12	2.15	2.10	2.06	:
EEA [5]	***2.02***	***2.02***	***2.03***	***1.99***	***1.96***	***1.99***	***1.94***	***1.92***	***1.89***
ICELAND	:	:	:	1.17	:	1.33	:	1.53	:
NORWAY	:	1.69	:	1.65	:	1.74	:	1.72	:

[1] : Provisional
[2] : Private Non-Profit sector included
[3] : Private Non-Profit sector not existing
[4] : Luxembourg not included
[5] : Luxembourg, Iceland and Liechtenstein not included

[1] : Provisoire
[2] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[3] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant
[4] : Luxembourg exclu
[5] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio national currencies

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
BELGIQUE-BELGIË	**BEF**	**87789**	**91265**	**102438**	:	**112065**	:	**116773** [1]	**121493** [1]	**127725** [1]
Vlaams Gewest		:	:	:	:	:	:	:	75500	79065
Région Wallonne		:	:	:	:	:	:	:	27858	29504
Bruxelles-Brussels		:	:	:	:	:	:	:	18133	19155
DANMARK	**DKK**	**9931**	***10913***	**11893**	***12996***	**14101**	***14897***	**15695**	:	:
København Og Frederiksberg										
Københavns Amtskommune										
Frederiksborg Amtskommune										
Roskilde Amtskommune										
Sub-Total		6795	:	8089	:	9384	:	10580	:	:
Vestsjællands Amtskommune										
Storstrøms Amtskommune										
Bornholms Amtskommune										
Sub-Total		122	:	179	:	243	:	196	:	:
Fyns Amtskommune		439	:	532	:	558	:	589	:	:
Sønderjyllands Amtskommune										
Ribe Amtskommune										
Vejle Amtskommune										
Ringkøbing Amtskommune										
Viborg Amtskommune										
Sub-Total		1081	:	1309	:	1780	:	1984	:	:
Århus Amtskommune		1086	:	1302	:	1450	:	1787	:	:
Nordjyllands Amtskommune		364	:	437	:	644	:	513	:	:
Not registered by region		43	:	45	:	42	:	46	:	:
DEUTSCHLAND	**DEM**	**57241**	**60117**	**63872**	**66724**	**74518**	**76355**	**76721**	**77323**	**78820** [1]
Baden-Württemberg		:	:	:	:	15829	:	17849	:	:
Bayern		:	:	:	:	16355	:	15272	:	:
Berlin		:	:	:	:	:	:	4872	:	:
Brandenburg		:	:	:	:	:	:	783	:	:
Bremen		:	:	:	:	1049	:	973	:	:
Hamburg		:	:	:	:	1777	:	2057	:	:
Hessen		:	:	:	:	6786	:	6894	:	:
Mecklenburg-Vorpommern		:	:	:	:	:	:	415	:	:
Niedersachsen		:	:	:	:	4798	:	4869	:	:
Nordrhein-Westfalen		:	:	:	:	14560	:	13580	:	:
Rheinland-Pfalz		:	:	:	:	2929	:	2733	:	:
Saarland		:	:	:	:	338	:	393	:	:
Sachsen		:	:	:	:	:	:	2047	:	:
Sachsen-Anhalt		:	:	:	:	:	:	913	:	:
Schleswig-Holstein		:	:	:	:	1231	:	1314	:	:
Thüringen		:	:	:	:	:	:	852	:	:
Not registered by region		:	:	:	:	8866 [6]	:	906	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ELLADA	**GRD**	:	**27587**	**40997**	:	**59507**	:	**100458**	:	:
Voreia Ellada		:	5668	9886	:	12374	:	24767	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki		:	843	1352	:	1983	:	3660	:	:
Kentriki Makedonia		:	4286	7901	:	9449	:	18992	:	:
Dytiki Makedonia		:	89	109	:	267	:	228	:	:
Thessalia		:	450	524	:	675	:	1887	:	:
Kentriki Ellada		:	3232	5428	:	7379	:	11748	:	:
Ipeiros		:	517	1165	:	1180	:	2257	:	:
Ionia Nisia		:	22	59	:	142	:	401	:	:
Dytiki Ellada		:	1834	3283	:	3262	:	5815	:	:
Sterea Ellada		:	596	727	:	2215	:	2364	:	:
Peloponnisos		:	263	194	:	580	:	911	:	:
Attiki		:	15623	21563	:	33189	:	53294	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti		:	3064	4120	:	6565	:	10649	:	:
Voreio Aigaio		:	61	66	:	213	:	744	:	:
Notio Aigaio		:	496	356	:	305	:	1158	:	:
Kriti		:	2507	3698	:	6047	:	8747	:	:
ESPAÑA	**ESP**	**229886**	**287689**	**339324**	**425830**	**479372**	**539918**	**557403**	**548154**	**557910** [1]
Noroeste		10472	12916	15439	18074	22255	28704	28478	26810	:
Galicia		4919	6066	6985	8740	10816	16809	15545	14071	:
Asturias		3894	4380	6292	6674	8146	8558	8647	8010	:
Cantabria		1659	2471	2163	2660	3293	3337	4286	4729	:
Noreste		28285	34053	41460	53355	60916	66423	70487	65277	:
Pais Vasco		19373	24452	29368	36244	41736	42243	45330	42635	:
Navarra		3134	2310	3498	7314	8432	9559	9086	7788	:
Rioja		167	359	550	474	840	877	1502	1339	:
Aragón		5611	6932	8045	9323	9908	13744	14569	13515	:
Madrid		102755	120661	146118	188676	203369	208613	202702	203251	:
Centro (E)		9595	15843	16422	21046	23462	28789	35885	35252	:
Castilla-León		6616	11549	12360	15831	17270	20769	27620	25878	:
Castilla-La Mancha		1350	2141	2165	2590	3419	4184	4554	4684	:
Extremadura		1629	2153	1897	2625	2773	3836	3711	4690	:
Este		52847	68858	77382	98579	116860	140525	142503	146334	:
Cataluña		42789	55565	60976	81079	93741	107204	108636	109748	:
Comunidad Valenciana		8938	12470	15433	16401	21639	31830	32402	34642	:
Baleares		1120	823	973	1098	1481	1491	1465	1944	:
Sur		20678	25348	30724	36928	40949	50183	60441	52445	:
Andalucia		17676	21672	26571	31714	35675	41615	52243	45088	:
Murcia		3002	3676	4153	5214	5274	8568	8198	7357	:
Ceuta Y Melilla		-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias		2533	2591	3736	4801	6240	11172	11222	13357	:
Not registered by region		2721	7419	8043	4371	5323	5509	5685	5428	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio national currencies

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
FRANCE	FRF	:	:	:	:	**163092**	**169376**	**173720**	**175561**	**179406** [1]
Île de France		:	:	:	:	70886	73359	73779	74353	:
Bassin Parisien		:	:	:	:	9695	10608	10833	11142	:
Champagne-Ardenne		:	:	:	:	483	576	569	619	:
Picardie		:	:	:	:	1689	1799	1880	1750	:
Haute-Normandie		:	:	:	:	2403	2377	2472	2581	:
Centre		:	:	:	:	2931	3429	3374	3669	:
Basse-Normandie		:	:	:	:	782	816	879	881	:
Bourgogne		:	:	:	:	1407	1611	1659	1641	:
Nord-Pas-de-Calais		:	:	:	:	1681	1762	1984	1986	:
Est		:	:	:	:	5891	6451	6903	6626	:
Lorraine		:	:	:	:	1680	1717	1776	1919	:
Alsace		:	:	:	:	1924	2252	2363	2346	:
Franche-Comté		:	:	:	:	2287	2483	2764	2362	:
Ouest		:	:	:	:	6523	6986	7693	8270	:
Pays de la Loire		:	:	:	:	2130	2201	2409	2704	:
Bretagne		:	:	:	:	3522	3947	4392	4573	:
Poitou-Charentes		:	:	:	:	871	838	892	993	:
Sud-Ouest		:	:	:	:	12672	13777	13434	12985	:
Aquitaine		:	:	:	:	4382	4284	4077	4215	:
Midi-Pyrénées		:	:	:	:	8029	9154	9036	8439	:
Limousin		:	:	:	:	261	339	321	332	:
Centre-Est		:	:	:	:	14192	15312	16389	17082	:
Rhône-Alpes		:	:	:	:	12174	13285	14435	15197	:
Auvergne		:	:	:	:	2018	2027	1954	1885	:
Méditerranée		:	:	:	:	12099	11619	11979	11968	:
Languedoc-Roussillon		:	:	:	:	3206	2530	2755	2810	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur		:	:	:	:	8864	9059	9191	9123	:
Corse [2]		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]		:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region		:	:	:	:	26899	28940	30102	30112	:
IRELAND	IEP	**181**	**189**	**215**	**244**	**289**	**318**	***404***	***485***	***564***
ITALIA [5]	ITL	**11696035**	**13281284**	**14800669**	**17001221**	**17657269**	**17957958**	**18189239**	**17388858**	**18453302** [1]
Nord Ovest		:	:	:	:	:	:	:	3291493	:
Piemonte		:	:	:	:	:	:	:	2672218	:
Valle d'Aosta		:	:	:	:	:	:	:	4058	:
Liguria		:	:	:	:	:	:	:	615217	:
Lombardia		:	:	:	:	:	:	:	4106764	:
Nord Est		:	:	:	:	:	:	:	1392571	:
Trentino-Alto Adige		:	:	:	:	:	:	:	131295	:
Bolzano-Bozen		:	:	:	:	:	:	:	32183	:
Trento		:	:	:	:	:	:	:	99112	:
Veneto		:	:	:	:	:	:	:	819455	:
Friuli-Venezia Giulia		:	:	:	:	:	:	:	441821	:
Emilia-Romagna		:	:	:	:	:	:	:	1286739	:
Centro (I)		:	:	:	:	:	:	:	1358105	:
Toscana		:	:	:	:	:	:	:	1033294	:
Umbria		:	:	:	:	:	:	:	149662	:
Marche		:	:	:	:	:	:	:	175149	:
Lazio		:	:	:	:	:	:	:	3304210	:
Campania		:	:	:	:	:	:	:	931325	:
Abruzzo-Molise		:	:	:	:	:	:	:	317964	:
Abruzzo		:	:	:	:	:	:	:	301449	:
Molise		:	:	:	:	:	:	:	16515	:
Sud		:	:	:	:	:	:	:	572026	:
Puglia		:	:	:	:	:	:	:	380869	:
Basilicata		:	:	:	:	:	:	:	75475	:
Calabria		:	:	:	:	:	:	:	115682	:
Sicilia		:	:	:	:	:	:	:	600533	:
Sardegna		:	:	:	:	:	:	:	227128	:
NEDERLAND	NLG	**10040**	**10163**	**10273**	**11108**	**11115**	**11186**	**11647**	**12486**	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio national currencies

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio monnaies nationales

		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ÖSTERREICH	**ATS**	:	:	**22967**	:	:	:	**31694**	:	:
Ostösterreich		:	:	12806	:	:	:	18151	:	:
Burgenland		:	:	71	:	:	:	155	:	:
Niederösterreich		:	:	1405	:	:	:	1402	:	:
Wien		:	:	11330	:	:	:	16595	:	:
Südösterreich		:	:	4109	:	:	:	4996	:	:
Kärnten		:	:	451	:	:	:	490	:	:
Steiermark		:	:	3658	:	:	:	4506	:	:
Westösterreich		:	:	6053	:	:	:	7546	:	:
Oberösterreich		:	:	2868	:	:	:	3252	:	:
Salzburg		:	:	799	:	:	:	1109	:	:
Tirol		:	:	1906	:	:	:	2533	:	:
Vorarlberg		:	:	480	:	:	:	652	:	:
Not registered by region		:	:	-	:	:	:	1002	:	:
PORTUGAL	**PTE**	:	**29911**	:	**52032**	:	**80398**	:	:	**91879**
Continente		:	:	:	51240	:	79362	:	:	88548
Norte		:	:	:	9650	:	17575	:	:	18955
Centro (P)		:	:	:	7521	:	11488	:	:	13821
Lisboa E Vale Do Tejo		:	:	:	33026	:	47183	:	:	52608
Alentejo		:	:	:	823	:	2455	:	:	2188
Algarve		:	:	:	219	:	661	:	:	977
Açores		:	:	:	585	:	743	:	:	1277
Madeira		:	:	:	208	:	291	:	:	2053
SUOMI-FINLAND	**FIM**	**6792**	:	**8926**	**9843**	**10172**	**10388**	**10677**	**11941**	**12916**
Manner-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	12912
Uusimaa		:	:	:	:	:	:	:	:	6547
Etelä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	3567
Itä-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	612
Väli-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	879
Pohjois-Suomi		:	:	:	:	:	:	:	:	1308
Ahvenanmaa/Åland		:	:	:	:	:	:	:	:	4
SVERIGE	**SEK**	**30567**	:	**36273**	:	**41761**	:	**46221**	:	**56722**
UNITED KINGDOM	**GBP**	**9221**	**10036**	**11068**	**11991**	**12132**	**12688**	**13541**	**14046**	**14327**
North		:	:	:	:	:	:	224	392	388
Yorkshire and Humberside		:	:	:	:	:	:	418	499	534
East Midlands		:	:	:	:	:	:	965	796	822
East Anglia		:	:	:	:	:	:	523	780	835
South East (UK)		:	:	:	:	:	:	7178	6660	6855
South West (UK)		:	:	:	:	:	:	879	1129	1148
West Midlands		:	:	:	:	:	:	977	908	991
North West (UK)		:	:	:	:	:	:	1126	1498	1374
Merseyside		:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales		:	:	:	:	:	:	215	253	229
Scotland		:	:	:	:	:	:	711	838	843
Highlands, Islands		:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland		:	:	:	:	:	:	**93**	**127**	131
ICELAND	**ISK**	:	:	:	:	**4619**	:	**5497**	:	**6958**
NORWAY	**NOK**	**10203**	:	**11533**	:	**12306**	:	**14263**	:	**15908**
Oslo		:	:	:	:	:	:	6216	:	7061
Ostlandet Sudre		:	:	:	:	:	:	1309	:	1638
Ostlandet Nordre		:	:	:	:	:	:	371	:	434
Ager og Rogaland		:	:	:	:	:	:	673	:	1246
Vestlandet		:	:	:	:	:	:	2211	:	2264
Trondelag		:	:	:	:	:	:	2745	:	2525
Nord-Norge		:	:	:	:	:	:	737	:	739

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed
[4] : Private Non-Profit sector included
[5] : Private Non-Profit sector not existing
[6] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant
[6] : Nouveaux "Länder" inclus

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**2040**	**2101**	**2361**	:	**2654**	:	**2885** [1]	**3063** [1]	**3313** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	1904	2051
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	702	765
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	457	497
DANMARK	**1260**	***1373***	**1477**	***1653***	**1783**	***1907***	**2068**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	862	:	1005	:	1186	:	1394	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	16	:	22	:	31	:	26	:	:
Fyns Amtskommune	56	:	66	:	71	:	78	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	137	:	163	:	225	:	261	:	:
Århus Amstkommune	138	:	162	:	183	:	235	:	:
Århus Amtskommune	46	:	54	:	81	:	68	:	:
Not registered by region	6	:	6	:	5	:	6	:	:
DEUTSCHLAND	**27653**	**29042**	**30856**	**32548**	**36350**	**37800**	**39547**	**40272**	**42065** [1]
Baden-Württemberg	:	:	:	:	7721	:	9201	:	:
Bayern	:	:	:	:	7978	:	7872	:	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	2511	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	403	:	:
Bremen	:	:	:	:	512	:	502	:	:
Hamburg	:	:	:	:	867	:	1060	:	:
Hessen	:	:	:	:	3310	:	3554	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	214	:	:
Niedersachsen	:	:	:	:	2341	:	2510	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	7102	:	7000	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	1429	:	1409	:	:
Saarland	:	:	:	:	165	:	203	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	1055	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	470	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	601	:	677	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	439	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	4325 [6]	:	467	:	:
ELLADA	:	**165**	**229**	:	**264**	:	**374**	:	:
Voreia Ellada	:	34	55	:	55	:	92	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	5	8	:	9	:	14	:	:
Kentriki Makedonia	:	26	44	:	42	:	71	:	:
Dytiki Makedonia	:	1	1	:	1	:	1	:	:
Thessalia	:	3	3	:	3	:	7	:	:
Kentriki Ellada	:	19	30	:	33	:	44	:	:
Ipeiros	:	3	7	:	5	:	8	:	:
Ionia Nisia	:	0	0	:	1	:	1	:	:
Dytiki Ellada	:	11	18	:	14	:	22	:	:
Sterea Ellada	:	4	4	:	10	:	9	:	:
Peloponnisos	:	2	1	:	3	:	3	:	:
Attiki	:	93	121	:	147	:	198	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	18	23	:	29	:	40	:	:
Voreio Aigaio	:	0	0	:	1	:	3	:	:
Notio Aigaio	:	3	2	:	1	:	4	:	:
Kriti	:	15	21	:	27	:	33	:	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**1617**	**2091**	**2602**	**3293**	**3731**	**4075**	**3738**	**3449**	**3423** [1]
Noroeste	74	94	118	140	173	217	191	169	:
Galicia	35	44	54	68	84	127	104	89	:
Asturias	27	32	48	52	63	65	58	50	:
Cantabria	12	18	17	21	26	25	29	30	:
Noreste	199	247	318	413	474	501	473	411	:
Pais Vasco	136	178	225	280	325	319	304	268	:
Navarra	22	17	27	57	66	72	61	49	:
Rioja	1	3	4	4	7	7	10	8	:
Aragón	39	50	62	72	77	104	98	85	:
Madrid	723	877	1120	1459	1583	1574	1359	1279	:
Centro (E)	67	115	126	163	183	217	241	222	:
Castilla-León	47	84	95	122	134	157	185	163	:
Castilla-La Mancha	9	16	17	20	27	32	31	29	:
Extremadura	11	16	15	20	22	29	25	30	:
Este	372	500	593	762	910	1060	956	921	:
Cataluña	301	404	468	627	730	809	729	691	:
Comunidad Valenciana	63	91	118	127	168	240	217	218	:
Baleares	8	6	7	8	12	11	10	12	:
Sur	145	184	236	286	319	379	405	330	:
Andalucia	124	158	204	245	278	314	350	284	:
Murcia	21	27	32	40	41	65	55	46	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	18	19	29	37	49	84	75	84	:
Not registered by region	19	54	62	34	41	42	38	34	:
FRANCE	:	:	:	:	**23399**	**24726**	**26202**	**26681**	**27495** [1]
Île de France	:	:	:	:	10170	10709	11128	11300	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	1391	1549	1634	1693	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	69	84	86	94	:
Picardie	:	:	:	:	242	263	284	266	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	345	347	373	392	:
Centre	:	:	:	:	421	501	509	558	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	112	119	133	134	:
Bourgogne	:	:	:	:	202	235	250	249	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	241	257	299	302	:
Est	:	:	:	:	845	942	1041	1007	:
Lorraine	:	:	:	:	241	251	268	292	:
Alsace	:	:	:	:	276	329	356	357	:
Franche-Comté	:	:	:	:	328	362	417	359	:
Ouest	:	:	:	:	936	1020	1160	1257	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	306	321	363	411	:
Bretagne	:	:	:	:	505	576	662	695	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	125	122	135	151	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	1818	2011	2026	1973	:
Aquitaine	:	:	:	:	629	625	615	641	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	1152	1336	1363	1283	:
Limousin	:	:	:	:	37	49	48	50	:
Centre-Est	:	:	:	:	2036	2235	2472	2596	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	1747	1939	2177	2310	:
Auvergne	:	:	:	:	290	296	295	286	:
Méditerranée	:	:	:	:	1736	1696	1807	1819	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	460	369	416	427	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	1272	1322	1386	1386	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	3859	4225	4540	4576	:

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**232**	**242**	**275**	**317**	**375**	**418**	***505***	***614***	***692***
ITALIA [5]	**7825**	**8639**	**9799**	**11171**	**11516**	**11257**	**9879**	**9080**	**8663** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	1719	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	1395	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	2	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	321	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	2144	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	727	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	69	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	17	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	52	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	428	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	231	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	672	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	709	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	540	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	78	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	91	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	1725	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	486	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	166	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	157	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	9	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	299	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	199	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	39	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	60	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	314	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	119	:
NEDERLAND	**4309**	**4362**	**4390**	**4809**	**4812**	**4928**	**5343**	**5781**	**:**
ÖSTERREICH	**:**	**:**	**1576**	**:**	**:**	**:**	**2327**	**:**	**:**
Ostösterreich	:	:	879	:	:	:	1333	:	:
Burgenland	:	:	5	:	:	:	11	:	:
Niederösterreich	:	:	96	:	:	:	103	:	:
Wien	:	:	778	:	:	:	1218	:	:
Südösterreich	:	:	282	:	:	:	367	:	:
Kärnten	:	:	31	:	:	:	36	:	:
Steiermark	:	:	251	:	:	:	331	:	:
Westösterreich	:	:	415	:	:	:	554	:	:
Oberösterreich	:	:	197	:	:	:	239	:	:
Salzburg	:	:	55	:	:	:	81	:	:
Tirol	:	:	131	:	:	:	186	:	:
Vorarlberg	:	:	33	:	:	:	48	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	74	:	:

21A

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio ECU at current prices and exchange rates

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	:	**176**	:	**287**	:	**460**	:	:	**469**
Continente	:	:	:	283	:	454	:	:	452
Norte	:	:	:	53	:	101	:	:	97
Centro (P)	:	:	:	42	:	66	:	:	70
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	182	:	270	:	:	268
Alentejo	:	:	:	5	:	14	:	:	11
Algarve	:	:	:	1	:	4	:	:	5
Açores	:	:	:	3	:	4	:	:	7
Madeira	:	:	:	1	:	2	:	:	10
SUOMI-FINLAND	**1340**	:	**1891**	**2029**	**2034**	**1788**	**1594**	**1929**	**2263**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2262
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	1147
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	625
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	107
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	154
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	229
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	1
SVERIGE	**4182**	:	**5109**	:	**5583**	:	**5068**	:	**6078**
UNITED KINGDOM	**13173**	**15206**	**16519**	**16889**	**17331**	**17146**	**17360**	**18008**	**17287**
North	:	:	:	:	:	:	287	503	468
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	536	640	644
East Midlands	:	:	:	:	:	:	1237	1021	992
East Anglia	:	:	:	:	:	:	671	1000	1007
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	9203	8538	8271
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	1127	1447	1385
West Midlands	:	:	:	:	:	:	1253	1164	1196
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	1444	1921	1658
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	276	324	276
Scotland	:	:	:	:	:	:	912	1074	1017
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	119	163	158
ICELAND	:	:	:	:	**63**	:	**69**	:	**82**
NORWAY	**1314**	:	**1517**	:	**1572**	:	**1716**	:	**1920**
Oslo	:	:	:	:	:	:	748	:	852
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	158	:	198
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	45	:	52
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	81	:	150
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	266	:	273
Trondelag	:	:	:	:	:	:	330	:	305
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	89	:	89

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed
[4] : Private Non-Profit sector included
[5] : Private Non-Profit sector not existing
[6] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant
[6] : Nouveaux "Länder" inclus

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

Mio PPS at 1990 prices — Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**2263**	**2312**	**2483**	:	**2561**	:	**2480** [1]	**2517** [1]	**2610** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	1564	1615
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	577	603
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	376	391
DANMARK	**1081**	***1150***	**1202**	***1279***	**1358**	***1390***	**1455**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	740	:	817	:	904	:	980	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	13	:	18	:	23	:	18	:	:
Fyns Amtskommune	48	:	54	:	54	:	55	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	104	:	114	:	152	:	161	:	:
Århus Amstkommune	118	:	132	:	140	:	166	:	:
Århus Amtskommune	40	:	44	:	62	:	48	:	:
Not registered by region	5	:	5	:	4	:	4	:	:
DEUTSCHLAND	**26893**	**28214**	**29296**	**29655**	**31876**	**30963**	**29963**	**29549**	**29487** [1]
Baden-Württemberg	:	:	:	:	6771	:	6971	:	:
Bayern	:	:	:	:	6996	:	5964	:	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	1903	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	306	:	:
Bremen	:	:	:	:	449	:	380	:	:
Hamburg	:	:	:	:	760	:	803	:	:
Hessen	:	:	:	:	2903	:	2693	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	162	:	:
Niedersachsen	:	:	:	:	2052	:	1901	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	6228	:	5304	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	1253	:	1067	:	:
Saarland	:	:	:	:	145	:	153	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	800	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	356	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	527	:	513	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	333	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	3793 [6]	:	354	:	:

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio PPS at 1990 prices

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ELLADA	:	**251**	**326**	:	**328**	:	**429**	:	:
Voreia Ellada	:	52	79	:	68	:	106	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	8	11	:	11	:	16	:	:
Kentriki Makedonia	:	39	63	:	52	:	81	:	:
Dytiki Makedonia	:	1	1	:	1	:	1	:	:
Thessalia	:	4	4	:	4	:	8	:	:
Kentriki Ellada	:	29	43	:	41	:	50	:	:
Ipeiros	:	5	9	:	7	:	10	:	:
Ionia Nisia	:	0	0	:	1	:	2	:	:
Dytiki Ellada	:	17	26	:	18	:	25	:	:
Sterea Ellada	:	5	6	:	12	:	10	:	:
Peloponnisos	:	2	2	:	3	:	4	:	:
Attiki	:	142	172	:	183	:	227	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	28	33	:	36	:	45	:	:
Voreio Aigaio	:	1	1	:	1	:	3	:	:
Notio Aigaio	:	5	3	:	2	:	5	:	:
Kriti	:	23	29	:	33	:	37	:	:
ESPAÑA	**2377**	**2809**	**3093**	**3618**	**3803**	**4006**	**3966**	**3750**	**3638** [1]
Noroeste	108	126	141	154	177	213	203	183	:
Galicia	51	59	64	74	86	125	111	96	:
Asturias	40	43	57	57	65	64	62	55	:
Cantabria	17	24	20	23	26	25	31	32	:
Noreste	292	333	378	453	483	493	502	447	:
Pais Vasco	200	239	268	308	331	313	323	292	:
Navarra	32	23	32	62	67	71	65	53	:
Rioja	2	4	5	4	7	7	11	9	:
Aragón	58	68	73	79	79	102	104	92	:
Madrid	1060	1178	1332	1603	1613	1548	1442	1390	:
Centro (E)	99	155	150	179	186	214	255	241	:
Castilla-León	68	113	113	135	137	154	197	177	:
Castilla-La Mancha	14	21	20	22	27	31	32	32	:
Extremadura	17	21	17	22	22	28	26	32	:
Este	545	672	705	838	927	1043	1014	1001	:
Cataluña	441	543	556	689	744	795	773	751	:
Comunidad Valenciana	92	122	141	139	172	236	231	237	:
Baleares	12	8	9	9	12	11	10	13	:
Sur	213	248	280	314	325	372	430	359	:
Andalucia	182	212	242	269	283	309	372	308	:
Murcia	31	36	38	44	42	64	58	50	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	26	25	34	41	50	83	80	91	:
Not registered by region	34	72	73	37	42	41	40	37	:

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio PPS at 1990 prices

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
FRANCE	:	:	:	:	**22174**	**22527**	**22571**	**22416**	**22538** [1]
Île de France	:	:	:	:	9638	9757	9586	9493	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	1318	1411	1407	1423	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	66	77	74	79	:
Picardie	:	:	:	:	230	239	244	223	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	327	316	321	330	:
Centre	:	:	:	:	399	456	438	468	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	106	109	114	112	:
Bourgogne	:	:	:	:	191	214	216	210	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	229	234	258	254	:
Est	:	:	:	:	801	858	897	846	:
Lorraine	:	:	:	:	228	228	231	245	:
Alsace	:	:	:	:	262	300	307	300	:
Franche-Comté	:	:	:	:	311	330	359	302	:
Ouest	:	:	:	:	887	929	1000	1056	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	290	293	313	345	:
Bretagne	:	:	:	:	479	525	571	584	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	118	111	116	127	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	1723	1832	1745	1658	:
Aquitaine	:	:	:	:	596	570	530	538	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	1092	1217	1174	1078	:
Limousin	:	:	:	:	35	45	42	42	:
Centre-Est	:	:	:	:	1930	2037	2129	2181	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	1655	1767	1875	1940	:
Auvergne	:	:	:	:	274	270	254	241	:
Méditerranée	:	:	:	:	1645	1545	1556	1528	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	436	336	358	359	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	1205	1205	1194	1165	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Not registered by region	:	:	:	:	3657	3849	3911	3845	:
IRELAND	**266**	**263**	**287**	**329**	**381**	**412**	***502***	***596***	***689***
ITALIA [5]	**9352**	**9952**	**10433**	**11134**	**10737**	**10435**	**10120**	**9349**	**9456** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	1770	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	1437	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	2	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	331	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	2208	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	**749**	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	**71**	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	**17**	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	**53**	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	**441**	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	**238**	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	**692**	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	**730**	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	**556**	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	**80**	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	94	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	1777	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	501	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	**171**	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	**162**	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	**9**	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	**308**	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	**205**	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	**41**	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	**62**	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	**323**	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	122	:
NEDERLAND	**4517**	**4515**	**4513**	**4767**	**4645**	**4572**	**4667**	**4907**	:

21B

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

Mio PPS at 1990 prices

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

Mio SPA aux prix de 1990

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ÖSTERREICH	:	:	**1569**	:	:	:	**1883**	:	:
Ostösterreich	:	:	875	:	:	:	1078	:	:
Burgenland	:	:	5	:	:	:	9	:	:
Niederösterreich	:	:	96	:	:	:	83	:	:
Wien	:	:	774	:	:	:	986	:	:
Südösterreich	:	:	281	:	:	:	297	:	:
Kärnten	:	:	31	:	:	:	29	:	:
Steiermark	:	:	250	:	:	:	268	:	:
Westösterreich	:	:	414	:	:	:	448	:	:
Oberösterreich	:	:	196	:	:	:	193	:	:
Salzburg	:	:	55	:	:	:	66	:	:
Tirol	:	:	130	:	:	:	151	:	:
Vorarlberg	:	:	33	:	:	:	39	:	:
Not registered by region	:	:	-	:	:	:	60	:	:
PORTUGAL	:	**338**	:	**466**	:	**581**	:	:	**553**
Continente	:	:	:	459	:	573	:	:	533
Norte	:	:	:	86	:	127	:	:	114
Centro (P)	:	:	:	67	:	83	:	:	83
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	296	:	341	:	:	316
Alentejo	:	:	:	7	:	18	:	:	13
Algarve	:	:	:	2	:	5	:	:	6
Açores	:	:	:	5	:	5	:	:	8
Madeira	:	:	:	2	:	2	:	:	12
SUOMI-FINLAND	**1185**	:	**1371**	**1429**	**1440**	**1461**	**1476**	**1620**	**1707**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	1706
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	865
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	471
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	81
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	116
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	173
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	1
SVERIGE	**3795**	:	**3916**	:	**3850**	:	**4109**	:	**4745**
UNITED KINGDOM	**16971**	**17418**	**17922**	**18251**	**17322**	**17320**	**17938**	**18273**	**18203**
North	:	:	:	:	:	:	297	510	493
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	554	649	678
East Midlands	:	:	:	:	:	:	1278	1036	1044
East Anglia	:	:	:	:	:	:	693	1015	1061
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	9509	8664	8709
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	1164	1469	1459
West Midlands	:	:	:	:	:	:	1294	1181	1259
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	1492	1949	1746
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Wales	:	:	:	:	:	:	285	329	291
Scotland	:	:	:	:	:	:	942	1090	1071
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	-
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	123	165	166
ICELAND	:	:	:	:	**52**	:	**58**	:	**70**
NORWAY	**1211**	:	**1231**	:	**1265**	:	**1407**	:	**1514**
Oslo	:	:	:	:	:	:	613	:	672
Ostlandet Sudre	:	:	:	:	:	:	129	:	156
Ostlandet Nordre	:	:	:	:	:	:	37	:	41
Ager og Rogaland	:	:	:	:	:	:	66	:	119
Vestlandet	:	:	:	:	:	:	218	:	215
Trondelag	:	:	:	:	:	:	271	:	240
Nord-Norge	:	:	:	:	:	:	73	:	70

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed
[4] : Private Non-Profit sector included
[5] : Private Non-Profit sector not existing
[6] : New "Länder" included

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant
[6] : Nouveaux "Länder" inclus

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	:
BELGIQUE-BELGIË	**1.67**	**1.63**	**1.69**	:	**1.65**	:	**1.60** [1]	**1.58** [1]	**1.61** [1]
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	:	:	1.67	:
Région Wallonne	:	:	:	:	:	:	:	1.39	:
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	:	:	1.56	:
DANMARK	**1.42**	***1.49***	**1.55**	***1.63***	**1.70**	***1.74***	**1.79**	:	:
København Og Frederiksberg Kommuner									
Københavns Amtskommune									
Frederiksborg Amtskommune									
Roskilde Amtskommune									
Sub-Total	:	:	2.71	:	2.95	:	3.23	:	:
Vestsjællands Amtskommune									
Storstrøms Amtskommune									
Bornholms Amtskommune									
Sub-Total	0.18	:	0.25	:	0.32	:	0.24	:	:
Fyns Amtskommune	0.82	:	0.88	:	0.85	:	0.82	:	:
Sønderjyllands Amtskommune									
Ribe Amtskommune									
Vejle Amtskommune									
Ringkøbing Amtskommune									
Viborg Amtskommune									
Sub-Total	1.84	:	1.91	:	2.35	:	2.48	:	:
Århus Amtskommune	1.40	:	1.55	:	1.59	:	1.82	:	:
Nordjyllands Amtskommune	0.61	:	0.69	:	0.94	:	0.68	:	:
DEUTSCHLAND	**2.88**	**2.87**	**2.87**	**2.75**	**2.61**	**2.48**	**2.42**	**2.33**	**2.28** [1]
Baden-Württemberg	:	:	:	:	3.61	:	3.89	:	:
Bayern	:	:	:	:	3.35	:	2.85	:	:
Berlin	:	:	:	:	:	:	3.84	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:	1.46	:	:
Bremen	:	:	:	:	2.91	:	2.58	:	:
Hamburg	:	:	:	:	1.64	:	1.73	:	:
Hessen	:	:	:	:	2.34	:	2.14	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:	1.20	:	:
Niedersachsen	:	:	:	:	1.83	:	1.69	:	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	:	:	2.17	:	1.91	:	:
Rheinland-Pfalz	:	:	:	:	2.22	:	1.96	:	:
Saarland	:	:	:	:	0.85	:	0.96	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:	2.30	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:	1.64	:	:
Schleswig-Holstein	:	:	:	:	1.34	:	1.30	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:	1.73	:	:

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ELLADA	:	**0.30**	**0.38**	:	**0.37**	:	**0.48**	:	:
Voreia Ellada	:	0.20	0.29	:	0.24	:	0.38	:	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	0.18	0.25	:	0.25	:	0.36	:	:
Kentriki Makedonia	:	0.28	0.44	:	0.35	:	0.53	:	:
Dytiki Makedonia	:	0.03	0.03	:	0.06	:	0.04	:	:
Thessalia	:	0.07	0.07	:	0.06	:	0.14	:	:
Kentriki Ellada	:	0.16	0.23	:	0.20	:	0.26	:	:
Ipeiros	:	0.23	0.46	:	0.32	:	0.46	:	:
Ionia Nisia	:	0.01	0.03	:	0.05	:	0.11	:	:
Dytiki Ellada	:	0.35	0.52	:	0.34	:	0.47	:	:
Sterea Ellada	:	0.09	0.10	:	0.20	:	0.18	:	:
Peloponnisos	:	0.05	0.03	:	0.06	:	0.08	:	:
Attiki	:	0.47	0.54	:	0.56	:	0.67	:	:
Nisia Aigaiou, Kriti	:	0.35	0.39	:	0.41	:	0.51	:	:
Voreio Aigaio	:	0.05	0.05	:	0.10	:	0.26	:	:
Notio Aigaio	:	0.19	0.12	:	0.07	:	0.19	:	:
Kriti	:	0.53	0.60	:	0.67	:	0.74	:	:
ESPAÑA	**0.64**	**0.72**	**0.75**	**0.85**	**0.87**	**0.91**	**0.91**	**0.85**	**0.80** [1]
Noroeste	0.30	0.33	0.35	0.38	0.43	0.52	0.50	0.44	:
Galicia	0.24	0.27	0.28	0.32	0.36	0.52	0.47	0.40	:
Asturias	0.38	0.38	0.50	0.50	0.56	0.55	0.54	0.47	:
Cantabria	0.35	0.45	0.35	0.40	0.46	0.43	0.54	0.55	:
Noreste	0.62	0.68	0.73	0.86	0.90	0.92	0.96	0.83	:
Pais Vasco	0.80	0.93	0.99	1.11	1.18	1.13	1.17	1.03	:
Navarra	0.50	0.35	0.45	0.88	0.93	0.99	0.94	0.75	:
Rioja	0.06	0.12	0.16	0.12	0.20	0.19	0.32	0.27	:
Aragón	0.45	0.49	0.51	0.54	0.52	0.68	0.70	0.62	:
Madrid	1.84	1.96	2.10	2.40	2.35	2.22	2.07	1.96	:
Centro (E)	0.23	0.33	0.31	0.37	0.37	0.43	0.51	0.48	:
Castilla-León	0.29	0.46	0.45	0.53	0.53	0.60	0.76	0.67	:
Castilla-La Mancha	0.11	0.15	0.13	0.14	0.17	0.19	0.21	0.20	:
Extremadura	0.24	0.27	0.22	0.28	0.26	0.34	0.32	0.38	:
Este	0.48	0.56	0.56	0.63	0.69	0.76	0.76	0.73	:
Cataluña	0.64	0.74	0.71	0.86	0.90	0.95	0.94	0.89	:
Comunidad Valenciana	0.25	0.32	0.35	0.33	0.40	0.55	0.55	0.56	:
Baleares	0.14	0.09	0.10	0.10	0.12	0.11	0.10	0.13	:
Sur	0.35	0.39	0.43	0.45	0.45	0.52	0.61	0.50	:
Andalucia	0.36	0.40	0.45	0.47	0.48	0.52	0.64	0.52	:
Murcia	0.34	0.38	0.38	0.42	0.39	0.59	0.55	0.47	:
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	-	-	:
Canarias	0.19	0.17	0.22	0.26	0.31	0.51	0.48	0.54	:

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION — DEPENSES DE LA R&D PAR REGION

ALL SECTORS [4] — TOUS LES SECTEURS [4]

As % of GDP — En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
FRANCE	:	:	:	:	**2.41**	**2.42**	**2.46**	**2.38**	**2.34** [1]
Île de France	:	:	:	:	3.66	3.68	3.67	3.54	:
Bassin Parisien	:	:	:	:	0.87	0.92	0.93	0.92	:
Champagne-Ardenne	:	:	:	:	0.30	0.36	0.35	0.37	:
Picardie	:	:	:	:	0.91	0.94	0.97	0.87	:
Haute-Normandie	:	:	:	:	1.23	1.18	1.22	1.22	:
Centre	:	:	:	:	1.13	1.27	1.24	1.29	:
Basse-Normandie	:	:	:	:	0.53	0.53	0.56	0.54	:
Bourgogne	:	:	:	:	0.84	0.94	0.96	0.91	:
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	:	0.45	0.45	0.50	0.48	:
Est	:	:	:	:	1.08	1.13	1.20	1.10	:
Lorraine	:	:	:	:	0.71	0.71	0.72	0.75	:
Alsace	:	:	:	:	0.99	1.10	1.14	1.08	:
Franche-Comté	:	:	:	:	1.93	2.03	2.23	1.83	:
Ouest	:	:	:	:	0.88	0.89	0.97	1.00	:
Pays de la Loire	:	:	:	:	0.69	0.67	0.72	0.78	:
Bretagne	:	:	:	:	1.27	1.36	1.50	1.49	:
Poitou-Charentes	:	:	:	:	0.57	0.52	0.55	0.58	:
Sud-Ouest	:	:	:	:	2.09	2.18	2.10	1.94	:
Aquitaine	:	:	:	:	1.50	1.39	1.31	1.30	:
Midi-Pyrénées	:	:	:	:	3.23	3.59	3.51	3.14	:
Limousin	:	:	:	:	0.39	0.48	0.45	0.45	:
Centre-Est	:	:	:	:	1.86	1.96	2.07	2.07	:
Rhône-Alpes	:	:	:	:	1.91	2.04	2.19	2.21	:
Auvergne	:	:	:	:	1.61	1.55	1.48	1.37	:
Méditerranée	:	:	:	:	1.76	1.65	1.69	1.61	:
Languedoc-Roussillon	:	:	:	:	1.59	1.23	1.33	1.29	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	:	1.91	1.91	1.91	1.82	:
Corse [2]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Départements d'Outre-Mer [3]	:	:	:	:	:	:	:	:	:
IRELAND	**0.85**	**0.83**	**0.84**	**0.90**	**1.00**	**1.04**	***1.22***	***1.35***	***1.41***
ITALIA [5]	**1.19**	**1.22**	**1.24**	**1.30**	**1.24**	**1.20**	**1.17**	**1.06**	**1.04** [1]
Nord Ovest	:	:	:	:	:	:	:	1.67	:
Piemonte	:	:	:	:	:	:	:	1.95	:
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	:	:	0.09	:
Liguria	:	:	:	:	:	:	:	1.11	:
Lombardia	:	:	:	:	:	:	:	1.26	:
Nord Est	:	:	:	:	:	:	:	0.64	:
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	:	:	0.42	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	:	:	:	:	:	:	:	0.56	:
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	:	:	1.11	:
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	:	:	0.92	:
Centro (I)	:	:	:	:	:	:	:	0.79	:
Toscana	:	:	:	:	:	:	:	0.95	:
Umbria	:	:	:	:	:	:	:	0.66	:
Marche	:	:	:	:	:	:	:	0.42	:
Lazio	:	:	:	:	:	:	:	1.91	:
Campania	:	:	:	:	:	:	:	0.85	:
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.81	:
Abruzzo	:	:	:	:	:	:	:	0.95	:
Molise	:	:	:	:	:	:	:	0.23	:
Sud	:	:	:	:	:	:	:	0.44	:
Puglia	:	:	:	:	:	:	:	0.46	:
Basilicata	:	:	:	:	:	:	:	0.66	:
Calabria	:	:	:	:	:	:	:	0.33	:
Sicilia	:	:	:	:	:	:	:	0.60	:
Sardegna	:	:	:	:	:	:	:	0.63	:

21C

R&D EXPENDITURE BY REGION
ALL SECTORS [4]

As % of GDP

DEPENSES DE LA R&D PAR REGION
TOUS LES SECTEURS [4]

En % du PIB

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
NEDERLAND	**2.28**	**2.23**	**2.11**	**2.15**	**2.05**	**1.98**	**2.00**	**2.04**	:
ÖSTERREICH	:	:	**1.39**	:	:	:	**1.52**	:	:
Ostösterreich	:	:	1.66	:	:	:	1.85	:	:
Burgenland	:	:	0.20	:	:	:	0.34	:	:
Niederösterreich	:	:	0.53	:	:	:	0.42	:	:
Wien	:	:	2.43	:	:	:	2.78	:	:
Südösterreich	:	:	1.40	:	:	:	1.37	:	:
Kärnten	:	:	0.48	:	:	:	0.42	:	:
Steiermark	:	:	1.83	:	:	:	1.82	:	:
Westösterreich	:	:	1.03	:	:	:	1.01	:	:
Oberösterreich	:	:	1.05	:	:	:	0.96	:	:
Salzburg	:	:	0.72	:	:	:	0.76	:	:
Tirol	:	:	1.45	:	:	:	1.49	:	:
Vorarlberg	:	:	0.67	:	:	:	0.72	:	:
PORTUGAL	:	**0.43**	:	**0.54**	:	**0.65**	:	:	**0.59**
Continente	:	:	:	0.55	:	0.66	:	:	:
Norte	:	:	:	0.33	:	0.46	:	:	:
Centro (P)	:	:	:	0.57	:	0.66	:	:	:
Lisboa E Vale Do Tejo	:	:	:	0.79	:	0.88	:	:	:
Alentejo	:	:	:	0.17	:	0.46	:	:	:
Algarve	:	:	:	0.06	:	0.14	:	:	:
Açores	:	:	:	0.35	:	0.35	:	:	:
Madeira	:	:	:	0.11	:	0.12	:	:	:
SUOMI-FINLAND	**1.75**	:	**1.83**	**1.91**	**2.07**	**2.18**	**2.23**	**2.34**	**2.37**
SVERIGE	**2.99**	:	**2.94**	:	**2.89**	:	**3.20**	:	**3.45**
UNITED KINGDOM	**2.20**	**2.15**	**2.16**	**2.19**	**2.12**	**2.12**	**2.15**	**2.10**	**2.06**
North	:	:	:	:	:	:	0.77	1.27	:
Yorkshire and Humberside	:	:	:	:	:	:	0.86	0.98	:
East Midlands	:	:	:	:	:	:	2.30	1.80	:
East Anglia	:	:	:	:	:	:	2.29	3.18	:
South East (UK)	:	:	:	:	:	:	3.15	2.74	:
South West (UK)	:	:	:	:	:	:	1.78	2.14	:
West Midlands	:	:	:	:	:	:	1.86	1.64	:
North West (UK)	:	:	:	:	:	:	1.81	2.27	:
Merseyside	:	:	:	:	:	:	-	-	:
Wales	:	:	:	:	:	:	0.84	0.93	:
Scotland	:	:	:	:	:	:	1.30	1.44	:
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	-	-	:
Northern Ireland	:	:	:	:	:	:	0.66	0.84	:
ICELAND	:	:	:	:	**1.17**	:	**1.33**	:	**1.53**
NORWAY	**1.66**	:	**1.69**	:	**1.65**	:	**1.74**	:	**1.72**

[1] : Provisional
[2] : Statistical secret
[3] : Overseas departments not surveyed
[4] : Private Non-Profit sector included
[5] : Private Non-Profit sector not existing

[1] : Provisoire
[2] : Secret statistique
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés
[4] : Secteur des institutions sans but lucratif inclu
[5] : Secteur des institutions sans but lucratif inexistant

22

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS — DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS

TOTAL NUMBER — NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
EUR15	**29965.9**	**32371.3**	**29203.3**	**30776.0**	**30948.0**	**32108.7**	**33651.4**
BELGIQUE-BELGIË	604.8	696.8	608.2	742.6	873.6	901.2	908.7
DANMARK	403.6	424.5	461.4	465.0	534.5	589.4	605.7
DEUTSCHLAND	13041.2	13784.0	11626.7	12502.2	12630.5	12978.6	13832.0
ELLADA	22.0	29.3	38.4	47.7	48.7	34.9	40.1
ESPAÑA	224.1	280.3	333.3	356.1	375.2	464.3	447.4
FRANCE [2]	5004.6	5488.6	5239.6	5444.4	5137.6	5233.6	5463.3
IRELAND	50.2	81.5	70.2	87.2	112.1	93.5	127.2
ITALIA	2136.3	2520.0	2273.3	2626.9	2433.1	2537.4	2568.5
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	33.5	32.8	40.1	34.1	23.2	41.6	25.9
NEDERLAND	1659.5	1829.7	1620.3	1641.3	1658.2	1731.5	1742.8
ÖSTERREICH	715.7	727.3	705.9	728.8	704.5	745.4	771.9
PORTUGAL	9.6	5.5	9.0	13.5	15.6	22.2	14.1
SUOMI-FINLAND	392.0	510.8	579.5	546.1	731.1	787.1	848.0
SVERIGE	1123.1	1237.0	1217.1	1239.8	1332.1	1458.5	1722.4
UNITED KINGDOM	4545.7	4723.2	4380.2	4300.5	4338.2	4489.5	4533.5

[1] : Provisional
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22B

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS — DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS

Per MIO population — Par MIO d'habitant

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
EUR15	**86.3**	**88.6**	**79.7**	**83.6**	**83.7**	***86.6***	***90.4***
BELGIQUE-BELGIË	60.9	69.9	60.8	73.9	86.6	89.1	89.7
DANMARK	78.6	82.6	89.5	89.9	103.0	113.2	115.9
DEUTSCHLAND	210.2	173.7	145.3	155.1	155.6	159.4	169.4
ELLADA	2.2	2.9	3.7	4.6	4.7	3.3	3.8
ESPAÑA	5.8	7.2	8.5	9.1	9.6	11.9	11.4
FRANCE [2]	88.7	96.7	91.8	94.9	89.1	90.4	*94.0*
IRELAND	14.3	23.3	19.9	24.5	31.4	26.1	35.3
ITALIA	37.1	44.5	40.1	46.2	42.6	44.4	44.8
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	88.9	86.1	103.6	86.9	58.2	102.9	63.1
NEDERLAND	111.8	122.4	107.5	108.1	108.5	112.6	112.7
ÖSTERREICH	93.4	94.5	90.3	92.1	88.2	*92.8*	*95.9*
PORTUGAL	1.0	0.6	0.9	1.4	1.6	2.2	1.4
SUOMI-FINLAND	79.0	102.4	115.6	108.3	144.3	154.7	166.0
SVERIGE	132.2	144.5	141.2	143.0	152.8	166.1	195.1
UNITED KINGDOM	79.4	82.3	75.8	74.1	74.6	76.9	77.4

[1] : Provisional
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22C

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS — DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS

Per MIO labour force — Par MIO de la force de travail

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
EUR12	**193.2**	**205.0**	**171.9**	**183.3**	**182.4**	**187.6**	**195.0**
EUR15	**:**	**:**	**:**	**:**	**:**	**:**	**202.5**
BELGIQUE-BELGIË	154.7	178.3	152.1	183.8	214.5	217.2	217.2
DANMARK	140.9	146.5	159.2	160.4	185.9	213.6	216.6
DEUTSCHLAND	435.3 [2]	437.1 [2]	297.5	320.6	322.9	330.5	355.0
ELLADA	5.6	7.3	9.8	11.9	12.0	8.4	9.5
ESPAÑA	15.2	18.7	22.2	23.5	24.6	30.0	28.7
FRANCE [3]	208.0	228.2	215.2	221.9	207.8	210.4	218.2
IRELAND	38.4	61.7	52.1	64.5	81.9	66.2	88.7
ITALIA	91.3	107.1	94.9	115.4	107.4	112.4	113.6
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	214.6	205.5	243.6	203.0	137.4	243.8	155.1
NEDERLAND	251.1	269.0	233.9	234.4	234.0	239.7	238.6
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	200.9
PORTUGAL	2.0	1.1	1.8	2.9	3.3	4.7	3.0
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	349.1
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	382.9
UNITED KINGDOM	158.5	164.1	152.8	150.6	152.7	158.1	159.6

[1] : Provisional
[2] : Only West Germany
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Uniquement Allemagne de l'ouest
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
TOTAL NUMBER

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
EUR15	**29965.9**	**32371.3**	**29203.3**	**30776.0**	**30948.0**	**32108.7**	**33651.4**
BELGIQUE-BELGIË	**604.8**	**696.8**	**608.2**	**742.6**	**873.6**	**901.2**	**908.7**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	60.1	76.3	49.8	79.2	79.4	83.9	93.2
Vlaams Gewest	254.3	340.9	349.9	480.5	577.3	609.7	617.2
Antwerpen	84.8	121.8	105.6	203.8	287.3	271.4	273.3
Limburg (B)	11.5	24.5	22.3	22.1	21.1	24.2	35.5
Oost-Vlaanderen	48.0	59.7	73.4	73.8	79.9	89.7	85.5
Vlaams Brabant	62.4	72.7	89.4	116.0	126.5	151.3	147.4
West-Vlaanderen	47.6	62.1	59.2	64.9	62.6	73.1	75.6
Région Wallonne	91.0	101.0	142.4	146.7	163.4	176.2	171.8
Brabant Wallon	31.6	22.5	48.6	50.0	59.4	68.4	66.1
Hainaut	12.8	12.7	25.6	25.5	24.9	33.1	26.6
Liège	38.8	59.2	50.1	54.6	64.5	56.3	62.8
Luxembourg (B)	2.8	3.6	4.9	5.6	8.2	9.8	4.3
Namur	5.0	3.0	13.3	11.1	6.5	8.6	12.0
Not registered by region	199.3	178.7	66.1	36.1	53.6	31.5	26.5
DANMARK	**403.6**	**424.5**	**461.4**	**465.0**	**534.5**	**589.4**	**605.7**

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
TOTAL NUMBER

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
DEUTSCHLAND	**13041.2**	**13784.0**	**11626.7**	**12502.2**	**12630.5**	**12978.6**	**13832.0**
Baden-Württemberg	2846.6	3179.6	2744.8	2857.0	2818.4	2839.2	2931.0
Stuttgart	1084.7	1165.7	1093.2	1127.7	1065.7	1216.1	1244.8
Karlsruhe	708.3	727.9	621.6	695.4	740.5	660.2	717.1
Freiburg	596.8	751.0	563.9	654.9	614.7	554.3	551.4
Tübingen	456.7	535.0	466.1	379.1	397.5	408.6	417.9
Bayern	2792.8	2816.0	2397.5	2611.3	2614.3	2692.9	2733.6
Oberbayern	2121.8	2073.1	1669.6	1751.9	1458.7	1294.2	1339.1
Niederbayern	100.5	110.9	124.0	118.8	100.7	120.7	88.3
Oberpfalz	48.5	65.2	56.7	58.7	108.7	144.0	135.0
Oberfranken	47.8	44.9	44.3	41.5	88.9	138.0	133.3
Mittelfranken	23.4	37.0	37.0	46.6	280.8	426.0	450.9
Unterfranken	140.9	160.2	153.7	224.6	219.8	241.5	252.1
Schwaben	310.0	324.6	312.2	369.1	356.7	328.5	335.0
Berlin	319.8	316.6	266.5	283.1	274.9	318.5	335.5
Brandenburg	54.2	65.4	49.4	60.7	38.4	38.4	48.5
Bremen	70.2	89.7	65.5	44.5	60.1	38.3	42.2
Hamburg	193.5	232.7	179.5	203.4	263.1	269.6	275.2
Hessen	1406.3	1427.8	1280.0	1371.3	1367.8	1487.8	1538.8
Darmstadt	1188.8	1207.1	1087.6	1145.5	1130.6	1223.0	1299.5
Gießen	114.6	120.1	103.4	139.4	156.8	152.4	155.7
Kassel	103.0	100.5	89.0	86.4	80.4	112.4	83.6
Mecklenburg-Vorpommern	30.6	42.6	27.7	52.3	31.4	14.7	18.0
Niedersachsen	459.5	448.6	427.4	434.0	588.9	722.8	639.5
Braunschweig	41.8	35.8	38.1	42.4	77.8	156.2	143.5
Hannover	224.2	247.9	229.9	238.2	260.6	279.7	234.6
Lüneburg	109.6	88.3	78.8	72.3	141.5	151.5	138.5
Weser-Ems	83.9	76.7	80.5	81.2	109.0	135.4	122.9
Nordrhein-Westfalen	3133.2	3196.2	2573.9	2750.8	2759.7	2840.2	3025.9
Düsseldorf	1347.7	1330.3	1087.4	1076.1	1081.1	1062.1	1131.6
Köln	986.5	1024.3	761.5	878.9	809.2	849.0	966.6
Münster	238.6	265.1	238.5	225.6	265.1	254.3	274.3
Detmold	215.9	231.7	161.8	198.4	181.5	197.0	190.4
Arnsberg	344.5	344.8	324.7	371.7	422.9	478.0	463.1
Rheinland-Pfalz	953.5	1056.9	810.9	905.3	881.7	778.3	896.4
Koblenz	387.9	426.0	310.1	365.1	255.9	165.7	184.1
Trier	56.5	60.7	45.8	44.1	42.0	36.2	33.8
Rheinhessen-Pfalz	509.1	570.2	455.0	496.1	583.8	576.4	678.6
Saarland	56.5	77.0	40.8	59.3	79.4	99.1	82.3
Sachsen	73.9	94.6	77.0	107.1	90.4	141.8	149.9
Sachsen-Anhalt	5.9	6.0	12.3	6.9	20.8	40.1	51.1
Dessau	-	-	1.0	1.0	5.8	8.1	10.1
Halle	2.0	0.6	1.0	1.2	7.7	20.7	21.0
Magdeburg	3.9	5.3	10.3	4.7	7.2	11.2	20.0
Schleswig-Holstein	166.8	171.9	136.9	169.0	169.6	199.5	161.1
Thüringen	224.4	246.5	238.7	223.2	161.5	65.3	66.6
Not registered by region	253.6	316.2	298.2	363.3	410.2	392.2	836.5

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
TOTAL NUMBER

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
ELLADA	**22.0**	**29.3**	**38.4**	**47.7**	**48.7**	**34.9**	**40.1**
Voreia Ellada	1.0	5.0	3.5	2.4	7.0	-	4.3
Anatoliki Makedonia, Thraki	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-	-
Kentriki Makedonia	-	4.0	2.5	-	6.0	-	4.0
Dytiki Makedonia	-	-	-	0.4	1.0	-	0.3
Thessalia	-	-	-	1.0	-	-	-
Kentriki Ellada	3.0	1.0	1.0	0.3	2.0	-	2.0
Ipeiros	-	-	-	-	-	-	1.0
Ionia Nisia	-	-	-	-	-	-	-
Dytiki Ellada	1.0	1.0	-	-	2.0	-	-
Sterea Ellada	2.0	-	-	-	-	-	-
Peloponnisos	-	-	1.0	0.3	-	-	1.0
Attiki	-	2.0	6.0	6.2	4.0	6.0	2.0
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	1.0	-	-	1.0	-
Voreio Aigaio	-	-	-	-	-	-	-
Notio Aigaio	-	-	-	-	-	-	-
Kriti	-	-	1.0	-	-	1.0	-
Not registered by region	18.0	21.3	26.9	38.8	35.7	27.9	31.8
ESPAÑA	**224.1**	**280.3**	**333.3**	**356.1**	**375.2**	**464.3**	**447.4**
Noroeste	3.0	4.8	7.3	7.5	12.1	14.5	7.9
Galicia	1.0	1.1	3.0	2.0	2.6	6.5	2.0
Asturias	-	2.6	4.3	1.5	5.0	6.5	5.9
Cantabria	2.0	1.0	-	4.0	4.5	1.5	-
Noreste	23.2	13.9	36.7	38.8	53.0	47.3	36.9
Pais Vasco	16.2	8.5	16.7	15.3	24.9	30.6	20.2
Navarra	3.0	3.3	13.0	11.5	8.8	6.7	8.0
Rioja	-	-	2.0	2.0	3.3	2.0	-
Aragón	4.0	2.0	5.0	10.0	16.0	8.0	8.7
Madrid	35.2	61.4	78.9	84.3	99.5	92.4	82.3
Centro (E)	6.2	4.8	5.6	7.8	16.3	9.5	13.3
Castilla-León	5.2	3.8	3.6	5.6	12.8	7.5	8.6
Castilla-La Mancha	1.0	1.0	-	2.2	2.5	2.0	3.8
Extremadura	-	-	2.0	-	1.0	-	1.0
Este	89.0	128.3	130.5	143.1	131.0	205.4	193.9
Cataluña	79.1	113.7	111.5	127.2	105.6	153.9	155.2
Comunidad Valenciana	10.0	12.6	19.0	15.0	22.5	46.5	35.5
Baleares	-	2.0	-	1.0	3.0	5.0	3.2
Sur	7.3	7.3	18.8	11.8	20.3	24.2	12.7
Andalucia	7.3	7.3	17.5	6.8	16.3	21.3	10.7
Murcia	-	-	1.3	5.0	4.0	2.9	1.0
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	1.0
Canarias	2.0	1.0	0.5	1.0	1.0	6.0	2.0
Not registered by region	58.2	59.0	55.0	61.7	42.1	64.9	98.4

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
TOTAL NUMBER

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
FRANCE [2]	**5004.6**	**5488.6**	**5239.6**	**5444.4**	**5137.6**	**5233.6**	**5463.3**
Île de France	2199.5	2289.7	2246.9	2364.7	2142.7	2152.4	2221.6
Bassin Parisien	579.5	660.7	599.1	613.1	581.1	623.1	673.4
Champagne-Ardenne	62.6	71.2	67.1	72.4	65.0	60.4	51.6
Picardie	107.3	127.6	115.9	130.5	122.2	94.7	130.2
Haute-Normandie	101.9	107.5	111.4	89.3	88.0	90.9	108.2
Centre	120.0	150.0	133.7	150.7	142.8	195.0	185.5
Basse-Normandie	41.5	48.4	56.9	69.6	58.6	79.3	63.3
Bourgogne	146.3	156.1	114.1	100.5	104.5	102.8	134.7
Nord-Pas-de-Calais	108.6	121.7	129.3	131.1	131.7	130.5	114.9
Est	396.1	434.4	394.9	443.9	415.3	423.0	409.3
Lorraine	119.3	149.7	114.3	117.1	101.4	109.6	134.3
Alsace	203.9	207.0	193.4	249.7	227.5	223.1	191.1
Franche-Comté	72.8	77.7	87.2	77.1	86.4	90.3	84.0
Ouest	242.7	273.7	271.4	254.5	323.0	319.6	363.7
Pays de la Loire	87.0	104.7	102.5	99.0	141.0	106.2	138.1
Bretagne	110.9	121.2	124.5	105.7	119.5	133.4	144.9
Poitou-Charentes	44.8	47.8	44.4	49.8	62.5	80.0	80.7
Sud-Ouest	270.4	307.0	280.7	302.7	269.3	287.1	285.2
Aquitaine	120.1	139.7	126.0	125.6	117.0	111.5	103.4
Midi-Pyrénées	126.3	146.1	137.2	156.6	130.8	154.7	160.2
Limousin	24.0	21.2	17.5	20.5	21.6	21.0	21.6
Centre-Est	807.2	984.0	879.0	907.2	902.0	913.1	990.7
Rhône-Alpes	768.0	911.2	807.8	834.3	834.7	843.7	918.7
Auvergne	39.2	72.9	71.2	72.8	67.3	69.4	72.0
Méditerranée	352.5	378.2	405.7	393.8	340.6	346.5	376.3
Languedoc-Roussillon	68.6	77.5	85.7	89.0	77.1	79.2	86.7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	283.9	300.7	320.0	304.9	263.5	267.3	289.6
Corse	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	48.1	39.3	32.7	33.5	31.9	38.3	28.3
IRELAND	**50.2**	**81.5**	**70.2**	**87.2**	**112.1**	**93.5**	**127.2**
ITALIA	**2136.3**	**2520.0**	**2273.3**	**2626.9**	**2433.1**	**2537.4**	**2568.5**
Nord Ovest	298.3	359.7	298.4	324.5	339.6	331.9	329.1
Piemonte	251.2	309.5	261.2	259.5	258.1	258.8	252.0
Valle d'Aosta	2.0	1.5	2.0	1.0	1.0	2.0	1.0
Liguria	45.1	48.7	35.3	64.0	80.5	71.1	76.1
Lombardia	685.3	779.5	671.1	823.7	772.8	757.6	712.7
Nord Est	230.6	309.6	253.9	299.1	292.2	311.7	329.2
Trentino-Alto Adige	17.6	28.1	15.0	17.9	14.6	20.5	34.6
Veneto	163.0	217.4	189.3	228.1	229.4	225.7	228.7
Friuli-Venezia Giulia	50.0	64.1	49.6	53.1	48.2	65.6	65.8
Emilia-Romagna	134.1	174.6	204.8	241.0	212.1	264.4	261.1
Centro (I)	109.2	155.7	140.2	198.7	149.0	172.7	138.9
Toscana	64.3	103.4	100.3	153.3	104.1	120.3	98.0
Umbria	13.4	17.3	9.4	8.4	11.2	10.4	12.7
Marche	31.5	34.9	30.5	37.0	33.7	42.1	28.2
Lazio	114.4	145.0	134.5	164.5	153.6	136.2	110.1
Campania	13.3	12.0	17.6	25.0	31.4	33.7	20.1
Abruzzo-Molise	15.3	9.9	11.2	14.1	13.5	14.0	22.2
Abruzzo	14.8	9.9	10.5	13.6	11.6	14.0	22.2
Molise	0.5	-	0.6	0.5	1.8	-	-
Sud	10.0	13.7	12.7	17.1	13.2	16.2	12.6
Puglia	9.0	8.8	12.2	14.0	10.3	15.5	11.0
Basilicata	0.2	-	-	0.8	0.8	-	1.3
Calabria	0.8	4.8	0.5	2.3	2.2	0.8	0.3
Sicilia	28.3	23.5	30.6	26.3	31.1	46.1	41.2
Sardegna	4.3	7.0	5.8	6.0	5.4	8.5	4.0
Not registered by region	493.3	530.1	492.6	486.9	419.2	444.5	587.5

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
TOTAL NUMBER

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**33.5**	**32.8**	**40.1**	**34.1**	**23.2**	**41.6**	**25.9**
NEDERLAND	**1659.5**	**1829.7**	**1620.3**	**1641.3**	**1658.2**	**1731.5**	**1742.8**
Noord-Nederland	51.5	78.4	75.8	66.7	73.1	88.8	84.8
Groningen	19.1	28.3	19.7	21.0	24.6	30.9	29.1
Friesland	16.5	26.3	26.1	19.0	27.7	33.7	31.6
Drenthe	15.9	23.8	30.0	26.6	20.8	24.2	24.1
Oost-Nederland	196.6	239.3	229.3	217.9	228.0	298.1	302.9
Overijssel	77.8	89.4	99.1	78.8	70.8	94.9	100.8
Gelderland	105.8	136.2	126.8	129.0	146.4	193.2	187.9
Flevoland	13.0	13.7	3.4	10.1	10.8	10.0	14.2
West-Nederland	527.4	553.6	554.7	547.0	564.2	604.2	619.8
Utrecht	81.0	87.2	86.3	69.2	79.1	90.6	94.0
Noord-Holland	194.8	181.7	197.8	200.3	175.3	179.4	178.8
Zuid-Holland	234.7	268.0	254.6	270.5	295.0	317.6	330.5
Zeeland	17.0	16.6	16.1	6.9	14.8	16.6	16.5
Zuid-Nederland	788.2	825.5	657.1	725.8	728.3	661.4	593.2
Noord-Brabant	700.0	728.1	572.2	619.3	618.1	558.0	510.6
Limburg (NL)	88.2	97.3	84.8	106.5	110.2	103.4	82.6
Not registered by region	95.8	133.0	103.5	84.0	64.6	79.0	142.1
ÖSTERREICH	**715.7**	**727.3**	**705.9**	**728.8**	**704.5**	**745.4**	**771.9**
Ostösterreich	262.3	248.8	281.2	296.9	252.9	285.2	278.9
Burgenland	7.0	4.8	9.7	7.4	6.7	2.7	6.0
Niederösterreich	98.5	97.8	126.4	110.7	103.7	124.0	111.0
Wien	156.8	146.3	145.1	178.8	142.5	158.5	161.9
Südösterreich	173.4	148.8	150.6	151.9	152.0	127.0	135.5
Kärnten	25.9	25.3	23.1	35.5	29.2	39.6	27.5
Steiermark	147.5	123.5	127.5	116.4	122.8	87.3	108.0
Westösterreich	268.6	318.2	254.1	262.7	281.1	310.0	277.2
Oberösterreich	136.1	158.5	119.4	96.5	145.3	137.2	133.9
Salzburg	43.5	41.6	25.5	41.0	27.7	37.1	31.4
Tirol	44.9	48.0	44.6	70.1	53.0	72.2	45.9
Vorarlberg	44.1	70.1	64.7	55.1	55.1	63.5	66.0
Not registered by region	11.4	11.5	19.9	17.2	18.6	23.3	80.3
PORTUGAL	**9.6**	**5.5**	**9.0**	**13.5**	**15.6**	**22.2**	**14.1**
Continente	1.3	0.6	4.7	6.0	8.0	13.4	5.2
Norte	-	-	2.0	1.0	3.0	5.2	4.0
Centro (P)	-	-	-	-	1.2	3.0	0.5
Lisboa E Vale Do Tejo	0.8	0.6	2.7	4.5	3.7	5.3	0.2
Alentejo	0.5	-	-	0.5	-	-	0.5
Algarve	-	-	-	-	0.2	-	-
Açores	-	-	-	-	-	-	0.5
Madeira	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	8.4	4.9	4.3	7.4	7.6	8.8	8.4
SUOMI-FINLAND	**392.0**	**510.8**	**579.5**	**546.1**	**731.1**	**787.1**	**848.0**
Manner-Suomi	228.1	285.7	318.9	325.2	381.7	407.3	404.2
Uusimaa	4.6	4.9	3.2	5.0	6.0	3.9	5.5
Etelä-Suomi	154.3	176.5	192.3	203.6	232.9	224.6	246.4
Itä-Suomi	12.2	30.8	27.5	19.4	23.5	35.0	27.8
Väli-Suomi	37.3	46.4	51.1	38.4	57.6	61.3	40.2
Pohjois-Suomi	19.8	27.1	44.7	58.9	61.8	82.7	84.3
Ahvenanmaa-Åland	1.0	1.0	-	-	1.0	-	-
Not registered by region	163.0	224.2	260.7	220.9	348.3	379.8	443.8

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
TOTAL NUMBER

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
NOMBRE TOTAL

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
SVERIGE	**1123.1**	**1237.0**	**1217.1**	**1239.8**	**1332.1**	**1458.5**	**1722.4**
Stockholm	277.2	295.6	323.4	341.5	394.4	390.5	521.8
Östra Mellansverige	131.7	152.9	125.9	154.2	189.1	185.4	246.3
Småland Med Öarna	27.9	48.6	44.5	54.9	57.0	69.6	69.4
Sydsverige	83.6	84.2	94.3	121.5	135.7	181.9	234.8
Västsverige	175.7	200.5	203.5	174.8	214.3	276.4	321.8
Norra Mellansverige	35.8	51.9	60.8	69.4	89.4	129.2	131.4
Mellersta Norrland	6.7	10.0	2.0	6.0	10.0	4.3	7.5
Övre Norrland	31.4	20.7	28.7	47.3	56.7	62.8	68.5
Not registered by region	353.2	372.6	334.0	270.1	185.6	158.6	121.0
UNITED KINGDOM	**4545.7**	**4723.2**	**4380.2**	**4300.5**	**4338.2**	**4489.5**	**4533.5**
North	21.3	35.4	39.0	42.5	65.8	83.9	90.9
Cleveland, Durham	8.2	22.6	15.9	20.1	23.3	30.9	27.0
Cumbria	2.1	1.0	3.7	4.0	8.2	5.6	10.5
Northumberland,Tyne and Wear	11.0	11.8	19.5	18.4	34.3	47.4	53.4
Yorkshire and Humberside	78.7	77.2	91.7	97.7	101.1	116.2	118.5
Humberside	9.9	6.4	3.8	7.2	9.4	9.9	8.6
North Yorkshire	6.6	17.3	24.0	19.5	26.8	29.2	37.6
South Yorkshire	23.0	22.8	17.2	19.2	27.4	30.7	20.3
West Yorkshire	39.1	30.7	46.7	51.9	37.5	46.4	52.0
East Midlands	126.6	122.8	121.3	153.5	123.8	134.9	155.2
Derbyshire, Nottinghamshire	62.9	56.8	60.3	88.8	55.8	73.4	83.0
Leics., Northamptonshire	56.2	59.0	56.2	56.7	60.4	55.0	66.3
Lincolnshire	7.5	7.0	4.8	8.0	7.6	6.5	5.9
East Anglia	130.8	159.5	184.6	157.6	184.5	223.0	234.6
South East (UK)	661.2	763.8	820.1	780.5	824.3	808.2	756.8
Bedfordshire, Hertfordshire	92.5	116.7	137.5	90.4	111.0	85.6	87.2
Berks., Bucks., Oxfordshire	158.3	185.6	167.2	185.5	207.3	186.5	205.0
Surrey, East-West Sussex	95.5	119.5	102.5	90.1	118.1	122.6	103.2
Essex	47.6	60.3	59.0	73.8	62.3	58.0	55.5
Greater London	190.9	214.4	271.7	255.6	239.6	272.7	242.2
Hampshire, Isle of Wight	43.8	33.7	52.9	52.7	57.0	46.9	25.4
Kent	32.5	33.6	29.3	32.4	29.2	35.8	38.4
South West (UK)	117.6	118.7	120.2	120.0	125.3	155.3	156.4
Avon, Gloucs., Wiltshire	88.6	85.6	81.1	86.1	81.3	106.4	117.9
Cornwall, Devon	14.3	15.7	14.7	20.8	26.9	24.3	17.5
Dorset, Somerset	14.7	17.4	24.4	13.1	17.1	24.6	21.0
West Midlands	150.8	190.3	175.0	186.9	174.6	216.7	194.8
Hereford-Worcs., Warwicks.	43.1	57.7	56.0	44.3	38.9	50.6	42.3
Shropshire, Staffordshire	16.8	13.4	29.6	32.8	26.4	37.0	32.0
West Midlands (County)	90.9	119.2	89.4	109.8	109.3	129.1	120.4
North West (UK)	270.1	288.5	289.6	337.1	342.7	311.7	334.2
Cheshire	67.2	68.4	70.5	113.4	104.5	105.8	98.4
Greater Manchester	81.6	92.7	101.4	116.9	105.6	81.1	98.0
Lancashire	121.3	127.4	117.6	106.8	132.6	124.9	137.8
Merseyside	-	-	-	-	-	-	-
Wales	37.8	58.8	52.9	62.4	66.2	46.6	65.1
Clwyd, Dyfed, Gwynedd, Powys	5.6	7.1	12.8	12.1	17.4	9.9	19.0
Gwent, Mid-S-W Glamorgan	32.2	51.8	40.1	50.4	48.8	36.7	46.0
Scotland	83.4	124.3	93.6	95.4	114.8	122.9	138.1
Bord.-Centr.-Fife-Loth.-Tay.	27.7	44.5	38.2	31.3	36.1	40.5	68.9
Dumfr.-Galloway, Strathclyde	32.8	55.3	34.0	33.1	52.5	59.8	36.7
Highlands, Islands	0.3	1.0	0.3	2.0	1.0	3.0	2.0
Grampian	22.6	23.5	21.0	29.0	25.2	19.6	30.6
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	2867.5	2783.9	2392.2	2266.8	2215.1	2270.1	2289.0

[1] : Provisional
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1989

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**4349.7**	**6664.0**	**5412.5**	**827.2**	**1477.8**	**3222.7**	**4110.3**	**3901.8**	**29965.9**
BELGIQUE-BELGIË	**99.7**	**104.8**	**193.1**	**25.7**	**31.1**	**36.4**	**70.2**	**43.9**	**604.8**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	10.3	5.5	25.4	2.0	2.0	6.5	3.7	4.9	**60.1**
Vlaams Gewest	51.4	46.5	68.1	8.3	14.1	11.5	29.9	24.6	**254.3**
Région Wallonne	10.6	15.0	34.0	3.1	7.7	6.7	11.6	2.3	**91.0**
Not registered by region	27.5	37.9	65.6	12.3	7.3	11.7	25.0	12.1	**199.3**
DANMARK	**90.2**	**90.8**	**76.5**	**7.8**	**25.9**	**38.2**	**40.8**	**33.2**	**403.6**
DEUTSCHLAND	**1510.3**	**3095.8**	**2565.9**	**372.1**	**622.9**	**1514.0**	**1686.3**	**1673.7**	**13041.2**
Baden-Württemberg	310.1	825.5	274.7	112.4	134.7	424.6	396.6	367.9	**2846.6**
Bayern	271.7	545.3	233.3	43.6	110.3	333.8	557.2	697.7	**2792.8**
Berlin	64.0	58.0	54.4	12.2	4.7	12.2	32.3	82.2	**319.8**
Brandenburg	6.2	12.7	10.4	-	5.7	5.5	5.8	7.9	**54.2**
Bremen	15.7	20.4	9.3	1.5	0.8	8.1	4.7	9.8	**70.2**
Hamburg	39.5	47.8	12.8	1.0	17.5	11.9	37.2	25.7	**193.5**
Hessen	201.4	280.4	413.5	27.0	49.2	120.0	213.8	101.0	**1406.3**
Mecklenburg-Vorpommern	6.4	8.2	2.1	-	1.0	5.4	3.2	4.3	**30.6**
Niedersachsen	61.9	171.5	47.7	3.1	40.2	50.9	36.8	47.6	**459.5**
Nordrhein-Westfalen	309.4	742.3	986.3	124.6	162.8	359.7	221.9	226.2	**3133.2**
Rheinland-Pfalz	112.8	184.6	387.8	30.1	61.7	79.3	67.3	30.0	**953.5**
Saarland	12.7	12.1	3.6	0.3	4.2	8.9	10.4	4.2	**56.5**
Sachsen	2.2	18.5	8.0	2.1	1.3	25.8	9.7	6.5	**73.9**
Sachsen-Anhalt	0.1	0.8	2.0	-	1.5	-	-	1.5	**5.9**
Schleswig-Holstein	38.4	39.0	10.6	2.5	6.3	23.8	26.6	19.6	**166.8**
Thüringen	25.0	62.2	64.0	1.2	5.7	19.4	27.4	19.5	**224.4**
Not registered by region	33.0	66.6	45.4	10.6	15.4	24.8	35.6	22.2	**253.6**
ELLADA	**5.7**	**4.0**	**2.4**	**-**	**1.5**	**5.5**	**2.0**	**1.0**	**22.0**
Voreia Ellada	-	1.0	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Kentriki Ellada	-	1.5	0.5	-	-	1.0	-	-	**3.0**
Attiki	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	5.7	1.5	1.9	-	1.5	4.5	2.0	1.0	**18.0**
ESPAÑA	**53.3**	**47.9**	**35.7**	**7.0**	**13.0**	**29.0**	**20.0**	**18.2**	**224.1**
Noroeste	-	1.5	-	-	-	1.0	-	0.5	**3.0**
Noreste	3.9	8.5	3.4	-	1.0	1.3	2.0	3.0	**23.2**
Madrid	8.2	4.2	5.4	-	-	4.0	6.3	7.2	**35.2**
Centro (E)	-	3.0	0.2	-	1.0	2.0	0.0	-	**6.2**
Este	25.8	20.0	10.7	4.6	7.5	10.0	7.5	3.0	**89.0**
Sur	0.9	1.0	4.2	-	-	-	0.2	1.0	**7.3**
Canarias	2.0	-	-	-	-	-	-	-	**2.0**
Not registered by region	12.6	9.7	11.9	2.3	3.5	10.6	4.0	3.5	**58.2**
FRANCE [1]	**722.7**	**1072.6**	**800.5**	**83.5**	**255.0**	**509.6**	**762.8**	**797.8**	**5004.6**
Île de France	259.5	403.7	294.3	16.2	99.6	244.3	419.0	463.1	**2199.5**
Bassin Parisien	94.5	181.9	60.5	9.4	39.4	80.6	59.9	53.2	**579.5**
Nord-Pas-de-Calais	16.3	33.9	19.9	5.9	2.7	7.3	12.0	10.6	**108.6**
Est	63.3	110.9	72.8	8.4	43.7	26.1	32.7	38.1	**396.1**
Ouest	45.9	54.4	20.0	4.1	8.4	38.9	27.6	43.6	**242.7**
Sud-Ouest	43.0	55.5	68.3	6.1	11.0	28.4	25.5	32.6	**270.4**
Centre-Est	115.7	152.6	187.2	32.5	26.9	58.3	117.5	116.6	**807.2**
Méditerranée	77.1	68.9	68.7	-	18.4	21.2	63.6	34.6	**352.5**
Not registered by region	7.5	10.8	8.9	1.0	5.0	4.5	5.1	5.3	**48.1**
IRELAND	**15.0**	**10.5**	**6.2**	**1.0**	**0.8**	**1.6**	**11.6**	**3.5**	**50.2**

[1] : Overseas departments not surveyed

[1] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1989

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**427.7**	**528.4**	**330.3**	**121.8**	**107.9**	**227.7**	**191.1**	**201.4**	**2136.3**
Nord Ovest	42.1	97.5	27.7	6.2	11.5	51.2	32.4	29.6	**298.3**
Lombardia	119.6	151.4	126.4	45.2	29.3	64.8	62.2	86.5	**685.3**
Nord Est	60.6	65.0	20.8	14.6	19.9	24.8	15.2	9.8	**230.6**
Emilia-Romagna	34.0	42.2	9.2	5.3	5.9	18.0	11.0	8.5	**134.1**
Centro (I)	20.1	20.8	13.5	16.3	7.0	14.8	7.6	9.1	**109.2**
Lazio	35.7	27.4	11.8	1.0	6.0	12.0	11.7	8.8	**114.4**
Abruzzo-Molise	1.6	5.1	3.5	-	2.0	2.5	0.7	-	**15.3**
Campania	1.0	2.6	0.9	0.4	2.0	2.0	-	4.4	**13.3**
Sud	2.0	2.5	3.5	0.7	-	0.5	0.5	0.3	**10.0**
Sicilia	8.3	5.5	2.6	-	1.0	1.0	1.5	8.5	**28.3**
Sardegna	1.7	1.5	1.2	-	-	-	-	-	**4.3**
Not registered by region	101.1	107.0	109.3	32.2	23.4	36.0	48.4	36.0	**493.3**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**1.0**	**14.7**	**6.6**	**3.8**	**3.5**	**3.0**	**-**	**1.0**	**33.5**
NEDERLAND	**247.5**	**255.7**	**339.7**	**15.4**	**62.2**	**116.2**	**259.1**	**363.8**	**1659.5**
Noord-Nederland	14.4	14.9	6.5	0.5	1.0	6.0	5.7	2.5	**51.5**
Oost-Nederland	39.5	52.6	40.1	1.6	9.8	20.0	20.3	12.6	**196.6**
West-Nederland	115.2	105.5	180.4	4.2	31.1	30.5	35.5	25.1	**527.4**
Zuid-Nederland	58.2	61.6	93.6	8.5	11.5	49.9	189.2	315.7	**788.2**
Not registered by region	20.3	21.1	19.1	0.5	8.8	9.8	8.3	8.0	**95.8**
ÖSTERREICH	**129.9**	**177.3**	**113.2**	**11.1**	**52.8**	**105.0**	**61.5**	**65.0**	**715.7**
Ostösterreich	56.4	56.0	37.8	3.1	22.4	35.4	25.9	25.5	**262.3**
Südösterreich	23.3	38.6	36.0	0.7	8.7	17.8	21.4	26.9	**173.4**
Westösterreich	45.7	79.7	38.8	7.3	21.7	50.3	12.5	12.6	**268.6**
Not registered by region	4.6	3.0	0.5	-	-	1.6	1.7	-	**11.4**
PORTUGAL	**2.5**	**2.6**	**0.8**	**-**	**-**	**0.5**	**1.0**	**2.3**	**9.6**
Continente	0.5	-	-	-	-	-	0.1	0.6	**1.3**
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	2.0	2.6	0.8	-	-	0.5	0.8	1.7	**8.4**
SUOMI-FINLAND	**41.3**	**104.6**	**48.2**	**43.6**	**21.2**	**53.0**	**46.4**	**33.7**	**392.0**
Manner-Suomi	13.1	64.2	21.9	35.4	12.3	31.5	27.2	22.5	**228.1**
Ahvenanmaa-Åland	-	-	-	-	-	-	1.0	-	**1.0**
Not registered by region	28.2	40.5	26.3	8.2	8.8	21.5	18.3	11.2	**163.0**
SVERIGE	**227.0**	**301.6**	**112.4**	**46.5**	**80.2**	**159.6**	**103.6**	**92.3**	**1123.1**
UNITED KINGDOM	**775.8**	**852.7**	**781.1**	**88.0**	**199.8**	**423.3**	**853.9**	**571.0**	**4545.7**
North	4.0	5.1	3.6	2.3	-	2.1	1.7	2.4	**21.3**
Yorkshire and Humberside	19.1	15.0	10.2	4.8	10.5	9.9	8.4	0.8	**78.7**
East Midlands	32.2	26.9	12.2	3.6	4.0	8.6	22.2	16.9	**126.6**
East Anglia	11.3	18.5	21.9	-	5.3	4.9	41.0	28.0	**130.8**
South East (UK)	109.4	86.4	103.5	8.0	19.2	54.2	158.4	122.1	**661.2**
South West (UK)	16.9	23.2	10.6	2.2	5.2	10.2	22.6	26.9	**117.6**
West Midlands	15.5	47.0	10.3	6.5	7.5	25.9	19.7	18.5	**150.8**
North West (UK)	39.5	29.9	97.5	7.9	10.3	24.9	40.5	19.6	**270.1**
Wales	7.4	5.2	7.2	1.0	0.3	3.2	13.0	0.5	**37.8**
Scotland	16.9	15.8	10.6	0.9	7.4	8.1	14.9	8.7	**83.4**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	503.7	579.8	493.3	50.8	130.3	271.5	511.6	326.6	**2867.5**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

PAR SECTIONS IPC

1990

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**4750.4**	**7435.7**	**5789.3**	**890.9**	**1655.9**	**3365.4**	**4275.2**	**4208.6**	**32371.3**
BELGIQUE-BELGIË	**95.9**	**119.7**	**229.9**	**36.6**	**26.4**	**48.4**	**92.8**	**47.2**	**696.8**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	10.5	9.9	33.9	0.4	3.6	8.5	6.3	3.3	**76.3**
Vlaams Gewest	47.1	54.3	88.6	20.0	18.2	16.1	68.3	28.3	**340.9**
Région Wallonne	12.4	15.2	48.8	2.2	2.5	9.2	6.0	4.8	**101.0**
Not registered by region	25.9	40.4	58.6	13.9	2.2	14.7	12.2	10.9	**178.7**
DANMARK	**127.4**	**91.7**	**92.8**	**7.9**	**21.5**	**29.1**	**31.7**	**22.6**	**424.5**
DEUTSCHLAND	**1624.2**	**3433.2**	**2706.7**	**399.9**	**602.0**	**1553.9**	**1658.7**	**1805.3**	**13784.0**
Baden Württemberg	330.7	905.2	295.6	117.9	137.3	488.6	488.1	416.2	**3179.6**
Bayern	284.0	596.8	237.2	53.2	85.5	319.5	484.3	755.5	**2816.0**
Berlin	59.6	40.3	46.9	12.3	7.8	11.6	44.1	94.0	**316.6**
Brandenburg	16.1	14.4	6.0	1.2	4.8	4.3	6.3	12.3	**65.4**
Bremen	28.0	28.8	7.3	1.0	2.2	4.7	9.4	8.4	**89.7**
Hamburg	39.6	70.2	26.0	5.5	10.9	18.0	30.5	32.2	**232.7**
Hessen	213.4	303.4	438.2	26.8	44.9	139.2	162.3	99.5	**1427.8**
Mecklenburg-Vorpommern	6.3	16.6	3.5	-	2.5	6.4	3.3	4.0	**42.6**
Niedersachsen	61.7	174.5	52.6	5.3	35.2	33.9	42.3	43.1	**448.6**
Nordrhein-Westfalen	317.4	821.6	1022.8	124.4	167.0	322.5	201.8	218.8	**3196.2**
Rheinland-Pfalz	126.8	206.7	411.7	31.7	64.5	98.1	76.5	40.9	**1056.9**
Saarland	14.8	28.5	7.5	2.3	5.2	9.6	8.6	0.5	**77.0**
Sachsen	8.6	26.7	8.9	1.5	3.6	29.5	6.2	9.6	**94.6**
Sachsen-Anhalt	-	2.8	0.8	-	1.0	-	1.0	0.5	**6.0**
Schleswig-Holstein	34.8	44.4	8.0	2.5	3.9	13.3	39.5	25.5	**171.9**
Thüringen	32.9	62.3	77.7	1.3	11.0	22.7	26.0	12.7	**246.5**
Not registered by region	49.8	90.1	56.2	13.0	14.9	32.2	28.5	31.6	**316.2**
ELLADA	**4.8**	**11.3**	**2.7**	**-**	**4.7**	**4.2**	**0.6**	**1.0**	**29.3**
Voreia Ellada	3.0	-	1.0	-	-	-	-	1.0	**5.0**
Kentriki Ellada	-	-	-	-	-	1.0	-	-	**1.0**
Attiki	0.8	1.0	-	-	-	0.3	-	-	**2.0**
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	1.0	10.3	1.7	-	4.7	3.0	0.6	-	**21.3**
ESPAÑA	**69.9**	**78.6**	**41.8**	**8.6**	**19.5**	**27.8**	**22.3**	**11.9**	**280.3**
Noroeste	1.0	0.3	0.5	0.5	-	1.5	0.3	0.7	**4.8**
Noreste	4.3	3.3	2.0	1.0	-	1.2	1.0	1.0	**13.9**
Madrid	12.1	14.2	12.1	-	4.5	4.5	12.0	2.0	**61.4**
Centro (E)	1.0	-	0.8	-	-	1.0	2.0	-	**4.8**
Este	30.2	41.7	18.7	5.4	12.0	12.7	3.6	4.1	**128.3**
Sur	0.8	4.0	1.5	-	-	1.0	-	-	**7.3**
Canarias	1.0	-	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Not registered by region	19.4	15.1	6.2	1.7	3.0	5.8	3.5	4.2	**59.0**
FRANCE [1]	**859.9**	**1088.2**	**840.9**	**110.2**	**323.2**	**597.4**	**815.1**	**853.9**	**5488.6**
Île de France	299.7	408.1	284.7	15.4	119.4	296.7	438.8	427.1	**2289.7**
Bassin Parisien	118.7	168.7	93.1	17.7	55.0	81.7	62.1	63.6	**660.7**
Nord-Pas-de-Calais	24.4	27.0	32.4	2.7	6.8	12.5	6.9	9.1	**121.7**
Est	74.0	114.5	69.6	12.4	51.7	33.1	36.6	42.6	**434.4**
Ouest	53.6	63.4	16.4	4.0	12.7	32.3	30.3	61.1	**273.7**
Sud-Ouest	48.8	49.4	58.4	8.5	13.1	33.5	46.2	48.9	**307.0**
Centre-Est	151.9	184.3	216.8	45.1	34.0	81.9	120.5	149.6	**984.0**
Méditerranée	82.8	60.8	65.5	4.0	27.6	22.0	69.5	46.1	**378.2**
Not registered by region	6.1	12.0	4.0	0.5	3.0	3.8	4.0	6.0	**39.3**
IRELAND	**16.1**	**17.5**	**15.6**	**-**	**1.6**	**6.4**	**12.9**	**11.3**	**81.5**

[1] : Overseas departments not surveyed

[1] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1990

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**436.0**	**684.9**	**371.8**	**114.0**	**155.7**	**256.4**	**243.0**	**258.1**	**2520.0**
Nord Ovest	24.8	138.8	29.2	20.8	17.8	47.8	46.6	33.8	**359.7**
Lombardia	136.6	169.2	155.9	24.6	41.2	63.6	81.2	107.3	**779.5**
Nord Est	70.9	95.6	30.9	12.2	29.6	39.0	19.5	11.8	**309.6**
Emilia-Romagna	28.5	74.0	13.0	6.9	21.7	16.5	6.9	7.2	**174.6**
Centro (I)	29.2	38.4	15.0	17.9	11.7	24.2	12.7	6.6	**155.7**
Lazio	37.4	25.6	27.1	0.3	6.8	8.6	23.6	15.6	**145.0**
Abruzzo-Molise	1.7	4.0	1.2	-	1.0	0.7	0.3	1.0	**9.9**
Campania	2.2	5.0	1.6	-	1.2	0.5	0.6	0.8	**12.0**
Sud	5.0	1.5	1.0	-	1.0	2.5	2.3	0.3	**13.7**
Sicilia	0.5	2.8	1.1	-	-	1.0	1.4	16.6	**23.5**
Sardegna	1.8	1.0	1.3	-	-	1.0	2.0	-	**7.0**
Not registered by region	97.5	128.9	94.7	31.3	23.8	51.1	45.8	57.0	**530.1**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**2.5**	**13.9**	**3.7**	**-**	**3.5**	**7.6**	**1.7**	**-**	**32.8**
NEDERLAND	**270.1**	**313.7**	**350.8**	**27.8**	**82.9**	**98.9**	**294.8**	**390.7**	**1829.7**
Noord-Nederland	17.0	27.6	13.0	1.0	3.7	4.8	7.7	3.5	**78.4**
Oost-Nederland	37.4	68.7	45.5	7.8	12.6	19.9	25.9	21.6	**239.3**
West-Nederland	118.3	97.0	184.1	3.8	48.0	23.7	45.2	33.4	**553.6**
Zuid-Nederland	72.8	93.8	87.3	11.1	12.9	36.5	200.6	310.5	**825.5**
Not registered by region	24.6	26.6	20.8	4.1	5.7	14.1	15.4	21.7	**133.0**
ÖSTERREICH	**127.6**	**199.4**	**118.6**	**20.3**	**69.5**	**76.2**	**63.4**	**52.3**	**727.3**
Ostösterreich	52.2	47.3	46.9	7.0	26.6	21.6	20.9	26.3	**248.8**
Südösterreich	21.2	47.4	19.1	4.3	10.7	18.9	15.0	12.3	**148.8**
Westösterreich	52.2	102.0	51.4	8.0	32.2	34.1	25.0	13.2	**318.2**
Not registered by region	2.1	2.7	1.2	1.0	-	1.5	2.5	0.6	**11.5**
PORTUGAL	**1.0**	**2.3**	**1.1**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**5.5**
Continente	-	0.3	0.3	-	-	-	-	-	**0.6**
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	1.0	2.1	0.8	-	1.0	-	-	-	**4.9**
SUOMI-FINLAND	**56.5**	**139.6**	**70.2**	**55.6**	**29.4**	**39.2**	**55.4**	**64.9**	**510.8**
Manner-Suomi	24.3	81.1	18.9	41.0	14.1	25.6	26.2	54.5	**285.7**
Ahvenanmaa-Åland	-	1.0	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Not registered by region	32.2	57.5	51.3	14.6	15.3	13.6	29.2	10.4	**224.2**
SVERIGE	**239.6**	**342.7**	**111.1**	**28.4**	**93.3**	**176.9**	**141.9**	**103.2**	**1237.0**
UNITED KINGDOM	**819.0**	**899.0**	**831.5**	**81.8**	**221.7**	**443.1**	**841.0**	**586.2**	**4723.2**
North	2.7	6.5	11.3	1.7	3.0	1.5	5.5	3.2	**35.4**
Yorkshire and Humberside	14.9	22.7	11.4	3.6	10.5	4.6	8.0	1.5	**77.2**
East Midlands	27.4	31.1	16.2	3.0	1.6	12.9	19.6	11.1	**122.8**
East Anglia	16.6	24.7	22.3	-	2.7	8.0	47.5	37.7	**159.5**
South East (UK)	143.7	93.1	144.7	5.9	27.3	52.2	174.3	122.7	**763.8**
South West (UK)	12.5	25.2	10.5	1.0	4.8	11.7	31.5	21.4	**118.7**
West Midlands	26.3	48.3	17.5	1.2	11.9	49.2	22.5	13.5	**190.3**
North West (UK)	44.7	52.0	90.5	11.0	9.3	24.8	31.6	24.7	**288.5**
Wales	11.3	13.8	15.3	-	2.9	3.2	9.2	3.1	**58.8**
Scotland	22.1	20.3	20.0	-	23.4	13.1	19.0	6.5	**124.3**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	496.9	561.4	471.9	54.4	124.4	261.8	472.4	340.8	**2783.9**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

PAR SECTIONS IPC

1991

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**4322.6**	**6687.3**	**5120.6**	**793.0**	**1445.8**	**3119.5**	**3997.2**	**3717.4**	**29203.3**
BELGIQUE-BELGIË	**78.4**	**105.1**	**182.3**	**27.8**	**28.7**	**32.6**	**84.5**	**68.8**	**608.2**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	8.1	7.1	23.1	1.3	4.0	3.0	0.6	2.7	**49.8**
Vlaams Gewest	43.2	59.2	84.8	22.5	14.3	19.3	61.2	45.6	**349.9**
Région Wallonne	19.0	22.4	52.3	3.3	8.3	7.6	14.4	15.2	**142.4**
Not registered by region	8.2	16.5	22.1	0.8	2.1	2.7	8.4	5.4	**66.1**
DANMARK	**124.4**	**95.5**	**89.6**	**8.8**	**28.0**	**48.0**	**33.2**	**33.9**	**461.4**
DEUTSCHLAND	**1337.7**	**2951.3**	**2222.2**	**301.3**	**546.1**	**1307.9**	**1514.8**	**1445.3**	**11626.7**
Baden Württemberg	273.7	788.8	274.4	98.3	122.0	405.5	394.6	387.5	**2744.8**
Bayern	234.9	522.8	236.2	51.6	98.7	263.1	496.7	493.4	**2397.5**
Berlin	36.5	40.2	60.1	5.7	0.6	9.1	44.5	69.9	**266.5**
Brandenburg	6.0	7.6	5.2	1.7	2.2	6.7	8.4	11.6	**49.4**
Bremen	11.6	26.2	5.5	-	3.3	5.8	7.4	5.6	**65.5**
Hamburg	29.8	55.0	16.1	3.0	3.4	10.3	33.4	28.6	**179.5**
Hessen	199.1	291.6	367.0	18.5	30.3	115.5	148.1	110.1	**1280.0**
Mecklenburg-Vorpommern	6.8	9.4	3.1	-	0.4	1.4	3.4	3.3	**27.7**
Niedersachsen	58.1	154.8	53.1	3.7	28.9	55.1	37.8	35.9	**427.4**
Nordrhein-Westfalen	262.7	677.9	716.6	92.7	161.1	278.7	199.3	185.0	**2573.9**
Rheinland-Pfalz	100.7	170.5	316.6	15.7	53.2	73.1	47.2	33.8	**810.9**
Saarland	5.2	13.5	1.4	0.5	7.3	5.7	2.3	5.0	**40.8**
Sachsen	3.0	19.3	9.5	2.3	2.9	19.8	6.0	14.2	**77.0**
Sachsen-Anhalt	1.5	8.0	1.0	-	0.8	-	0.5	0.5	**12.3**
Schleswig-Holstein	36.5	30.0	11.5	1.3	8.6	14.2	18.1	16.6	**136.9**
Thüringen	24.7	67.9	75.6	2.9	9.6	14.6	30.9	12.5	**238.7**
Not registered by region	47.1	67.9	69.3	3.6	12.9	29.3	36.2	31.9	**298.2**
ELLADA	**5.9**	**12.2**	**4.3**	**1.0**	**3.0**	**5.0**	**4.3**	**2.7**	**38.4**
Voreia Ellada	2.0	-	0.7	-	0.5	-	-	0.3	**3.5**
Kentriki Ellada	-	1.0	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Attiki	2.0	3.0	-	-	-	-	1.0	-	**6.0**
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	-	-	-	-	-	1.0	**1.0**
Not registered by region	1.9	8.2	3.6	1.0	2.5	5.0	3.3	1.3	**26.9**
ESPAÑA	**94.5**	**79.0**	**52.2**	**11.0**	**16.0**	**30.8**	**30.9**	**18.8**	**333.3**
Noroeste	1.5	4.0	1.8	-	-	-	-	-	**7.3**
Noreste	8.5	9.4	4.5	2.0	2.0	2.5	6.8	1.0	**36.7**
Madrid	14.5	9.7	22.8	0.5	4.0	6.4	8.4	12.6	**78.9**
Centro (E)	3.2	-	1.4	-	-	-	1.0	-	**5.6**
Este	43.4	43.7	10.6	5.9	4.2	15.4	5.7	1.7	**130.5**
Sur	5.8	4.2	3.8	-	1.5	1.0	1.5	1.0	**18.8**
Canarias	-	-	0.5	-	-	-	-	-	**0.5**
Not registered by region	17.7	8.1	6.7	2.6	4.3	5.5	7.6	2.6	**55.0**
FRANCE [1]	**763.0**	**1081.5**	**795.7**	**107.7**	**252.4**	**568.4**	**859.8**	**811.3**	**5239.6**
Île de France	253.1	403.8	284.2	24.0	97.4	278.8	475.4	430.4	**2246.9**
Bassin Parisien	96.3	167.5	85.9	11.4	29.4	101.9	53.0	53.8	**599.1**
Nord-Pas-de-Calais	20.3	31.9	38.4	3.8	9.0	7.4	15.8	2.6	**129.3**
Est	71.4	103.3	78.2	9.3	23.7	28.4	36.2	44.3	**394.9**
Ouest	53.9	68.5	18.6	2.7	13.6	30.5	25.5	58.2	**271.4**
Sud-Ouest	43.0	47.5	64.2	6.1	17.0	30.0	39.1	33.9	**280.7**
Centre-Est	151.7	166.5	154.3	48.0	33.0	63.9	130.6	131.1	**879.0**
Méditerranée	68.3	82.1	67.2	1.5	26.3	23.9	80.7	55.8	**405.7**
Not registered by region	4.9	10.4	4.9	1.0	3.1	3.7	3.5	1.3	**32.7**
IRELAND	**15.4**	**13.3**	**12.1**	**2.3**	**2.0**	**4.2**	**10.7**	**10.3**	**70.2**

[1] : Overseas departments not surveyed

[1] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1991

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**423.6**	**606.7**	**323.7**	**124.8**	**110.7**	**241.2**	**203.0**	**239.6**	**2273.3**
Nord Ovest	23.0	99.0	27.0	12.4	11.8	46.1	37.2	42.1	**298.4**
Lombardia	124.9	144.8	135.7	36.9	21.1	64.3	61.4	82.2	**671.1**
Nord Est	70.7	68.4	17.1	11.1	23.5	33.0	13.2	17.0	**253.9**
Emilia-Romagna	37.7	68.7	18.8	8.0	15.4	31.6	16.7	7.9	**204.8**
Centro (I)	31.3	37.6	13.1	19.9	3.5	15.6	6.5	12.7	**140.2**
Lazio	44.8	26.4	22.6	2.5	3.8	3.9	17.0	13.3	**134.5**
Abruzzo-Molise	1.8	4.0	2.1	-	1.0	1.0	0.8	0.5	**11.2**
Campania	4.0	5.3	1.8	-	1.5	1.8	1.6	1.8	**17.6**
Sud	2.0	-	0.4	-	1.0	6.5	2.4	0.3	**12.7**
Sicilia	5.0	2.0	2.7	-	2.0	-	-	19.0	**30.6**
Sardegna	2.0	1.1	1.8	-	-	0.9	-	-	**5.8**
Not registered by region	76.5	149.5	80.7	34.1	26.2	36.6	46.3	42.9	**492.6**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**0.1**	**15.1**	**8.1**	**2.1**	**4.5**	**5.7**	**2.8**	**1.8**	**40.1**
NEDERLAND	**319.9**	**271.2**	**322.7**	**19.7**	**60.4**	**105.6**	**246.9**	**273.8**	**1620.3**
Noord-Nederland	21.5	20.8	12.4	0.1	3.4	6.2	8.6	2.7	**75.8**
Oost-Nederland	45.5	62.7	38.1	2.8	11.2	27.8	26.7	14.6	**229.3**
West-Nederland	146.8	103.4	166.5	3.6	28.0	25.2	56.9	24.4	**554.7**
Zuid-Nederland	71.7	70.3	83.9	12.3	12.4	37.5	143.7	225.4	**657.1**
Not registered by region	34.4	14.0	22.0	1.0	5.5	8.9	11.0	6.8	**103.5**
ÖSTERREICH	**112.8**	**180.6**	**99.8**	**13.8**	**61.4**	**87.5**	**63.2**	**86.8**	**705.9**
Ostösterreich	54.0	65.9	35.4	6.3	22.5	32.5	26.7	37.9	**281.2**
Südösterreich	15.0	46.2	23.1	2.7	8.3	18.0	19.3	18.0	**150.6**
Westösterreich	42.3	60.6	39.3	3.9	26.9	35.7	17.1	28.4	**254.1**
Not registered by region	1.6	8.0	1.9	1.0	3.7	1.3	0.0	2.5	**19.9**
PORTUGAL	**4.0**	**2.0**	**0.5**	**0.5**	**-**	**1.0**	**-**	**1.0**	**9.0**
Continente	2.2	1.0	-	-	-	1.0	-	0.5	**4.7**
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	1.8	1.0	0.5	0.5	-	-	-	0.5	**4.3**
SUOMI-FINLAND	**59.8**	**145.9**	**92.6**	**45.1**	**44.5**	**57.3**	**54.2**	**80.0**	**579.5**
Manner-Suomi	23.5	76.2	36.9	33.0	29.4	41.1	26.3	52.4	**318.9**
Ahvenanmaa-Åland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	36.3	69.7	55.7	12.1	15.1	16.2	28.0	27.6	**260.7**
SVERIGE	**233.3**	**337.1**	**127.1**	**48.0**	**86.2**	**161.2**	**104.8**	**119.6**	**1217.1**
UNITED KINGDOM	**749.8**	**790.8**	**787.8**	**79.0**	**201.9**	**463.2**	**784.1**	**523.6**	**4380.2**
North	3.9	4.4	14.5	2.2	4.0	4.7	3.9	1.5	**39.0**
Yorkshire and Humberside	14.5	26.5	16.5	3.8	6.7	12.5	6.0	5.2	**91.7**
East Midlands	23.6	23.7	17.7	8.8	3.1	13.0	23.3	8.2	**121.3**
East Anglia	17.5	25.9	27.8	0.3	15.5	11.1	55.2	31.4	**184.6**
South East (UK)	159.7	114.2	143.7	3.8	24.5	67.2	183.7	123.4	**820.1**
South West (UK)	20.4	20.0	14.5	1.3	3.9	12.9	23.1	24.1	**120.2**
West Midlands	19.0	45.7	15.5	4.2	14.9	43.5	16.1	16.2	**175.0**
North West (UK)	50.5	43.3	93.0	5.7	4.8	31.9	29.7	30.7	**289.6**
Wales	9.5	16.0	8.7	-	1.5	6.7	7.6	2.9	**52.9**
Scotland	15.2	13.4	18.1	0.6	14.3	8.7	16.3	7.1	**93.6**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	416.1	457.8	417.9	48.4	108.8	250.9	419.4	273.0	**2392.2**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1992

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**4714.7**	**7144.1**	**5453.9**	**799.4**	**1449.9**	**3191.7**	**3945.7**	**4076.6**	**30776.0**
BELGIQUE-BELGIË	**93.6**	**129.4**	**235.9**	**24.2**	**29.3**	**30.8**	**110.6**	**88.9**	**742.6**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	15.0	14.7	26.1	3.0	5.6	2.0	6.2	6.6	**79.2**
Vlaams Gewest	54.1	84.6	132.8	16.8	13.3	12.9	94.8	71.3	**480.5**
Région Wallonne	20.9	21.1	68.2	2.0	9.4	9.9	7.2	8.1	**146.7**
Not registered by region	3.7	8.9	8.8	2.3	1.0	6.1	2.5	2.9	**36.1**
DANMARK	**127.1**	**100.8**	**100.9**	**6.8**	**29.1**	**41.6**	**40.7**	**18.0**	**465.0**
DEUTSCHLAND	**1533.1**	**3289.8**	**2364.6**	**308.0**	**532.8**	**1445.6**	**1420.3**	**1608.1**	**12502.2**
Baden Württemberg	318.9	859.2	277.2	101.2	109.7	434.5	380.6	375.8	**2857.0**
Bayern	227.0	642.6	244.3	55.8	93.2	326.3	441.3	580.9	**2611.3**
Berlin	47.8	41.3	51.4	3.2	3.0	14.9	39.3	82.2	**283.1**
Brandenburg	8.0	21.2	3.8	0.1	5.3	7.9	3.4	10.9	**60.7**
Bremen	3.1	19.0	2.3	2.1	4.5	5.1	6.3	2.1	**44.5**
Hamburg	31.0	50.2	32.9	2.2	10.4	11.5	23.7	41.6	**203.4**
Hessen	206.9	340.4	388.2	21.4	30.9	140.5	141.8	101.2	**1371.3**
Mecklenburg-Vorpommern	9.7	15.1	5.2	-	4.8	5.9	5.2	6.6	**52.3**
Niedersachsen	60.5	151.0	43.3	5.8	29.3	36.9	46.4	60.9	**434.0**
Nordrhein-Westfalen	332.2	737.5	765.9	75.0	149.7	291.2	184.7	214.6	**2750.8**
Rheinland-Pfalz	115.7	180.8	385.9	21.0	47.6	72.6	52.3	29.4	**905.3**
Saarland	17.6	11.6	7.5	0.3	1.7	13.9	5.1	1.6	**59.3**
Sachsen	10.8	27.1	17.9	5.7	3.5	17.7	7.6	16.9	**107.1**
Sachsen-Anhalt	0.5	2.7	1.0	-	1.0	1.0	-	0.7	**6.9**
Schleswig-Holstein	49.0	34.2	10.0	1.2	8.2	17.4	24.4	24.6	**169.0**
Thüringen	30.4	59.1	59.6	3.8	9.0	18.2	25.8	17.2	**223.2**
Not registered by region	64.1	96.8	68.3	9.1	21.1	30.3	32.6	41.0	**363.3**
ELLADA	**9.5**	**10.5**	**7.2**	**-**	**3.0**	**3.3**	**10.1**	**4.0**	**47.7**
Voreia Ellada	0.4	1.0	-	-	-	1.0	-	-	**2.4**
Kentriki Ellada	0.3	-	-	-	-	-	-	-	**0.3**
Attiki	0.2	1.0	1.0	-	-	-	4.0	-	**6.2**
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	8.6	8.5	6.2	-	3.0	2.3	6.1	4.0	**38.8**
ESPAÑA	**89.7**	**79.6**	**50.6**	**18.9**	**26.1**	**33.3**	**31.1**	**26.8**	**356.1**
Noroeste	3.0	2.5	0.3	-	0.7	-	1.0	-	**7.5**
Noreste	8.1	14.5	2.8	-	4.2	4.9	2.3	2.0	**38.8**
Madrid	21.9	10.4	18.1	2.6	5.5	7.1	7.6	11.2	**84.3**
Centro (E)	2.5	-	1.8	3.0	-	-	0.5	-	**7.8**
Este	36.6	40.3	16.5	10.5	7.7	15.1	12.3	4.1	**143.1**
Sur	2.0	2.5	1.0	-	3.0	2.0	1.3	-	**11.8**
Canarias	1.0	-	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Not registered by region	14.7	9.5	10.0	2.9	5.0	4.2	6.1	9.5	**61.7**
FRANCE [1]	**872.7**	**1068.3**	**815.2**	**111.3**	**274.5**	**580.6**	**799.5**	**922.3**	**5444.4**
Île de France	333.6	394.9	347.7	19.6	77.7	282.0	430.0	479.2	**2364.7**
Bassin Parisien	92.7	168.1	72.7	15.7	32.9	100.5	67.4	63.1	**613.1**
Nord-Pas-de-Calais	24.2	39.0	26.2	3.3	14.2	8.8	8.5	6.9	**131.1**
Est	67.7	97.6	78.9	17.5	33.1	35.7	40.1	73.3	**443.9**
Ouest	54.6	57.3	18.3	2.2	16.5	18.4	30.2	57.1	**254.5**
Sud-Ouest	40.8	52.4	57.9	5.9	19.2	37.6	40.0	49.1	**302.7**
Centre-Est	171.8	176.0	150.6	40.6	55.1	69.9	105.6	137.6	**907.2**
Méditerranée	78.2	79.0	60.2	4.3	20.9	24.7	75.4	51.1	**393.8**
Not registered by region	9.1	4.2	2.8	2.0	5.0	3.1	2.4	5.0	**33.5**
IRELAND	**25.6**	**16.0**	**5.9**	**1.0**	**2.0**	**6.9**	**16.4**	**13.3**	**87.2**

[1] : Overseas departments not surveyed

[1] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1992

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**507.4**	**715.1**	**414.2**	**130.4**	**120.5**	**246.8**	**249.5**	**242.9**	**2626.9**
Nord Ovest	27.8	111.1	35.4	11.0	17.0	37.6	48.7	36.1	**324.5**
Lombardia	147.3	179.2	175.0	34.7	23.2	64.6	87.5	112.3	**823.7**
Nord Est	88.8	78.4	36.1	11.0	21.7	32.0	20.4	10.7	**299.1**
Emilia-Romagna	50.4	94.3	20.6	13.3	17.9	20.5	17.7	6.2	**241.0**
Centro (I)	38.6	58.1	15.3	26.3	13.0	20.7	15.9	10.8	**198.7**
Lazio	36.1	47.7	32.8	0.3	5.0	9.7	18.9	14.1	**164.5**
Abruzzo-Molise	5.5	5.8	1.8	-	1.0	-	-	-	**14.1**
Campania	4.6	3.8	6.2	0.3	1.5	2.3	4.5	1.8	**25.0**
Sud	2.0	4.3	2.1	0.5	1.1	3.9	2.0	1.3	**17.1**
Sicilia	3.3	3.0	2.9	0.2	1.0	-	0.1	15.8	**26.3**
Sardegna	3.0	2.0	-	-	-	1.0	-	-	**6.0**
Not registered by region	99.9	127.5	86.0	33.0	18.1	54.4	34.0	33.9	**486.9**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**0.3**	**10.3**	**13.6**	**1.5**	**3.5**	**3.1**	**1.9**	**-**	**34.1**
NEDERLAND	**267.6**	**257.1**	**307.2**	**16.1**	**61.6**	**103.8**	**295.6**	**332.3**	**1641.3**
Noord-Nederland	21.0	19.4	5.4	1.0	2.0	4.4	9.7	3.8	**66.7**
Oost-Nederland	35.9	52.8	48.1	4.4	6.3	19.3	24.8	26.3	**217.9**
West-Nederland	130.8	101.6	164.9	3.6	34.0	34.9	52.0	25.3	**547.0**
Zuid-Nederland	64.0	70.5	73.5	6.9	15.6	35.5	195.4	264.3	**725.8**
Not registered by region	16.0	12.8	15.3	0.3	3.7	9.6	13.8	12.6	**84.0**
ÖSTERREICH	**124.7**	**188.9**	**108.5**	**18.5**	**59.9**	**84.7**	**66.0**	**77.5**	**728.8**
Ostösterreich	64.7	63.6	46.0	4.9	27.1	23.5	24.6	42.6	**296.9**
Südösterreich	14.4	46.8	20.7	7.6	6.7	20.0	17.1	18.6	**151.9**
Westösterreich	41.3	75.0	38.3	5.8	24.9	40.4	22.6	14.4	**262.7**
Not registered by region	4.3	3.6	3.5	0.2	1.2	0.8	1.7	2.0	**17.2**
PORTUGAL	**1.7**	**2.5**	**3.3**	**0.3**	**2.0**	**0.3**	**0.7**	**2.8**	**13.5**
Continente	-	2.2	1.7	-	1.0	-	0.7	0.5	**6.0**
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	1.7	0.3	1.6	0.3	1.0	0.3	-	2.3	**7.4**
SUOMI-FINLAND	**48.4**	**125.7**	**71.8**	**45.0**	**29.7**	**50.6**	**49.2**	**125.8**	**546.1**
Manner-Suomi	20.2	76.5	24.7	30.6	18.7	36.9	28.4	89.3	**325.2**
Ahvenanmaa-Åland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	28.1	49.2	47.1	14.4	11.1	13.7	20.8	36.5	**220.9**
SVERIGE	**228.2**	**329.1**	**118.4**	**41.5**	**81.2**	**171.3**	**134.5**	**135.8**	**1239.8**
UNITED KINGDOM	**785.1**	**821.0**	**836.9**	**76.0**	**194.8**	**389.1**	**719.4**	**478.1**	**4300.5**
North	3.5	11.3	12.9	3.5	2.0	1.4	4.4	3.5	**42.5**
Yorkshire and Humberside	16.8	23.1	21.1	9.8	11.5	8.6	6.0	0.7	**97.7**
East Midlands	40.3	28.4	19.3	7.6	7.1	24.2	18.2	8.3	**153.5**
East Anglia	23.2	24.3	31.4	0.2	4.3	6.1	39.3	28.9	**157.6**
South East (UK)	145.7	104.3	149.0	1.8	21.5	74.8	168.2	115.3	**780.5**
South West (UK)	12.8	20.6	13.2	0.2	8.6	6.0	33.6	25.0	**120.0**
West Midlands	19.0	62.8	18.8	2.3	7.6	35.2	26.7	14.6	**186.9**
North West (UK)	53.7	60.9	111.4	10.7	8.4	20.8	39.5	31.8	**337.1**
Wales	8.3	12.8	12.1	0.7	4.7	6.1	13.7	4.2	**62.4**
Scotland	16.8	12.7	16.4	1.7	20.2	6.7	14.3	6.6	**95.4**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	445.1	459.8	431.2	37.7	98.9	199.3	355.5	239.4	**2266.8**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1993

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**4726.4**	**7041.8**	**5530.0**	**778.8**	**1619.9**	**3063.8**	**4071.4**	**4115.8**	**30948.0**
BELGIQUE-BELGIË	**106.0**	**165.7**	**280.9**	**32.3**	**19.0**	**33.2**	**151.4**	**85.0**	**873.6**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	13.4	10.4	37.2	4.5	2.5	2.2	4.0	5.3	**79.4**
Vlaams Gewest	55.0	116.3	156.8	23.5	9.1	18.2	137.2	61.1	**577.3**
Région Wallonne	27.5	31.4	70.0	1.8	6.4	11.4	5.7	9.3	**163.4**
Not registered by region	10.2	7.6	16.9	2.5	1.1	1.4	4.5	9.4	**53.6**
DANMARK	**132.0**	**115.4**	**98.0**	**10.3**	**34.5**	**63.3**	**50.9**	**30.0**	**534.5**
DEUTSCHLAND	**1562.4**	**3226.8**	**2428.5**	**315.0**	**685.6**	**1395.8**	**1466.1**	**1550.4**	**12630.5**
Baden Württemberg	313.7	787.0	287.5	94.9	156.8	431.2	361.7	385.5	**2818.4**
Bayern	291.9	600.8	266.6	64.3	105.9	326.2	402.8	555.9	**2614.3**
Berlin	38.3	46.3	48.4	2.8	7.6	11.6	56.9	63.2	**274.9**
Brandenburg	4.3	4.7	5.7	0.6	6.5	5.6	7.1	4.0	**38.4**
Bremen	14.3	18.5	3.6	1.0	3.0	9.9	6.1	3.8	**60.1**
Hamburg	37.4	60.9	29.5	2.6	12.6	19.4	47.6	53.1	**263.1**
Hessen	226.6	293.8	402.8	29.7	48.9	111.3	151.6	103.2	**1367.8**
Mecklenburg-Vorpommern	7.3	8.8	0.7	-	5.1	5.7	2.9	0.9	**31.4**
Niedersachsen	74.4	202.7	77.4	11.6	45.4	47.9	62.1	67.5	**588.9**
Nordrhein-Westfalen	290.5	747.2	801.2	67.3	180.6	277.6	195.6	199.8	**2759.7**
Rheinland-Pfalz	109.8	190.3	364.6	24.5	54.9	58.4	59.7	19.5	**881.7**
Saarland	10.2	27.0	9.4	0.3	8.5	8.2	7.7	8.2	**79.4**
Sachsen	6.3	27.6	18.8	5.3	3.5	7.4	10.6	10.8	**90.4**
Sachsen-Anhalt	5.7	5.5	4.2	0.5	1.1	2.2	1.5	-	**20.8**
Schleswig-Holstein	51.4	46.3	14.4	1.5	7.2	20.0	18.8	10.1	**169.6**
Thüringen	20.8	43.7	32.9	0.7	9.7	8.8	26.9	18.0	**161.5**
Not registered by region	59.7	115.8	60.9	7.5	28.4	44.4	46.6	46.9	**410.2**
ELLADA	**15.1**	**8.5**	**2.7**	**-**	**5.5**	**4.5**	**7.4**	**5.0**	**48.7**
Voreia Ellada	1.0	2.0	-	-	1.0	-	-	3.0	**7.0**
Kentriki Ellada	1.5	-	-	-	-	-	0.5	-	**2.0**
Attiki	1.0	1.0	-	-	-	-	2.0	-	**4.0**
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	11.6	5.5	2.7	-	4.5	4.5	4.9	2.0	**35.7**
ESPAÑA	**69.2**	**101.4**	**62.7**	**11.6**	**23.4**	**40.4**	**29.3**	**37.1**	**375.2**
Noroeste	3.5	2.3	3.9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	**12.1**
Noreste	8.9	16.8	3.9	0.7	5.0	10.5	2.3	5.0	**53.0**
Madrid	12.3	21.2	24.1	3.5	1.1	8.0	14.7	14.7	**99.5**
Centro (E)	1.5	3.0	2.3	1.0	3.0	1.0	4.0	0.5	**16.3**
Este	28.8	41.8	20.9	5.6	7.0	14.5	3.3	9.1	**131.0**
Sur	7.3	4.5	4.0	-	2.0	2.0	0.5	-	**20.3**
Canarias	-	1.0	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Not registered by region	7.0	10.9	3.6	0.3	4.8	4.0	4.1	7.4	**42.1**
FRANCE [1]	**830.7**	**1018.2**	**749.2**	**99.8**	**236.8**	**545.8**	**822.3**	**834.9**	**5137.6**
Île de France	294.9	362.3	306.9	13.2	80.1	248.7	453.4	383.3	**2142.7**
Bassin Parisien	98.1	156.9	76.0	16.4	33.2	86.3	47.0	67.3	**581.1**
Nord-Pas-de-Calais	21.4	41.5	23.9	4.2	7.5	12.7	15.6	4.9	**131.7**
Est	58.5	100.2	67.6	11.5	29.3	37.8	47.4	63.0	**415.3**
Ouest	55.3	78.5	23.4	4.3	16.3	41.2	34.4	69.7	**323.0**
Sud-Ouest	60.6	52.4	48.0	7.9	13.7	24.4	29.7	32.7	**269.3**
Centre-Est	159.4	161.2	148.8	41.0	35.0	69.2	126.5	161.1	**902.0**
Méditerranée	71.9	59.0	52.1	0.3	19.9	22.3	63.1	52.1	**340.6**
Not registered by region	10.7	6.2	2.6	1.0	2.0	3.3	5.2	0.9	**31.9**
IRELAND	**33.1**	**20.8**	**12.1**	**0.5**	**4.0**	**5.5**	**23.7**	**12.4**	**112.1**

[1] : Overseas departments not surveyed

[1] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1993

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**463.1**	**592.1**	**371.4**	**119.2**	**140.8**	**233.0**	**254.9**	**258.6**	**2433.1**
Nord Ovest	40.2	110.8	29.9	16.8	7.6	37.9	69.8	26.8	**339.6**
Lombardia	137.3	132.7	147.5	38.3	40.6	72.6	88.4	115.4	**772.8**
Nord Est	83.4	72.7	25.7	22.7	25.0	26.8	17.7	18.3	**292.2**
Emilia-Romagna	44.6	79.9	14.3	4.5	26.9	23.7	13.2	5.0	**212.1**
Centro (I)	21.7	44.3	16.2	17.0	8.7	18.9	8.1	14.2	**149.0**
Lazio	41.7	33.3	44.8	0.6	2.5	7.3	12.3	11.2	**153.6**
Abruzzo-Molise	3.5	6.5	1.4	-	1.0	1.0	-	-	**13.5**
Campania	7.6	5.5	8.9	0.8	3.5	2.0	1.1	2.0	**31.4**
Sud	2.1	2.6	1.1	-	1.0	3.3	2.5	0.8	**13.2**
Sicilia	2.3	0.5	1.7	-	-	1.7	2.6	22.3	**31.1**
Sardegna	0.3	1.1	3.8	-	-	-	0.3	-	**5.4**
Not registered by region	78.5	102.2	76.1	18.5	24.2	37.9	39.0	42.8	**419.2**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**1.5**	**7.5**	**6.7**	**-**	**0.3**	**3.4**	**2.5**	**1.2**	**23.2**
NEDERLAND	**251.1**	**284.9**	**344.6**	**13.4**	**67.1**	**85.7**	**261.1**	**350.3**	**1658.2**
Noord-Nederland	17.5	16.3	12.1	1.2	1.7	8.0	10.1	6.4	**73.1**
Oost-Nederland	39.2	52.8	55.3	5.2	15.0	13.0	29.8	17.7	**228.0**
West-Nederland	121.1	119.1	173.3	0.9	31.5	27.6	51.1	39.7	**564.2**
Zuid-Nederland	61.1	88.2	92.6	5.5	17.2	35.2	158.6	270.0	**728.3**
Not registered by region	12.3	8.5	11.4	0.7	1.8	1.8	11.7	16.5	**64.6**
ÖSTERREICH	**108.6**	**192.6**	**90.7**	**20.3**	**63.5**	**99.2**	**64.6**	**65.2**	**704.5**
Ostösterreich	43.6	63.3	32.8	6.3	20.9	27.1	23.0	35.8	**252.9**
Südösterreich	14.0	50.1	16.9	3.7	13.9	21.6	19.3	12.6	**152.0**
Westösterreich	49.6	75.0	38.5	9.3	26.4	45.7	21.3	15.3	**281.1**
Not registered by region	1.4	4.1	2.6	1.0	2.3	4.8	1.0	1.5	**18.6**
PORTUGAL	**5.5**	**1.2**	**1.9**	**-**	**0.5**	**3.0**	**1.1**	**2.5**	**15.6**
Continente	3.0	1.2	0.8	-	-	1.0	0.6	1.5	**8.0**
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	2.5	-	1.1	-	0.5	2.0	0.5	1.0	**7.6**
SUOMI-FINLAND	**87.0**	**145.6**	**96.5**	**50.1**	**46.2**	**41.0**	**86.5**	**178.2**	**731.1**
Manner-Suomi	39.3	82.4	40.5	36.6	27.2	22.2	49.2	84.4	**381.7**
Ahvenanmaa-Åland	-	1.0	-	-	-	-	-	-	**1.0**
Not registered by region	47.8	62.1	56.0	13.5	19.0	18.8	37.3	93.8	**348.3**
SVERIGE	**252.5**	**372.2**	**114.7**	**51.4**	**86.3**	**154.5**	**126.9**	**173.6**	**1332.1**
UNITED KINGDOM	**808.7**	**789.1**	**869.3**	**55.1**	**206.3**	**355.5**	**722.7**	**531.5**	**4338.2**
North	5.9	9.8	35.7	0.8	1.0	2.9	7.0	2.9	**65.8**
Yorkshire and Humberside	13.6	21.9	21.2	3.3	13.8	11.9	11.0	4.2	**101.1**
East Midlands	34.0	28.5	13.9	3.4	6.5	9.2	14.8	13.6	**123.8**
East Anglia	24.3	33.8	37.1	0.2	2.1	7.0	38.4	41.5	**184.5**
South East (UK)	170.8	97.2	146.6	2.7	28.1	64.7	190.0	124.2	**824.3**
South West (UK)	18.1	20.7	12.4	-	3.8	9.4	26.2	34.8	**125.3**
West Midlands	11.3	60.4	16.4	3.8	19.5	30.0	24.5	8.7	**174.6**
North West (UK)	58.2	53.0	119.2	8.9	9.1	20.6	45.7	28.1	**342.7**
Wales	13.4	14.9	10.9	1.5	5.7	4.3	12.0	3.5	**66.2**
Scotland	31.1	16.5	21.7	3.5	14.7	11.7	10.8	4.8	**114.8**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	428.0	432.5	434.4	27.1	102.1	183.7	342.3	265.1	**2215.1**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

PAR SECTIONS IPC

1994

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**5170.3**	**7426.5**	**5430.7**	**855.4**	**1656.5**	**3346.2**	**3991.7**	**4231.4**	**32108.7**
BELGIQUE-BELGIË	**120.9**	**175.5**	**275.1**	**34.6**	**31.7**	**32.6**	**134.8**	**96.0**	**901.2**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	13.5	15.5	33.6	5.7	1.6	2.0	6.8	5.3	**83.9**
Vlaams Gewest	76.6	120.6	153.0	26.3	21.8	19.3	112.0	80.0	**609.7**
Région Wallonne	25.3	36.7	74.8	1.2	7.2	9.0	13.9	8.0	**176.2**
Not registered by region	5.4	2.7	13.7	1.5	1.2	2.3	2.1	2.7	**31.5**
DANMARK	**155.2**	**119.3**	**127.7**	**14.3**	**40.6**	**71.8**	**32.5**	**28.0**	**589.4**
DEUTSCHLAND	**1680.6**	**3342.3**	**2321.2**	**322.4**	**729.0**	**1556.8**	**1488.4**	**1537.9**	**12978.6**
Baden Württemberg	293.1	810.5	239.7	95.2	183.6	491.7	379.3	346.2	**2839.2**
Bayern	276.4	654.2	270.6	71.4	127.0	311.9	456.2	525.2	**2692.9**
Berlin	57.9	57.2	42.3	7.4	7.6	15.9	48.2	82.0	**318.5**
Brandenburg	4.9	9.4	5.5	1.1	3.4	2.4	1.7	10.2	**38.4**
Bremen	8.0	7.1	4.7	-	2.7	7.7	4.3	3.8	**38.3**
Hamburg	53.4	52.9	21.9	1.9	13.3	16.3	43.9	65.9	**269.6**
Hessen	235.1	326.3	423.9	30.8	71.6	156.4	121.8	122.0	**1487.8**
Mecklenburg-Vorpommern	1.5	7.1	1.5	-	0.5	1.1	1.0	2.0	**14.7**
Niedersachsen	102.0	261.4	88.0	13.1	30.3	71.1	66.8	90.2	**722.8**
Nordrhein-Westfalen	351.2	741.5	778.5	73.2	195.9	311.1	196.9	191.9	**2840.2**
Rheinland-Pfalz	107.6	161.6	326.9	16.6	30.9	60.8	50.1	23.8	**778.3**
Saarland	16.9	33.5	9.4	-	15.6	13.3	6.2	4.4	**99.1**
Sachsen	14.2	37.9	30.9	4.1	6.6	16.9	18.3	12.9	**141.8**
Sachsen-Anhalt	4.4	13.8	9.8	1.0	3.3	3.4	2.3	2.0	**40.1**
Schleswig-Holstein	64.4	43.4	12.4	3.7	9.6	23.3	26.3	16.4	**199.5**
Thüringen	8.9	13.9	10.4	1.0	0.1	3.6	16.4	10.9	**65.3**
Not registered by region	80.5	110.7	44.9	2.0	27.2	50.0	48.6	28.3	**392.2**
ELLADA	**9.5**	**6.0**	**6.9**	**-**	**3.5**	**4.5**	**3.5**	**1.0**	**34.9**
Voreia Ellada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kentriki Ellada	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Attiki	1.0	1.0	-	-	-	3.0	-	1.0	**6.0**
Nisia Aigaiou, Kriti	0.5	-	-	-	-	-	0.5	-	**1.0**
Not registered by region	8.0	5.0	6.9	-	3.5	1.5	3.0	-	**27.9**
ESPAÑA	**129.0**	**103.8**	**58.8**	**6.2**	**31.0**	**42.9**	**39.1**	**53.5**	**464.3**
Noroeste	3.1	2.0	4.7	1.0	1.0	-	1.6	1.2	**14.5**
Noreste	12.8	14.8	2.3	-	2.0	3.5	5.5	6.5	**47.3**
Madrid	17.6	12.3	11.7	-	2.0	9.0	13.7	26.1	**92.4**
Centro (E)	1.6	1.1	0.4	0.5	2.0	2.0	1.7	0.3	**9.5**
Este	66.3	46.6	30.4	4.2	18.3	15.5	9.4	14.7	**205.4**
Sur	9.8	4.2	1.8	-	0.3	3.9	3.2	1.0	**24.2**
Canarias	2.0	2.5	-	0.5	1.0	-	-	-	**6.0**
Not registered by region	16.0	20.2	7.6	-	4.3	9.0	4.0	3.8	**64.9**
FRANCE [1]	**923.7**	**1073.8**	**741.3**	**109.4**	**222.3**	**581.6**	**725.0**	**856.5**	**5233.6**
Île de France	350.4	385.6	296.6	16.3	68.2	265.4	353.9	416.1	**2152.4**
Bassin Parisien	97.5	189.7	59.1	16.7	36.9	100.6	55.4	67.4	**623.1**
Nord-Pas-de-Calais	21.2	44.6	22.4	7.4	12.6	8.1	8.3	6.0	**130.5**
Est	78.6	107.2	64.6	13.0	25.0	37.2	50.4	46.9	**423.0**
Ouest	62.7	78.7	26.1	2.7	16.7	39.0	31.2	62.6	**319.6**
Sud-Ouest	62.3	49.2	58.8	1.7	21.5	29.4	29.0	35.2	**287.1**
Centre-Est	175.8	168.6	147.6	40.1	24.5	68.3	128.4	159.9	**913.1**
Méditerranée	67.4	47.3	59.7	6.9	14.0	27.9	65.6	57.8	**346.5**
Not registered by region	7.9	2.9	6.5	4.7	3.0	5.8	2.8	4.7	**38.3**
IRELAND	**31.8**	**16.4**	**7.8**	**0.3**	**2.7**	**9.7**	**15.1**	**9.8**	**93.5**

[1] : Overseas departments not surveyed

[1] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1994

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**476.9**	**680.5**	**320.5**	**110.5**	**129.8**	**226.9**	**268.0**	**324.6**	**2537.4**
Nord Ovest	34.4	115.9	20.3	7.6	11.8	51.0	49.5	41.6	**331.9**
Lombardia	127.6	168.1	128.8	33.3	38.3	61.8	81.4	118.4	**757.6**
Nord Est	93.5	72.1	26.4	8.0	19.5	34.1	32.5	25.6	**311.7**
Emilia-Romagna	46.8	115.5	17.3	5.5	23.0	21.3	20.8	14.2	**264.4**
Centro (I)	26.3	57.0	14.5	28.5	9.8	12.1	9.8	14.7	**172.7**
Lazio	35.9	20.4	32.4	2.0	8.9	3.8	11.1	21.7	**136.2**
Abruzzo-Molise	4.7	3.7	1.2	-	0.5	2.5	-	1.5	**14.0**
Campania	8.5	3.3	6.8	0.5	1.0	2.0	4.8	6.8	**33.7**
Sud	2.2	-	0.6	-	1.0	6.6	5.3	0.5	**16.2**
Sicilia	5.4	3.0	2.0	-	-	0.5	5.4	29.8	**46.1**
Sardegna	4.5	0.3	2.2	-	0.5	1.0	-	-	**8.5**
Not registered by region	87.1	121.2	68.1	25.2	15.6	30.1	47.4	49.9	**444.5**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**2.1**	**14.7**	**8.9**	**2.7**	**3.0**	**7.2**	**3.1**	**0.1**	**41.6**
NEDERLAND	**298.5**	**293.7**	**351.1**	**17.6**	**67.8**	**111.1**	**260.7**	**331.1**	**1731.5**
Noord-Nederland	32.5	20.4	9.0	2.0	3.3	11.0	8.2	2.5	**88.8**
Oost-Nederland	60.9	68.2	62.3	4.6	16.7	26.3	36.4	22.7	**298.1**
West-Nederland	125.7	117.4	181.3	5.4	34.9	33.6	62.6	43.5	**604.2**
Zuid-Nederland	71.2	75.6	84.5	4.6	10.8	34.3	137.5	242.9	**661.4**
Not registered by region	8.3	12.2	14.1	1.0	2.2	5.9	16.1	19.4	**79.0**
ÖSTERREICH	**123.2**	**201.0**	**103.9**	**20.4**	**87.5**	**83.0**	**63.2**	**63.2**	**745.4**
Ostösterreich	58.8	66.8	38.2	5.9	33.5	26.3	22.0	33.8	**285.2**
Südösterreich	20.2	31.1	20.8	3.0	16.8	8.4	12.1	14.5	**127.0**
Westösterreich	40.0	94.5	42.5	10.6	36.2	46.9	26.6	12.7	**310.0**
Not registered by region	4.2	8.6	2.4	1.0	1.0	1.4	2.6	2.2	**23.3**
PORTUGAL	**9.0**	**5.5**	**1.1**	**1.0**	**1.0**	**2.0**	**1.6**	**1.0**	**22.2**
Continente	6.0	4.8	0.2	-	1.0	-	1.3	-	**13.4**
Açores	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	3.0	0.7	0.9	1.0	-	2.0	0.2	1.0	**8.8**
SUOMI-FINLAND	**86.1**	**178.3**	**76.0**	**57.8**	**47.9**	**56.0**	**88.0**	**197.2**	**787.1**
Manner-Suomi	35.5	92.4	25.3	42.3	31.3	35.1	45.1	100.4	**407.3**
Ahvenanmaa-Åland	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	50.6	85.9	50.6	15.5	16.6	20.9	43.0	96.8	**379.8**
SVERIGE	**298.5**	**377.9**	**123.6**	**65.2**	**86.6**	**184.9**	**141.2**	**180.8**	**1458.5**
UNITED KINGDOM	**825.3**	**837.9**	**906.9**	**93.2**	**172.3**	**375.2**	**727.7**	**551.0**	**4489.5**
North	14.1	11.0	50.2	0.8	2.8	2.5	1.9	0.5	**83.9**
Yorkshire and Humberside	22.3	24.7	29.5	5.3	8.0	12.5	9.6	4.5	**116.2**
East Midlands	37.0	29.1	16.4	11.5	1.0	15.2	12.6	12.0	**134.9**
East Anglia	22.0	48.4	32.2	-	4.8	8.4	53.7	53.6	**223.0**
South East (UK)	156.5	98.2	160.0	5.2	27.3	63.4	186.1	111.6	**808.2**
South West (UK)	21.7	31.6	12.7	1.8	4.5	9.6	30.8	42.5	**155.3**
West Midlands	28.4	71.4	26.9	10.3	10.7	30.3	19.0	19.8	**216.7**
North West (UK)	46.5	44.2	111.7	9.9	6.4	28.1	43.0	21.9	**311.7**
Wales	9.7	13.4	9.7	1.1	-	6.4	5.7	0.8	**46.6**
Scotland	29.7	15.6	28.2	2.8	10.6	6.7	22.6	6.8	**122.9**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	437.6	450.3	429.5	44.5	96.2	192.2	342.8	277.1	**2270.1**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION
BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION
PAR SECTIONS IPC

1995 [1]

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
EUR15	**5308.9**	**7509.4**	**5710.8**	**819.7**	**1673.2**	**3462.8**	**4410.0**	**4756.6**	**33651.4**
BELGIQUE-BELGIË	**112.0**	**166.7**	**263.6**	**16.6**	**31.7**	**40.6**	**165.8**	**111.9**	**908.7**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	11.2	16.5	36.4	0.2	4.4	4.0	6.4	14.0	**93.2**
Vlaams Gewest	88.1	111.5	141.6	14.6	23.1	17.4	143.6	77.5	**617.2**
Région Wallonne	10.8	32.2	76.6	1.3	3.2	17.7	13.5	16.5	**171.8**
Not registered by region	1.9	6.4	9.0	0.6	1.0	1.4	2.3	3.9	**26.5**
DANMARK	**152.6**	**126.2**	**122.2**	**15.3**	**30.2**	**71.8**	**51.7**	**35.7**	**605.7**
DEUTSCHLAND	**1680.8**	**3458.1**	**2620.1**	**300.6**	**789.7**	**1629.0**	**1582.4**	**1771.3**	**13832.0**
Baden Württemberg	282.1	814.1	297.7	59.0	148.4	511.3	425.6	393.0	**2931.0**
Bayern	246.8	652.8	294.4	64.3	138.6	304.8	457.7	574.3	**2733.6**
Berlin	64.6	37.7	45.2	5.7	6.8	14.8	49.9	110.8	**335.5**
Brandenburg	3.2	12.6	13.6	1.8	3.1	2.6	3.3	8.4	**48.5**
Bremen	5.7	18.7	4.7	-	3.0	1.5	7.0	1.6	**42.2**
Hamburg	55.9	44.6	19.8	1.2	8.9	20.2	42.3	82.4	**275.2**
Hessen	197.3	411.0	432.7	34.1	82.3	124.1	133.9	123.4	**1538.8**
Mecklenburg-Vorpommern	4.2	6.4	2.9	-	2.0	1.6	0.4	0.5	**18.0**
Niedersachsen	88.7	195.4	87.8	8.4	41.2	61.2	73.7	83.1	**639.5**
Nordrhein-Westfalen	349.7	733.5	857.1	90.3	208.1	354.6	194.5	238.1	**3025.9**
Rheinland-Pfalz	111.7	190.3	406.7	12.9	39.2	56.4	47.2	32.0	**896.4**
Saarland	15.6	18.7	7.5	0.2	17.0	13.2	7.6	2.6	**82.3**
Sachsen	11.2	38.4	32.7	8.4	5.5	15.8	20.5	17.5	**149.9**
Sachsen-Anhalt	8.8	12.7	12.6	1.8	0.3	4.4	5.0	5.4	**51.1**
Schleswig-Holstein	40.8	35.5	18.7	0.2	9.0	17.1	22.3	17.8	**161.1**
Thüringen	4.5	21.8	16.8	0.2	2.2	3.8	11.6	5.8	**66.6**
Not registered by region	190.2	213.9	69.5	12.1	74.5	121.7	80.0	74.6	**836.5**
ELLADA	**8.4**	**4.7**	**7.6**	**3.3**	**3.0**	**7.0**	**5.1**	**1.0**	**40.1**
Voreia Ellada	1.0	-	-	2.3	-	1.0	-	-	**4.3**
Kentriki Ellada	1.0	-	-	-	-	-	1.0	-	**2.0**
Attiki	1.0	-	-	-	-	1.0	-	-	**2.0**
Nisia Aigaiou, Kriti	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Not registered by region	5.5	4.7	7.6	1.0	3.0	5.0	4.1	1.0	**31.8**
ESPAÑA	**127.7**	**97.2**	**73.8**	**11.8**	**22.2**	**39.9**	**26.1**	**48.7**	**447.4**
Noroeste	4.1	0.5	3.1	-	-	-	-	0.2	**7.9**
Noreste	7.4	14.0	1.6	0.7	1.2	3.3	2.4	6.3	**36.9**
Madrid	19.6	12.7	14.9	-	5.0	3.7	5.3	21.0	**82.3**
Centro (E)	2.8	1.3	4.8	-	1.0	0.7	-	2.8	**13.3**
Este	54.7	43.9	39.3	11.0	7.3	18.3	8.1	11.3	**193.9**
Sur	5.4	1.3	0.7	-	1.0	0.5	2.5	1.3	**12.7**
Canarias	0.5	0.5	-	-	-	1.0	-	-	**2.0**
Not registered by region	33.1	23.1	9.4	0.1	6.6	12.4	7.9	5.8	**98.4**
FRANCE [2]	**1001.8**	**1072.5**	**778.2**	**97.2**	**202.2**	**595.0**	**853.1**	**863.3**	**5463.3**
Île de France	399.6	364.8	299.3	13.9	60.6	247.0	444.5	391.8	**2221.6**
Bassin Parisien	99.4	194.4	86.1	17.0	24.1	114.7	76.2	61.6	**673.4**
Nord-Pas-de-Calais	25.0	38.7	23.2	2.2	6.1	11.2	6.8	1.8	**114.9**
Est	59.6	97.6	68.5	12.3	21.5	41.1	55.5	53.2	**409.3**
Ouest	62.7	91.3	17.5	4.8	27.9	46.4	45.7	67.4	**363.7**
Sud-Ouest	66.1	48.8	52.1	5.1	14.8	30.0	39.9	28.3	**285.2**
Centre-Est	203.4	167.8	171.3	40.4	33.0	66.1	120.2	188.5	**990.7**
Méditerranée	80.6	63.5	56.3	-	12.9	32.8	62.4	67.8	**376.3**
Not registered by region	5.6	5.7	3.8	1.5	1.3	5.6	1.9	2.9	**28.3**
IRELAND	**42.8**	**18.8**	**11.3**	**2.2**	**2.0**	**6.2**	**20.4**	**23.5**	**127.2**

[1] : Provisional
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22A

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

BY IPC SECTION

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

PAR SECTIONS IPC

1995 [1]

	A	B	C	D	E	F	G	H	TOTAL
ITALIA	**490.2**	**712.1**	**318.4**	**121.6**	**110.4**	**243.0**	**260.3**	**312.6**	**2568.5**
Nord Ovest	26.3	112.7	20.7	8.1	10.1	47.6	55.5	48.2	**329.1**
Lombardia	128.9	155.8	106.7	42.3	23.2	58.9	93.5	103.3	**712.7**
Nord Est	107.0	97.1	19.0	10.3	24.5	29.7	21.5	19.9	**329.2**
Emilia-Romagna	47.5	133.6	18.6	8.8	9.8	23.2	10.4	9.2	**261.1**
Centro (I)	26.3	23.4	15.4	25.8	8.9	11.9	13.2	13.9	**138.9**
Lazio	23.3	16.3	34.8	2.1	6.0	2.1	9.8	15.7	**110.1**
Abruzzo-Molise	11.0	3.3	2.2	-	-	0.7	1.0	4.0	**22.2**
Campania	5.3	3.6	2.9	0.8	0.9	2.0	2.5	2.0	**20.1**
Sud	2.6	3.5	0.4	-	1.1	2.8	1.2	0.9	**12.6**
Sicilia	-	2.3	1.9	0.2	-	0.9	5.0	30.9	**41.2**
Sardegna	2.3	0.3	0.5	-	-	-	-	1.0	**4.0**
Not registered by region	109.8	160.3	95.2	23.2	25.8	63.1	46.7	63.5	**587.5**
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**3.1**	**9.6**	**5.1**	**1.0**	**2.3**	**1.0**	**3.2**	**0.5**	**25.9**
NEDERLAND	**288.8**	**318.8**	**298.6**	**17.6**	**84.1**	**112.4**	**285.6**	**336.9**	**1742.8**
Noord-Nederland	24.8	24.4	10.8	3.4	4.0	6.0	8.0	3.5	**84.8**
Oost-Nederland	44.1	76.4	52.7	6.6	11.9	39.1	47.0	25.0	**302.9**
West-Nederland	139.5	115.1	154.4	3.3	47.1	33.2	64.3	62.9	**619.8**
Zuid-Nederland	49.3	72.9	66.8	4.2	14.9	23.5	146.0	215.5	**593.2**
Not registered by region	31.1	30.0	13.9	-	6.2	10.5	20.3	30.1	**142.1**
ÖSTERREICH	**129.7**	**182.2**	**112.9**	**23.2**	**64.6**	**98.2**	**77.2**	**84.0**	**771.9**
Ostösterreich	57.6	61.1	37.4	8.6	14.1	24.5	28.5	47.1	**278.9**
Südösterreich	14.7	36.6	20.2	2.1	9.8	12.0	24.0	16.2	**135.5**
Westösterreich	43.5	65.8	49.5	11.5	28.3	46.4	18.1	14.1	**277.2**
Not registered by region	13.9	18.7	5.7	1.0	12.4	15.3	6.6	6.7	**80.3**
PORTUGAL	**5.9**	**3.0**	**1.7**	-	-	**3.0**	-	**0.5**	**14.1**
Continente	0.5	2.0	1.2	-	-	1.0	-	0.5	**5.2**
Açores	-	-	0.5	-	-	-	-	-	**0.5**
Madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	5.4	1.0	-	-	-	2.0	-	-	**8.4**
SUOMI-FINLAND	**87.0**	**180.4**	**92.5**	**61.4**	**44.8**	**43.4**	**78.6**	**259.9**	**848.0**
Manner-Suomi	28.2	84.9	34.0	40.5	30.0	29.2	28.2	129.2	**404.2**
Ahvenanmaa-Åland	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	58.8	95.5	58.5	20.9	14.9	14.2	50.4	130.6	**443.8**
SVERIGE	**343.3**	**393.4**	**140.6**	**61.3**	**97.0**	**180.1**	**230.1**	**276.7**	**1722.4**
UNITED KINGDOM	**834.8**	**765.8**	**864.3**	**86.8**	**189.1**	**392.2**	**770.3**	**630.3**	**4533.5**
North	13.0	12.5	48.8	2.3	-	4.5	3.9	6.0	**90.9**
Yorkshire and Humberside	21.9	22.8	24.5	5.4	10.3	11.3	15.1	7.2	**118.5**
East Midlands	45.0	28.3	19.5	6.4	7.2	17.8	16.1	15.0	**155.2**
East Anglia	34.2	29.4	39.1	-	3.0	7.8	57.6	63.6	**234.6**
South East (UK)	158.2	84.2	150.0	1.3	16.4	80.0	158.1	108.7	**756.8**
South West (UK)	27.1	29.4	10.1	1.1	4.4	6.9	37.1	40.3	**156.4**
West Midlands	20.4	66.7	17.2	6.3	16.4	36.6	19.8	11.3	**194.8**
North West (UK)	47.7	47.9	115.9	17.1	10.5	22.2	53.6	19.4	**334.2**
Wales	13.3	13.0	15.3	3.7	0.5	2.0	12.8	4.5	**65.1**
Scotland	29.4	14.1	27.3	0.3	17.5	11.2	28.2	10.2	**138.1**
Northern Ireland	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Not registered by region	424.7	417.6	396.6	43.0	102.9	192.0	368.2	344.1	**2289.0**

A HUMAN NECESSITIES
B PERFORMING OPERATIONS; TRANSPORTING
C CHEMISTRY; METALLURGY
D TEXTILES; PAPER
E FIXED CONSTRUCTIONS
F MECHANICAL ENGINEERING; LIGHTING; HEATING; WEAPONS; BLASTING
G PHYSICS
H ELECTRICITY

22B

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO population

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'habitants

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
EUR15	**86.3**	**88.6**	**79.7**	**83.6**	**83.7**	***86.6***	***90.4***
BELGIQUE-BELGIË	**60.9**	**69.9**	**60.8**	**73.9**	**86.6**	**89.1**	**89.7**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	62.2	79.3	52.1	83.3	83.6	88.3	97.9
Vlaams Gewest	44.4	59.2	60.5	82.7	98.9	104.1	105.2
Antwerpen	53.2	76.1	65.7	126.2	177.1	166.8	167.8
Limburg (B)	15.4	32.8	29.6	29.1	27.6	31.4	46.0
Oost-Vlaanderen	36.1	44.8	54.9	55.0	59.4	66.5	63.4
Vlaams Brabant	64.9	75.1	91.8	118.4	128.3	152.5	148.1
West-Vlaanderen	43.3	56.2	53.4	58.2	56.0	65.3	67.4
Région Wallonne	28.1	31.1	43.6	44.7	49.5	53.2	51.9
Brabant Wallon	101.0	70.6	150.2	152.5	179.3	204.3	196.5
Hainaut	10.0	9.9	19.9	19.8	19.3	25.8	20.7
Liège	38.9	59.3	50.0	54.1	63.7	55.4	61.8
Luxembourg (B)	11.9	15.5	20.8	23.8	34.4	41.1	17.7
Namur	11.9	7.1	31.3	25.9	15.1	19.8	27.7
DANMARK	**78.6**	**82.6**	**89.5**	**89.9**	**103.0**	**113.2**	**115.9**

22B

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO population

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'habitants

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
DEUTSCHLAND	**210.2**	**173.7**	**145.3**	**155.1**	**155.6**	**159.4**	**169.4**
Baden-Württemberg	299.5	326.9	276.9	283.6	276.4	276.9	284.7
Stuttgart	303.7	319.4	294.1	298.4	278.8	317.0	323.2
Karlsruhe	288.7	290.1	243.3	268.0	282.1	250.0	271.0
Freiburg	312.3	383.7	282.6	323.1	299.7	268.4	265.3
Tübingen	291.0	332.2	283.4	226.4	234.2	238.9	243.0
Bayern	251.6	248.4	208.1	223.5	221.2	226.4	228.6
Oberbayern	574.3	551.1	436.5	451.1	370.8	327.3	337.4
Niederbayern	96.4	103.9	114.3	107.9	90.3	107.2	77.6
Oberpfalz	49.6	65.2	55.9	57.2	104.9	137.9	128.4
Oberfranken	45.9	42.1	41.1	38.1	81.0	125.2	120.4
Mittelfranken	15.1	23.4	23.0	28.5	170.5	257.2	271.0
Unterfranken	115.4	128.5	121.4	175.3	169.8	185.2	192.0
Schwaben	197.0	201.5	190.2	221.0	210.7	192.6	195.1
Berlin	152.9	92.6	77.5	81.9	79.2	91.7	96.7
Brandenburg	20.3	25.1	19.2	23.9	15.1	15.1	19.1
Bremen	105.3	132.1	95.9	65.0	87.9	56.3	62.0
Hamburg	120.2	141.9	108.1	121.2	154.8	158.2	161.2
Hessen	251.0	249.7	220.8	233.3	230.1	249.1	256.7
Darmstadt	343.6	342.8	304.7	316.3	308.9	333.2	353.5
Gießen	118.1	121.0	102.5	136.2	151.2	145.7	148.0
Kassel	87.9	83.6	73.1	70.1	64.4	89.4	66.1
Mecklenburg-Vorpommern	15.5	22.2	14.6	28.0	17.0	8.0	9.9
Niedersachsen	63.7	61.1	57.5	57.7	77.3	94.1	82.6
Braunschweig	26.1	22.0	23.1	25.5	46.5	93.1	85.5
Hannover	111.3	121.0	111.0	113.7	123.2	131.6	109.9
Lüneburg	75.3	59.6	52.5	47.5	91.3	96.4	87.1
Weser-Ems	39.0	35.1	36.4	36.2	47.9	58.6	52.5
Nordrhein-Westfalen	184.8	185.4	147.7	156.3	155.7	159.7	169.6
Düsseldorf	262.8	255.8	207.6	204.1	204.3	200.8	214.0
Köln	251.2	256.3	188.2	214.9	196.0	204.5	231.6
Münster	98.7	107.8	95.7	89.6	104.4	99.6	107.0
Detmold	117.9	123.6	84.7	102.3	92.3	99.3	95.2
Arnsberg	94.4	92.9	86.7	98.5	111.3	125.4	121.2
Rheinland-Pfalz	259.8	283.0	213.8	235.1	225.9	197.6	226.2
Koblenz	284.5	306.4	219.5	254.6	176.0	112.7	124.2
Trier	119.2	126.2	94.1	89.7	84.5	72.2	67.1
Rheinhessen-Pfalz	277.8	306.1	240.3	257.6	299.0	292.9	343.2
Saarland	53.4	71.9	37.9	54.8	73.2	91.4	75.9
Sachsen	14.9	19.7	16.3	23.0	19.6	30.8	32.8
Sachsen-Anhalt	2.0	2.1	4.3	2.4	7.5	14.5	18.6
Dessau	0.0	0.0	1.7	1.7	10.0	14.1	17.5
Halle	1.9	0.6	1.0	1.2	8.3	22.5	23.0
Magdeburg	3.0	4.2	8.3	3.8	5.7	8.8	15.8
Schleswig-Holstein	64.8	65.7	51.9	63.4	63.1	73.9	59.3
Thüringen	82.7	94.3	92.5	87.5	63.6	25.9	26.5

22B

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO population

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'habitants

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
ELLADA	**2.2**	**2.9**	**3.7**	**4.6**	**4.7**	**3.3**	**3.8**
ESPAÑA	**5.8**	**7.2**	**8.5**	**9.1**	**9.6**	**11.9**	**11.4**
Noroeste	0.7	1.1	1.7	1.7	2.8	3.4	1.8
Galicia	0.4	0.4	1.1	0.7	1.0	2.4	0.7
Asturias	-	2.3	3.9	1.3	4.6	6.0	5.5
Cantabria	3.8	1.9	-	7.6	8.5	2.8	-
Noreste	5.6	3.4	8.9	9.4	13.1	11.7	9.1
Pais Vasco	7.6	4.0	7.8	7.2	11.9	14.7	9.7
Navarra	5.8	6.4	24.9	22.0	16.7	12.8	15.2
Rioja	-	-	7.6	7.7	12.6	7.7	-
Aragón	3.3	1.7	4.1	8.3	13.5	6.7	7.4
Madrid	7.2	12.6	16.1	17.2	19.8	18.5	16.4
Centro (E)	1.1	0.9	1.0	1.4	3.1	1.8	2.5
Castilla-León	2.0	1.4	1.4	2.1	5.1	3.0	3.4
Castilla-La Mancha	0.6	0.6	-	1.3	1.5	1.2	2.2
Extremadura	-	-	1.8	-	0.9	-	0.9
Este	8.5	12.2	12.4	13.6	12.2	19.2	18.1
Cataluña	13.2	18.9	18.5	21.1	17.3	25.4	25.6
Comunidad Valenciana	2.6	3.3	5.0	3.9	5.8	11.9	9.1
Baleares	-	2.9	-	1.5	4.1	6.9	4.4
Sur	0.9	0.9	2.3	1.5	2.5	2.9	1.5
Andalucia	1.1	1.1	2.5	1.0	2.3	3.0	1.5
Murcia	-	-	1.3	4.8	3.8	2.7	0.9
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-	7.5
Canarias	1.4	0.7	0.3	0.7	0.7	3.9	1.3
FRANCE [2]	**88.7**	**96.7**	**91.8**	**94.9**	**89.1**	**90.4**	***94.0***
Île de France	207.3	214.1	208.4	217.7	195.9	196.4	:
Bassin Parisien	56.6	64.2	58.1	59.1	55.9	59.7	:
Champagne-Ardenne	46.4	52.8	49.8	53.6	48.1	44.6	:
Picardie	59.4	70.4	63.5	70.9	65.9	51.0	:
Haute-Normandie	58.9	61.7	63.8	50.9	49.9	51.4	:
Centre	50.8	63.1	55.9	62.8	59.3	80.6	:
Basse-Normandie	29.8	34.7	40.7	49.6	41.7	56.2	:
Bourgogne	90.9	96.9	70.8	62.1	64.8	63.4	:
Nord-Pas-de-Calais	27.4	30.7	32.6	32.9	33.0	32.7	:
Est	78.8	86.4	78.4	87.9	82.1	82.8	:
Lorraine	51.7	64.9	49.7	51.0	44.2	47.4	:
Alsace	125.9	127.2	118.3	152.1	137.4	132.5	:
Franche-Comté	66.4	70.8	79.0	69.4	77.9	80.9	:
Ouest	32.7	36.7	36.2	33.7	42.6	42.0	:
Pays de la Loire	28.5	34.2	33.2	31.9	45.2	33.9	:
Bretagne	39.8	43.3	44.3	37.4	42.2	46.7	:
Poitou-Charentes	28.1	30.0	27.7	30.9	38.5	49.6	:
Sud-Ouest	45.6	51.5	46.9	50.3	44.5	47.3	:
Aquitaine	43.1	49.8	44.7	44.3	41.0	38.9	:
Midi-Pyrénées	52.1	59.9	56.0	63.6	52.8	62.2	:
Limousin	33.2	29.3	24.3	28.5	30.0	29.3	:
Centre-Est	121.4	147.1	130.5	133.8	132.3	133.0	:
Rhône-Alpes	144.3	169.7	149.1	152.8	151.6	152.3	:
Auvergne	29.6	55.1	54.0	55.3	51.2	52.4	:
Méditerranée	53.6	56.9	60.3	58.1	49.8	50.4	:
Languedoc-Roussillon	32.7	36.5	39.9	41.0	35.2	35.9	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	67.1	70.4	74.0	70.0	60.0	60.6	:
Corse	-	-	-	-	-	-	:

22B

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO population

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'habitants

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
IRELAND	**14.3**	**23.3**	**19.9**	**24.5**	**31.4**	**26.1**	**35.3**
ITALIA	**37.1**	**44.5**	**40.1**	**46.2**	**42.6**	**44.4**	**44.8**
Nord Ovest	48.0	58.6	48.9	53.3	55.8	54.5	54.2
Piemonte	57.6	71.5	60.7	60.3	59.9	60.1	58.7
Valle d'Aosta	17.4	13.1	17.3	8.6	8.5	16.9	8.4
Liguria	26.0	28.6	21.0	38.3	48.3	42.7	45.8
Lombardia	77.0	88.3	75.8	92.9	86.9	85.1	79.9
Nord Est	35.6	48.0	39.3	46.2	45.0	47.8	50.4
Trentino-Alto Adige	19.9	31.8	16.8	20.0	16.3	22.6	38.0
Veneto	37.2	49.9	43.2	52.0	52.1	51.1	51.7
Friuli-Venezia Giulia	41.5	53.4	41.5	44.4	40.4	55.0	55.3
Emilia-Romagna	34.2	44.8	52.4	61.6	54.1	67.4	66.6
Centro (I)	18.8	27.0	24.3	34.4	25.8	29.8	24.0
Toscana	18.0	29.3	28.4	43.5	29.5	34.1	27.8
Umbria	16.4	21.4	11.6	10.3	13.7	12.6	15.4
Marche	22.0	24.6	21.3	25.8	23.5	29.2	19.5
Lazio	22.2	28.4	26.2	31.9	29.7	26.3	21.2
Abruzzo-Molise	9.6	6.3	7.1	8.9	8.5	8.8	13.9
Abruzzo	11.7	7.9	8.4	10.9	9.2	11.1	17.5
Molise	1.5	-	1.9	1.5	5.5	-	-
Campania	2.3	2.1	3.1	4.4	5.5	5.9	3.5
Sud	1.5	2.0	1.9	2.5	2.0	2.4	1.9
Puglia	2.2	2.2	3.0	3.5	2.5	3.8	2.7
Basilicata	0.4	-	-	1.2	1.4	-	2.2
Calabria	0.3	2.3	0.2	1.1	1.0	0.4	0.1
Sicilia	5.5	4.7	6.2	5.3	6.2	9.1	8.1
Sardegna	2.6	4.3	3.5	3.6	3.2	5.1	2.4
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**88.9**	**86.1**	**103.6**	**86.9**	**58.2**	**102.9**	**63.1**
NEDERLAND	**111.8**	**122.4**	**107.5**	**108.1**	**108.5**	**112.6**	**112.7**
Noord-Nederland	32.3	49.1	47.3	41.5	45.4	54.9	52.2
Groningen	34.4	51.0	35.4	37.9	44.2	55.5	52.2
Friesland	27.5	43.9	43.5	31.5	45.8	55.4	51.7
Drenthe	36.2	53.7	67.4	59.6	46.2	53.3	52.8
Oost-Nederland	65.0	78.4	74.5	70.1	72.7	94.2	95.0
Overijssel	76.4	87.4	96.2	76.1	67.9	90.6	95.8
Gelderland	58.8	75.2	69.6	70.3	79.3	104.0	100.5
Flevoland	62.8	63.3	15.1	42.3	43.5	38.7	53.0
West-Nederland	75.9	79.1	78.6	76.9	78.7	83.9	85.7
Utrecht	80.2	85.4	83.6	66.4	75.3	85.5	88.0
Noord-Holland	82.2	76.1	82.1	82.4	71.6	72.9	72.5
Zuid-Holland	73.1	82.9	78.1	82.4	89.3	95.7	99.3
Zeeland	47.7	46.5	44.9	19.2	40.7	45.6	45.1
Zuid-Nederland	240.1	249.7	197.3	216.5	215.8	194.8	173.7
Noord-Brabant	320.9	331.1	258.1	277.2	274.5	246.0	223.6
Limburg (NL)	80.1	87.9	76.2	95.3	98.2	91.7	73.0

22B

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO population

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'habitants

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
ÖSTERREICH	**93.4**	**94.5**	**90.3**	**92.1**	**88.2**	***92.8***	***95.9***
Ostösterreich	81.3	76.8	85.4	89.0	75.1	:	:
Burgenland	26.0	17.7	35.9	27.3	24.4	:	:
Niederösterreich	67.9	67.2	85.6	74.1	68.9	:	:
Wien	104.0	96.6	93.9	113.9	89.7	:	:
Südösterreich	100.7	86.5	86.8	86.8	86.3	:	:
Kärnten	47.6	46.7	42.1	64.1	52.4	:	:
Steiermark	125.1	104.9	107.4	97.3	102.1	:	:
Westösterreich	99.2	116.1	91.2	92.9	98.2	:	:
Oberösterreich	104.5	120.4	89.3	71.1	105.8	:	:
Salzburg	93.0	87.6	52.6	83.1	55.2	:	:
Tirol	72.7	77.1	70.5	109.5	81.7	:	:
Vorarlberg	137.4	214.4	194.9	163.4	161.9	:	:
PORTUGAL	**1.0**	**0.6**	**0.9**	**1.4**	**1.6**	**2.2**	**1.4**
SUOMI-FINLAND	**79.0**	**102.4**	**115.6**	**108.3**	**144.3**	**154.7**	**166.0**
SVERIGE	**132.2**	**144.5**	**141.2**	**143.0**	**152.8**	**166.1**	**195.1**
Stockholm	170.8	180.7	196.2	205.4	235.0	230.0	303.9
Östra Mellansverige	91.5	105.3	86.0	104.6	127.4	124.0	164.1
Småland Med Öarna	35.9	62.2	56.7	69.7	72.2	87.7	87.3
Sydsverige	69.5	69.4	77.0	98.5	109.3	145.3	186.1
Västsverige	103.9	117.5	118.4	101.2	123.2	157.6	182.3
Norra Mellansverige	41.9	60.4	70.5	80.4	103.4	149.2	152.0
Mellersta Norrland	16.8	25.3	5.0	15.1	25.2	10.7	19.0
Övre Norrland	61.4	40.2	55.5	90.9	108.2	119.3	129.9
UNITED KINGDOM	**79.4**	**82.3**	**75.8**	**74.1**	**74.6**	**76.9**	**77.4**

[1] : Provisional
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22C

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO labour force

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'actifs

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
EUR12	**193.2**	**205.0**	**171.9**	**183.3**	**182.4**	**187.6**	**195.0**
EUR15	:	:	:	:	:	:	**202.5**
BELGIQUE-BELGIË	**154.7**	**178.3**	**152.1**	**183.8**	**214.5**	**217.2**	**217.2**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	166.7	209.6	133.0	213.6	203.5	217.0	242.9
Vlaams Gewest	109.9	147.9	148.2	200.0	239.2	248.2	248.1
Antwerpen	136.6	199.0	168.0	312.6	438.0	407.1	406.9
Limburg (B)	38.6	83.4	72.3	72.3	70.2	78.8	112.9
Oost-Vlaanderen	89.3	110.1	131.6	129.6	139.2	155.2	145.4
Vlaams Brabant	:	:	:	:	298.6	346.6	338.2
West-Vlaanderen	107.0	138.5	133.1	142.6	135.8	156.0	158.3
Région Wallonne	73.6	81.5	112.8	115.8	128.8	134.9	130.9
Brabant Wallon	:	:	:	:	433.9	506.2	470.9
Hainaut	27.3	27.0	54.1	54.2	53.3	67.0	54.4
Liège	98.4	151.7	123.4	135.7	160.9	138.1	151.6
Luxembourg (B)	30.4	39.8	53.5	61.3	84.9	102.4	43.7
Namur	31.6	18.5	81.9	66.0	38.5	49.5	70.3
DANMARK	**140.9**	**146.5**	**159.2**	**160.4**	**185.9**	**213.6**	**216.6**

22C

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO labour force

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'actifs

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
DEUTSCHLAND	**435.3** [2]	**437.1** [2]	**297.5**	**320.6**	**322.9**	**330.5**	**355.0**
Baden-Württemberg	627.8	648.7	562.3	574.4	563.2	568.1	583.2
Stuttgart	631.4	617.9	591.2	593.2	563.1	641.3	648.6
Karlsruhe	618.4	579.6	498.3	550.8	579.2	521.6	566.7
Freiburg	636.2	771.1	576.9	663.4	620.9	551.1	543.2
Tübingen	623.5	681.7	577.4	460.3	471.2	492.4	505.6
Bayern	497.5	482.7	408.2	437.2	431.8	443.9	454.2
Oberbayern	1122.7	1043.4	828.7	865.6	702.9	620.4	646.9
Niederbayern	189.4	197.1	218.6	209.3	179.6	219.2	156.8
Oberpfalz	98.8	131.2	117.2	114.2	209.6	276.6	256.9
Oberfranken	92.6	80.3	79.9	72.4	156.6	242.9	244.3
Mittelfranken	29.4	46.1	44.6	56.6	341.7	512.2	549.3
Unterfranken	236.1	261.3	253.8	356.8	348.7	379.1	398.9
Schwaben	389.7	400.0	381.8	439.0	405.2	376.8	388.9
Berlin	300.7	281.8	145.4	155.7	151.9	173.8	183.4
Brandenburg	:	:	34.9	45.8	29.6	29.5	38.0
Bremen	230.7	281.3	213.9	139.1	187.8	121.0	134.7
Hamburg	249.8	284.0	218.3	249.0	311.3	316.5	321.0
Hessen	528.9	512.5	459.6	490.6	483.4	519.4	539.0
Darmstadt	711.8	685.6	617.1	639.2	629.7	675.3	728.8
Gießen	255.9	256.8	223.7	306.0	333.1	317.6	322.3
Kassel	190.2	180.3	158.8	157.7	142.7	195.8	142.0
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	26.7	54.0	33.2	15.5	19.3
Niedersachsen	139.1	131.6	124.6	122.3	165.6	200.0	180.1
Braunschweig	57.7	48.2	50.3	54.2	100.1	199.8	188.0
Hannover	236.6	252.0	232.6	228.0	249.3	267.5	231.2
Lüneburg	162.2	126.8	113.5	102.2	197.1	205.5	187.1
Weser-Ems	87.7	77.8	81.3	79.9	107.4	129.1	119.1
Nordrhein-Westfalen	421.6	409.3	332.2	348.4	343.7	357.3	387.9
Düsseldorf	592.5	565.2	473.5	461.0	452.7	444.6	491.8
Köln	572.7	550.1	412.4	467.8	427.1	455.4	527.3
Münster	235.2	243.3	220.5	199.7	229.2	222.8	246.0
Detmold	265.9	270.6	186.6	223.9	198.5	219.4	210.3
Arnsberg	214.1	209.3	196.0	223.1	252.2	288.5	281.3
Rheinland-Pfalz	563.9	605.6	453.9	502.3	487.1	427.5	496.0
Koblenz	620.6	652.4	460.2	541.8	389.3	249.9	279.2
Trier	276.7	284.6	207.3	196.5	186.9	163.2	153.7
Rheinhessen-Pfalz	590.9	648.9	510.2	548.8	629.0	615.9	731.2
Saarland	124.6	165.3	87.4	127.0	171.6	216.9	185.3
Sachsen	:	:	30.7	46.3	40.7	62.9	66.3
Sachsen-Anhalt	:	:	8.0	4.9	15.2	28.7	36.4
Dessau	:	:	3.1	3.5	21.0	28.6	35.0
Halle	:	:	1.8	2.3	15.9	44.6	44.6
Magdeburg	:	:	15.3	7.6	12.1	17.3	31.1
Schleswig-Holstein	135.2	134.1	107.5	130.5	131.2	153.1	122.4
Thüringen	:	:	171.7	174.9	127.3	50.4	52.3

22C

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO labour force

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'actifs

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
ELLADA	**5.6**	**7.3**	**9.8**	**11.9**	**12.0**	**8.4**	**9.5**
ESPAÑA	**15.2**	**18.7**	**22.2**	**23.5**	**24.6**	**30.0**	**28.7**
Noroeste	1.7	2.6	4.2	4.2	6.9	8.3	4.6
Galicia	0.8	1.0	2.6	1.7	2.2	5.7	1.8
Asturias	0.0	6.1	10.4	3.6	12.1	16.3	15.0
Cantabria	9.9	4.9	0.0	20.7	22.4	7.5	0.0
Noreste	14.5	8.6	22.6	23.7	32.6	28.5	22.3
Pais Vasco	19.1	9.9	19.4	17.5	28.8	34.8	23.0
Navarra	14.9	16.6	63.1	55.9	43.9	32.9	38.4
Rioja	0.0	0.0	19.9	20.0	33.2	20.1	0.0
Aragón	8.9	4.4	11.0	21.8	34.8	16.9	18.6
Madrid	19.8	33.0	42.5	44.5	51.7	47.2	40.8
Centro (E)	3.2	2.4	2.8	3.9	8.1	4.8	7.0
Castilla-León	5.3	3.8	3.6	5.6	13.0	7.7	9.1
Castilla-La Mancha	1.7	1.7	0.0	3.6	4.1	3.4	6.5
Extremadura	0.0	0.0	5.0	0.0	2.4	0.0	2.6
Este	21.2	30.0	30.2	33.3	30.0	45.7	42.5
Cataluña	32.2	45.2	44.2	50.8	41.6	59.1	58.6
Comunidad Valenciana	6.8	8.5	12.5	9.8	14.4	29.1	22.0
Baleares	0.0	7.3	0.0	3.8	10.8	17.0	10.5
Sur	2.6	2.5	6.5	4.0	6.8	7.9	4.1
Andalucia	3.0	3.0	7.1	2.7	6.4	8.2	4.1
Murcia	0.0	0.0	3.5	12.8	9.8	7.0	2.4
Ceuta Y Melilla	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
Canarias	3.5	1.8	0.9	1.7	1.7	9.8	3.2
FRANCE [3]	**208.0**	**228.2**	**215.2**	**221.9**	**207.8**	**210.4**	**218.2**
Île de France	431.0	446.8	429.0	444.8	403.1	410.2	422.0
Bassin Parisien	135.1	157.3	136.6	139.7	136.2	146.9	155.1
Champagne-Ardenne	115.5	128.5	111.9	122.2	113.5	112.2	94.7
Picardie	152.7	178.9	153.7	170.4	176.3	133.8	175.1
Haute-Normandie	128.5	142.0	149.8	118.3	118.4	122.3	134.8
Centre	124.7	158.3	134.6	153.1	146.2	189.0	177.2
Basse-Normandie	64.5	76.7	87.3	114.1	103.4	151.4	120.7
Bourgogne	226.0	261.8	177.3	147.5	146.2	147.6	197.6
Nord-Pas-de-Calais	71.1	79.8	85.4	84.5	84.0	85.7	76.1
Est	180.7	202.0	189.7	207.3	189.6	193.4	190.1
Lorraine	126.7	155.1	128.8	127.5	104.3	111.0	139.8
Alsace	255.0	273.1	261.6	327.3	298.2	306.2	257.6
Franche-Comté	161.8	181.8	191.3	167.5	189.4	191.5	186.2
Ouest	74.7	85.4	84.4	80.0	100.4	97.1	108.7
Pays de la Loire	64.1	78.3	74.4	71.7	99.2	76.1	98.1
Bretagne	88.7	95.0	101.1	91.4	102.1	108.5	117.1
Poitou-Charentes	69.7	80.6	73.2	77.4	99.9	120.0	115.3
Sud-Ouest	114.3	123.9	111.3	116.0	105.5	113.4	109.6
Aquitaine	112.1	124.3	112.6	109.4	102.1	91.9	81.5
Midi-Pyrénées	125.3	139.3	124.0	134.1	116.3	148.8	152.1
Limousin	84.0	69.2	59.0	69.6	76.1	75.2	76.8
Centre-Est	287.2	355.2	318.8	324.5	306.8	294.5	322.9
Rhône-Alpes	344.2	405.7	361.3	365.7	345.2	327.8	362.6
Auvergne	67.6	138.8	136.5	141.8	129.0	131.9	134.5
Méditerranée	139.8	145.7	154.1	154.4	127.8	126.1	137.0
Languedoc-Roussillon	87.7	95.5	99.8	116.5	92.5	85.8	94.7
Provence-Alpes-Côte d'Azur	166.5	174.2	185.0	178.2	149.7	153.1	164.8
Corse	-	-	-	-	-	-	:

22C

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO labour force

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'actifs

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
IRELAND	**38.4**	**61.7**	**52.1**	**64.5**	**81.9**	**66.2**	**88.7**
ITALIA	**91.3**	**107.1**	**94.9**	**115.4**	**107.4**	**112.4**	**113.6**
Nord Ovest	113.2	137.0	112.7	126.8	135.2	132.1	129.3
Piemonte	132.7	164.0	137.0	138.7	142.1	141.8	137.3
Valle d'Aosta	39.3	29.5	36.3	19.1	18.6	37.1	18.4
Liguria	65.3	70.8	51.3	100.8	125.4	112.2	116.2
Lombardia	178.3	201.6	167.9	210.2	197.3	194.3	183.8
Nord Est	84.4	113.4	90.5	107.1	105.1	112.4	118.2
Trentino-Alto Adige	46.0	73.5	37.7	44.8	37.0	51.5	87.6
Veneto	87.0	116.7	99.0	120.1	120.7	119.6	120.8
Friuli-Venezia Giulia	104.4	132.0	100.0	107.6	99.4	134.4	132.8
Emilia-Romagna	75.4	99.3	111.7	135.6	120.1	149.2	148.9
Centro (I)	44.4	62.4	55.7	82.5	61.8	72.3	57.5
Toscana	43.2	68.0	65.5	103.5	70.0	81.4	66.0
Umbria	39.5	52.0	27.0	26.2	34.5	32.3	38.2
Marche	49.8	54.5	47.8	60.8	56.4	71.1	47.1
Lazio	54.7	67.4	61.0	79.0	75.3	67.2	53.7
Abruzzo-Molise	23.4	14.9	16.7	23.2	21.8	23.1	35.9
Abruzzo	28.5	18.8	20.0	28.3	23.8	29.2	45.2
Molise	3.7	0.0	4.4	4.0	14.1	0.0	0.0
Campania	6.0	5.5	8.0	12.8	15.9	16.7	10.2
Sud	4.0	5.3	5.0	7.2	5.7	7.0	5.5
Puglia	6.3	5.8	8.1	9.7	7.4	11.2	8.1
Basilicata	1.0	0.0	0.0	3.5	4.0	0.0	6.3
Calabria	0.9	6.0	0.6	3.2	3.0	1.1	0.3
Sicilia	15.5	12.6	16.2	15.7	18.6	27.9	24.4
Sardegna	6.8	10.6	8.7	9.8	8.6	13.6	6.6
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	**214.6**	**205.5**	**243.6**	**203.0**	**137.4**	**243.8**	**155.1**
NEDERLAND	**251.1**	**269.0**	**233.9**	**234.4**	**234.0**	**239.7**	**238.6**
Noord-Nederland	80.0	116.3	109.1	95.4	104.3	125.6	117.1
Groningen	82.3	118.6	81.7	86.9	102.3	126.0	117.0
Friesland	70.9	105.9	101.6	73.2	109.8	129.4	117.3
Drenthe	88.9	127.1	152.7	134.9	99.8	120.0	116.8
Oost-Nederland	150.6	174.3	166.7	156.5	159.3	203.6	202.0
Overijssel	182.5	200.9	223.8	173.5	153.1	199.6	206.8
Gelderland	133.9	164.0	152.1	154.9	171.2	222.6	211.7
Flevoland	146.1	141.1	34.4	95.8	95.5	82.8	113.9
West-Nederland	163.8	170.3	166.4	162.4	166.1	175.4	179.2
Utrecht	160.7	177.2	170.0	137.7	156.1	172.9	175.4
Noord-Holland	173.5	159.1	169.2	169.6	147.4	152.0	148.0
Zuid-Holland	162.6	184.1	170.2	177.6	192.0	202.0	213.7
Zeeland	113.5	103.6	100.1	42.9	89.7	98.9	98.9
Zuid-Nederland	546.8	548.8	430.8	470.0	468.1	411.3	365.7
Noord-Brabant	723.9	722.7	555.4	596.4	589.6	512.4	466.5
Limburg (NL)	186.0	196.0	171.4	210.6	217.2	199.2	156.5

22C

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per MIO labour force

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par MIO d'actifs

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995 [1]
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	**200.9**
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	169.6
Burgenland	:	:	:	:	:	:	46.1
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	152.9
Wien	:	:	:	:	:	:	205.2
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	171.1
Kärnten	:	:	:	:	:	:	110.6
Steiermark	:	:	:	:	:	:	198.8
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	197.3
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	198.8
Salzburg	:	:	:	:	:	:	125.4
Tirol	:	:	:	:	:	:	146.1
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	395.3
PORTUGAL	**2.0**	**1.1**	**1.8**	**2.9**	**3.3**	**4.7**	**3.0**
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	**349.1**
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	**382.9**
Stockholm	:	:	:	:	:	:	556.6
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	327.4
Småland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	171.0
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	373.6
Västsverige	:	:	:	:	:	:	360.8
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	307.5
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	38.0
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	266.1
UNITED KINGDOM	**158.5**	**164.1**	**152.8**	**150.6**	**152.7**	**158.1**	**159.6**

[1] : Provisional
[2] : Only West Germany
[3] : Overseas departments not surveyed

[1] : Provisoire
[2] : Uniquement Allemagne de l'ouest
[3] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22D

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 100 MIO Ecu R&D expenditure

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 100 MIO de dépense de R&D

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
BELGIQUE-BELGIË	**25.6**	:	**22.9**	:	**30.3**	**29.4**
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	32.0
Région Wallonne	:	:	:	:	:	25.1
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	18.3
DANMARK	**27.3**	**25.7**	**25.9**	**24.4**	**25.8**	:
DEUTSCHLAND	**41.0** [1]	**41.0** [1]	**32.0**	**33.1**	**31.9**	**32.2**
Baden-Württemberg	:	:	35.5	:	30.6	:
Bayern	:	:	30.1	:	33.2	:
Berlin	:	:	:	:	10.9	:
Brandenburg	:	:	:	:	9.5	:
Bremen	:	:	12.8	:	12.0	:
Hamburg	:	:	20.7	:	24.8	:
Hessen	:	:	38.7	:	38.5	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	14.7	:
Niedersachsen	:	:	18.3	:	23.5	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	36.2	:	39.4	:
Rheinland-Pfalz	:	:	56.8	:	62.6	:
Saarland	:	:	24.7	:	39.2	:
Sachsen	:	:	:	:	8.6	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	4.4	:
Schleswig-Holstein	:	:	22.8	:	25.0	:
Thüringen	:	:	:	:	36.8	:
ELLADA	**9.6**	:	**14.5**	:	**13.0**	:
ESPAÑA	**8.6**	**8.5**	**8.9**	**8.7**	**10.0**	**13.5**
Noroeste	2.5	3.4	4.2	3.5	6.3	8.6
Galicia	1.9	1.7	3.6	1.6	2.5	7.4
Asturias	-	5.1	6.8	2.3	8.6	12.9
Cantabria	12.1	4.9	-	15.9	15.7	5.0
Noreste	7.3	3.4	7.7	7.7	11.2	11.5
Pais Vasco	7.2	3.0	5.1	4.8	8.2	11.4
Navarra	11.2	5.9	19.8	15.9	14.4	13.7
Rioja	-	-	30.4	30.2	33.0	23.7
Aragón	6.5	2.8	6.5	9.6	16.4	9.4
Madrid	3.1	4.2	5.0	5.4	7.3	7.2
Centro (E)	4.9	2.9	3.0	3.6	6.8	4.3
Castilla-León	5.5	3.1	2.6	3.6	6.9	4.6
Castilla-La Mancha	6.0	5.0	-	7.0	8.2	6.9
Extremadura	-	-	9.3	-	4.0	-
Este	15.0	16.8	14.3	13.5	13.7	22.3
Cataluña	16.9	18.1	15.3	15.7	14.5	22.3
Comunidad Valenciana	8.4	10.0	11.3	6.2	10.3	21.3
Baleares	-	23.6	-	8.9	30.5	40.8
Sur	3.1	2.6	5.9	3.1	5.0	7.3
Andalucia	3.6	3.0	6.3	2.2	4.6	7.5
Murcia	-	-	3.2	7.7	7.3	6.3
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-
Canarias	7.0	2.7	1.0	1.2	1.3	7.1

22D

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 100 MIO Ecu R&D expenditure

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 100 MIO de dépense de R&D

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
FRANCE [2]	:	:	**22.4**	**22.0**	**19.6**	**19.6**
Île de France	:	:	22.1	22.1	19.3	19.0
Bassin Parisien	:	:	43.1	39.6	35.6	36.8
Champagne-Ardenne	:	:	96.9	86.1	75.7	64.2
Picardie	:	:	47.8	49.7	43.1	35.6
Haute-Normandie	:	:	32.3	25.7	23.6	23.2
Centre	:	:	31.8	30.1	28.1	35.0
Basse-Normandie	:	:	50.7	58.4	44.2	59.2
Bourgogne	:	:	56.5	42.7	41.8	41.2
Nord-Pas-de-Calais	:	:	53.6	51.0	44.0	43.2
Est	:	:	46.7	47.1	39.9	42.0
Lorraine	:	:	47.4	46.7	37.9	37.6
Alsace	:	:	70.1	76.0	63.8	62.6
Franche-Comté	:	:	26.6	21.3	20.7	25.2
Ouest	:	:	29.0	25.0	27.8	25.4
Pays de la Loire	:	:	33.5	30.8	38.8	25.8
Bretagne	:	:	24.6	18.3	18.0	19.2
Poitou-Charentes	:	:	35.5	40.7	46.4	53.0
Sud-Ouest	:	:	15.4	15.1	13.3	14.5
Aquitaine	:	:	20.0	20.1	19.0	17.4
Midi-Pyrénées	:	:	11.9	11.7	9.6	12.1
Limousin	:	:	46.6	41.4	44.6	41.6
Centre-Est	:	:	43.2	40.6	36.5	35.2
Rhône-Alpes	:	:	46.3	43.0	38.3	36.5
Auvergne	:	:	24.6	24.6	22.8	24.2
Méditerranée	:	:	23.4	23.2	18.9	19.1
Languedoc-Roussillon	:	:	18.6	24.1	18.6	18.5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	25.2	23.1	19.0	19.3
Corse	:	:	:	:	:	:
IRELAND	**18.2**	**25.7**	**18.7**	**20.8**	**27.8**	**19.3**
ITALIA	**21.8**	**22.6**	**19.7**	**23.3**	**24.6**	**27.9**
Nord Ovest	:	:	:	:	:	19.3
Piemonte	:	:	:	:	:	18.5
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	94.3
Liguria	:	:	:	:	:	22.1
Lombardia	:	:	:	:	:	35.3
Nord Est	:	:	:	:	:	42.9
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	29.9
Veneto	:	:	:	:	:	52.7
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	28.4
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	39.3
Centro (I)	:	:	:	:	:	24.3
Toscana	:	:	:	:	:	22.3
Umbria	:	:	:	:	:	13.3
Marche	:	:	:	:	:	46.0
Lazio	:	:	:	:	:	7.9
Campania	:	:	:	:	:	2.9
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	20.3
Sud	:	:	:	:	:	5.4
Puglia	:	:	:	:	:	7.8
Basilicata	:	:	:	:	:	-
Calabria	:	:	:	:	:	1.3
Sicilia	:	:	:	:	:	14.7
Sardegna	:	:	:	:	:	7.2
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	**37.8**	**38.0**	**33.7**	**33.3**	**31.0**	**30.0**

22D

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 100 MIO Ecu R&D expenditure

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 100 MIO de dépense de R&D

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ÖSTERREICH	**45.4**	:	:	:	**30.3**	:
Ostösterreich	29.8	:	:	:	19.0	:
Burgenland	143.3	:	:	:	58.7	:
Niederösterreich	102.1	:	:	:	100.8	:
Wien	20.2	:	:	:	11.7	:
Südösterreich	61.5	:	:	:	41.4	:
Kärnten	83.6	:	:	:	81.2	:
Steiermark	58.8	:	:	:	37.1	:
Westösterreich	64.7	:	:	:	50.7	:
Oberösterreich	69.1	:	:	:	60.9	:
Salzburg	79.4	:	:	:	34.0	:
Tirol	34.3	:	:	:	28.5	:
Vorarlberg	133.8	:	:	:	115.1	:
PORTUGAL	:	**1.9**	:	**2.9**	:	:
SUOMI-FINLAND	**20.7**	**25.2**	**28.5**	**30.5**	**45.6**	**40.8**
SVERIGE	**22.0**	:	**21.8**	:	**26.3**	:
UNITED KINGDOM	**27.5**	**28.0**	**25.3**	**25.1**	**25.0**	**24.9**

[1] : Only West Germany
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Uniquement Allemagne de l'ouest
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 100 PPS at 1990 prices R&D expenditure

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 100 SPA aux prix de 1990 de dépense de R&D

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
BELGIQUE-BELGIË	**24.4**	:	**23.8**	:	**35.2**	**35.8**
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	39.0
Région Wallonne	:	:	:	:	:	30.5
Bruxelles-Brussels	:	:	:	:	:	22.3
DANMARK	**33.6**	**33.2**	**34.0**	**33.5**	**36.7**	:
DEUTSCHLAND	**43.2** [1]	**44.9** [1]	**36.5**	**40.4**	**42.2**	**43.9**
Baden-Württemberg	:	:	40.5	:	40.4	:
Bayern	:	:	34.3	:	43.8	:
Berlin	:	:	:	:	14.4	:
Brandenburg	:	:	:	:	12.5	:
Bremen	:	:	14.6	:	15.8	:
Hamburg	:	:	23.6	:	32.7	:
Hessen	:	:	44.1	:	50.8	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	19.4	:
Niedersachsen	:	:	20.8	:	31.0	:
Nordrhein-Westfalen	:	:	41.3	:	52.0	:
Rheinland-Pfalz	:	:	64.7	:	82.6	:
Saarland	:	:	28.2	:	51.7	:
Sachsen	:	:	:	:	11.3	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	5.8	:
Schleswig-Holstein	:	:	26.0	:	33.1	:
Thüringen	:	:	:	:	48.5	:
ELLADA	**6.8**	:	**11.7**	:	**11.4**	:
ESPAÑA	**7.2**	**7.7**	**8.8**	**8.9**	**9.5**	**12.4**
Noroeste	2.1	3.1	4.2	3.5	6.0	7.9
Galicia	1.6	1.5	3.5	1.6	2.3	6.8
Asturias	-	4.7	6.7	2.4	8.1	11.9
Cantabria	10.1	4.4	-	16.2	14.8	4.6
Noreste	6.1	3.1	7.6	7.9	10.6	10.6
Pais Vasco	6.0	2.8	5.0	4.9	7.7	10.5
Navarra	9.4	5.4	19.4	16.2	13.5	12.6
Rioja	-	-	29.9	30.7	31.1	21.8
Aragón	5.5	2.6	6.3	9.8	15.4	8.6
Madrid	2.6	3.8	4.9	5.4	6.9	6.6
Centro (E)	4.1	2.7	3.0	3.7	6.4	3.9
Castilla-León	4.6	2.8	2.6	3.6	6.5	4.2
Castilla-La Mancha	5.1	4.5	-	7.1	7.7	6.3
Extremadura	-	-	9.1	-	3.7	-
Este	12.6	15.3	14.1	13.7	12.9	20.5
Cataluña	14.2	16.5	15.0	16.0	13.7	20.5
Comunidad Valenciana	7.1	9.1	11.1	6.3	9.7	19.6
Baleares	-	21.4	-	9.0	28.8	37.5
Sur	2.6	2.3	5.8	3.2	4.7	6.7
Andalucia	3.0	2.7	6.2	2.2	4.4	6.9
Murcia	-	-	3.2	7.9	6.8	5.8
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-
Canarias	5.9	2.5	1.0	1.2	1.3	6.6

22E

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 100 PPS at 1990 prices R&D expenditure

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 100 SPA aux prix de 1990 de dépense de R&D

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
FRANCE [2]	:	:	**23.6**	**24.2**	**22.8**	**23.3**
Île de France	:	:	23.3	24.2	22.4	22.7
Bassin Parisien	:	:	45.4	43.5	41.3	43.8
Champagne-Ardenne	:	:	102.2	94.5	87.9	76.5
Picardie	:	:	50.5	54.5	50.0	42.4
Haute-Normandie	:	:	34.1	28.3	27.4	27.6
Centre	:	:	33.6	33.1	32.6	41.6
Basse-Normandie	:	:	53.5	64.1	51.3	70.5
Bourgogne	:	:	59.6	46.9	48.5	49.1
Nord-Pas-de-Calais	:	:	56.6	55.9	51.1	51.4
Est	:	:	49.3	51.7	46.3	50.0
Lorraine	:	:	50.0	51.3	43.9	44.7
Alsace	:	:	73.9	83.4	74.1	74.5
Franche-Comté	:	:	28.0	23.3	24.1	29.9
Ouest	:	:	30.6	27.4	32.3	30.3
Pays de la Loire	:	:	35.4	33.8	45.1	30.8
Bretagne	:	:	26.0	20.1	20.9	22.9
Poitou-Charentes	:	:	37.5	44.7	53.9	63.1
Sud-Ouest	:	:	16.3	16.5	15.4	17.3
Aquitaine	:	:	21.2	22.1	22.1	20.7
Midi-Pyrénées	:	:	12.6	12.9	11.1	14.4
Limousin	:	:	49.2	45.5	51.8	49.5
Centre-Est	:	:	45.6	44.5	42.4	41.9
Rhône-Alpes	:	:	48.8	47.2	44.5	43.5
Auvergne	:	:	26.0	27.0	26.5	28.9
Méditerranée	:	:	24.7	25.5	21.9	22.7
Languedoc-Roussillon	:	:	19.7	26.4	21.5	22.1
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	26.6	25.3	22.1	23.0
Corse	:	:	:	:	:	:
IRELAND	**17.5**	**24.8**	**18.4**	**21.2**	**22.3**	**15.7**
ITALIA	**20.5**	**22.6**	**21.2**	**25.2**	**24.0**	**27.1**
Nord Ovest	:	:	:	:	:	18.8
Piemonte	:	:	:	:	:	18.0
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	91.7
Liguria	:	:	:	:	:	21.5
Lombardia	:	:	:	:	:	34.3
Nord Est	:	:	:	:	:	41.6
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	29.0
Veneto	:	:	:	:	:	51.2
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	27.6
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	38.2
Centro (I)	:	:	:	:	:	23.6
Toscana	:	:	:	:	:	21.6
Umbria	:	:	:	:	:	12.9
Marche	:	:	:	:	:	44.7
Lazio	:	:	:	:	:	7.7
Campania	:	:	:	:	:	2.8
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	19.7
Sud	:	:	:	:	:	5.3
Puglia	:	:	:	:	:	7.6
Basilicata	:	:	:	:	:	-
Calabria	:	:	:	:	:	1.2
Sicilia	:	:	:	:	:	14.3
Sardegna	:	:	:	:	:	6.9
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	**36.8**	**38.4**	**34.9**	**35.9**	**35.5**	**35.3**

22E

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 100 PPS at 1990 prices R&D expenditure

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 100 SPA aux prix de 1990 de dépense de R&D

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ÖSTERREICH	**45.6**	:	:	:	**37.4**	:
Ostösterreich	30.0	:	:	:	23.4	:
Burgenland	143.9	:	:	:	72.5	:
Niederösterreich	102.6	:	:	:	124.5	:
Wien	20.3	:	:	:	14.5	:
Südösterreich	61.7	:	:	:	51.2	:
Kärnten	83.9	:	:	:	100.3	:
Steiermark	59.0	:	:	:	45.9	:
Westösterreich	65.0	:	:	:	62.7	:
Oberösterreich	69.4	:	:	:	75.2	:
Salzburg	79.7	:	:	:	42.0	:
Tirol	34.5	:	:	:	35.2	:
Vorarlberg	134.4	:	:	:	142.2	:
PORTUGAL	:	**1.2**	:	**2.3**	:	:
SUOMI-FINLAND	**28.6**	**35.8**	**40.2**	**37.4**	**49.5**	**48.6**
SVERIGE	**28.7**	:	**31.6**	:	**32.4**	:
UNITED KINGDOM	**25.4**	**25.9**	**25.3**	**24.8**	**24.2**	**24.6**

[1] : Only West Germany
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Uniquement Allemagne de l'ouest
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22F

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 1000 full time equivalent R&D personnel

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 1000 personnel de R&D equivalent plein temps

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
BELGIQUE-BELGIË	**15.1**	:	**15.2**	:	:	**23.9**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	:	:	:	:	:	12.9
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	26.9
Région Wallonne	:	:	:	:	:	20.7
DANMARK	**16.6**	**16.9**	**17.9**	**17.5**	**19.6**	:
DEUTSCHLAND	**30.6** [1]	:	**22.5**	:	**26.6**	:
Baden-Württemberg	30.2	:	**27.8**	:	:	:
Bayern	29.4	:	**25.3**	:	:	:
Berlin	15.5	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:
Bremen	14.7	:	**13.6**	:	:	:
Hamburg	15.8	:	**14.7**	:	:	:
Hessen	31.6	:	**28.3**	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	13.8	:	**12.6**	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	36.3	:	**29.1**	:	:	:
Rheinland-Pfalz	46.4	:	**40.7**	:	:	:
Saarland	22.0	:	**16.9**	:	:	:
Sachsen		:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	17.8	:	**15.0**	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:
ELLADA	**2.3**	:	**3.5**	:	**3.3**	:
ESPAÑA	**3.5**	**4.0**	**4.6**	**4.9**	**4.9**	**5.8**
Noroeste	1.0	1.4	1.9	1.8	2.8	3.2
Galicia	0.7	0.6	1.5	0.8	1.0	2.7
Asturias	-	2.1	3.5	1.3	4.3	4.6
Cantabria	4.8	2.2	-	7.8	7.2	2.1
Noreste	3.1	1.7	4.1	4.6	5.9	5.2
Pais Vasco	3.2	1.6	3.1	3.0	4.7	5.8
Navarra	5.4	2.6	8.6	7.9	5.7	4.2
Rioja	-	-	17.9	19.2	13.7	11.6
Aragón	2.3	1.2	2.8	5.4	8.4	3.8
Madrid	1.5	2.3	3.1	3.3	3.9	3.4
Centro (E)	1.8	1.3	1.3	1.7	2.8	1.6
Castilla-León	2.0	1.5	1.1	1.7	2.8	1.8
Castilla-La Mancha	2.4	2.0	-	3.6	4.4	3.0
Extremadura	-	-	3.2	-	1.6	-
Este	6.4	8.1	7.8	8.3	7.2	10.5
Cataluña	7.1	9.0	8.6	9.7	7.7	10.9
Comunidad Valenciana	3.7	4.2	5.3	3.9	5.3	9.0
Baleares	-	9.0	-	4.7	12.9	20.0
Sur	1.2	1.1	2.6	1.4	2.3	2.8
Andalucia	1.4	1.3	2.8	0.9	2.2	2.9
Murcia	-	-	1.5	3.8	2.8	2.2
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	
Canarias	2.3	0.9	0.4	0.6	0.5	3.2

22F

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 1000 full time equivalent R&D personnel

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 1000 personnel de R&D equivalent plein temps

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
FRANCE [2]	**17.3**	**18.7**	**17.5**	**17.5**	**16.4**	**16.7**
Île de France	:	:	:	20.2	18.8	19.1
Bassin Parisien	:	:	:	30.0	28.8	29.9
Champagne-Ardenne	:	:	:	58.4	55.3	44.5
Picardie	:	:	:	38.1	35.6	27.3
Haute-Normandie	:	:	:	22.6	21.4	23.1
Centre	:	:	:	22.8	22.3	28.3
Basse-Normandie	:	:	:	37.7	30.6	40.1
Bourgogne	:	:	:	29.8	33.1	31.9
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	33.3	29.8	30.3
Est	:	:	:	36.2	33.2	33.9
Lorraine	:	:	:	29.3	24.8	25.7
Alsace	:	:	:	52.8	46.9	46.5
Franche-Comté	:	:	:	21.7	24.2	26.5
Ouest	:	:	:	18.5	21.9	21.2
Pays de la Loire	:	:	:	20.9	28.6	20.4
Bretagne	:	:	:	14.7	15.4	17.5
Poitou-Charentes	:	:	:	26.4	29.9	35.6
Sud-Ouest	:	:	:	15.2	13.7	14.8
Aquitaine	:	:	:	18.3	17.1	16.6
Midi-Pyrénées	:	:	:	12.8	10.8	13.0
Limousin	:	:	:	26.3	29.9	28.3
Centre-Est	:	:	:	32.6	31.2	31.8
Rhône-Alpes	:	:	:	35.9	34.2	34.7
Auvergne	:	:	:	16.0	15.1	15.7
Méditerranée	:	:	:	19.1	16.4	16.6
Languedoc-Roussillon	:	:	:	16.7	13.6	13.8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	20.1	17.5	17.7
Corse	:	:	:	:	:	:
IRELAND	**7.8**	**11.7**	**8.6**	**9.9**	**11.9**	**8.6**
ITALIA	**15.2**	**17.4**	**15.8**	**18.4**	**17.1**	**17.6**
Nord Ovest	:	:	:	:	:	13.8
Piemonte	:	:	:	:	:	13.7
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	52.6
Liguria	:	:	:	:	:	14.0
Lombardia	:	:	:	:	:	24.9
Nord Est	:	:	:	:	:	28.8
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	19.1
Veneto	:	:	:	:	:	34.1
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	21.1
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	23.3
Centro (I)	:	:	:	:	:	13.9
Toscana	:	:	:	:	:	13.3
Umbria	:	:	:	:	:	6.0
Marche	:	:	:	:	:	24.7
Lazio	:	:	:	:	:	4.8
Campania	:	:	:	:	:	3.5
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	4.9
Abruzzo	:	:	:	:	:	5.1
Molise	:	:	:	:	:	-
Sud	:	:	:	:	:	2.9
Puglia	:	:	:	:	:	4.1
Basilicata	:	:	:	:	:	-
Calabria	:	:	:	:	:	0.7
Sicilia	:	:	:	:	:	7.8
Sardegna	:	:	:	:	:	3.6
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	:	:	:	:	:	:
NEDERLAND	**25.1**	**24.7**	**22.4**	**22.7**	**22.3**	**21.9**

22F

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 1000 full time equivalent R&D personnel

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 1000 personnel de R&D equivalent plein temps

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
ÖSTERREICH	**31.0**	:	:	:	**28.8**	:
Ostösterreich	20.2	:	:	:	17.8	:
Burgenland	71.9	:	:	:	42.2	:
Niederösterreich	65.0	:	:	:	82.9	:
Wien	13.8	:	:	:	11.2	:
Südösterreich	40.9	:	:	:	34.6	:
Kärnten	53.8	:	:	:	67.2	:
Steiermark	39.3	:	:	:	31.0	:
Westösterreich	45.7	:	:	:	47.7	:
Oberösterreich	46.1	:	:	:	55.2	:
Salzburg	62.0	:	:	:	35.4	:
Tirol	27.0	:	:	:	29.1	:
Vorarlberg	78.0	:	:	:	84.2	:
PORTUGAL	:	**0.5**	:	**1.0**	:	:
SUOMI-FINLAND	**13.7**	:	**19.6**	:	**23.7**	**24.3**
SVERIGE	**20.4**	:	**22.7**	:	**23.4**	:
Stockholm	:	:	:	:	20.7	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	15.8	:
Småland Med Öarna	:	:	:	:	72.6	:
Sydsverige	:	:	:	:	20.9	:
Västsverige	:	:	:	:	17.5	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	51.3	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	14.1	:
Övre Norrland	:	:	:	:	22.0	:
UNITED KINGDOM	**16.2**	**16.9**	**16.3**	**15.8**	**15.6**	:

[1] : Only West Germany
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Uniquement Allemagne de l'ouest
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

22G

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 1000 head count R&D personnel

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 1000 personnel de R&D personne physique

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
BELGIQUE-BELGIË	**11.0**	:	**11.1**	:	:	**17.9**
Rég.Bruxelles-Cap./Brussels Hfdst.Gew.	:	:	:	:	:	**9.1**
Vlaams Gewest	:	:	:	:	:	**20.6**
Région Wallonne	:	:	:	:	:	**15.1**
DANMARK	**9.5**	**9.9**	**11.2**	**10.9**	**12.2**	:
DEUTSCHLAND	**23.9** [1]	:	**17.5**	:	**20.5**	:
Baden-Württemberg	24.0	:	22.2	:	:	:
Bayern	23.6	:	20.4	:	:	:
Berlin	11.4	:	:	:	:	:
Brandenburg	:	:	:	:	:	:
Bremen	11.7	:	10.5	:	:	:
Hamburg	11.7	:	10.9	:	:	:
Hessen	25.0	:	22.6	:	:	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	:	:
Niedersachsen	10.4	:	9.5	:	:	:
Nordrhein-Westfalen	28.0	:	22.5	:	:	:
Rheinland-Pfalz	37.0	:	32.4	:	:	:
Saarland	14.7	:	11.4	:	:	:
Sachsen	:	:	:	:	:	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	:	:
Schleswig-Holstein	13.4	:	11.2	:	:	:
Thüringen	:	:	:	:	:	:
ELLADA	**1.2**	:	**1.7**	:	**1.6**	:
ESPAÑA	**2.2**	**2.6**	**2.9**	**3.0**	**3.1**	**4.1**
Noroeste	0.6	0.8	1.1	1.0	1.7	**2.2**
Galicia	0.4	0.4	0.9	0.4	0.6	**1.8**
Asturias	-	1.3	2.1	0.8	2.5	**3.1**
Cantabria	2.7	1.3	-	4.2	4.2	**1.4**
Noreste	2.2	1.1	2.7	2.9	3.9	**3.8**
Pais Vasco	2.2	1.1	2.1	2.1	3.3	**4.5**
Navarra	4.3	**1.6**	5.0	**4.4**	3.3	**2.9**
Rioja	-	-	13.6	14.7	9.2	**8.5**
Aragón	1.5	0.7	1.8	3.3	5.3	**2.7**
Madrid	1.0	1.6	2.1	2.2	2.6	**2.5**
Centro (E)	1.1	0.8	0.8	1.0	1.7	**1.1**
Castilla-León	1.2	0.9	0.7	1.0	1.7	**1.2**
Castilla-La Mancha	1.7	1.4	-	2.3	2.7	**2.1**
Extremadura	-	-	1.9	-	0.9	-
Este	4.2	5.4	5.0	5.3	4.7	**7.6**
Cataluña	4.8	6.1	5.8	6.5	5.3	**8.2**
Comunidad Valenciana	2.2	**2.5**	3.0	**2.2**	3.1	**6.0**
Baleares	-	5.1	-	2.6	7.2	**13.1**
Sur	0.7	0.7	1.5	0.8	1.4	**1.9**
Andalucia	0.8	0.8	1.6	0.5	1.3	**2.0**
Murcia	-	-	0.9	2.1	1.7	1.5
Ceuta Y Melilla	-	-	-	-	-	-
Canarias	1.2	0.5	0.2	0.3	0.3	2.1

22G

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 1000 head count R&D personnel

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 1000 personnel de R&D personne physique

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
FRANCE [2]	**13.0**	**14.1**	**13.2**	**15.3**	**14.4**	**14.5**
Île de France	:	:	:	18.7	17.4	17.5
Bassin Parisien	:	:	:	27.5	26.7	27.3
Champagne-Ardenne	:	:	:	53.3	51.1	40.5
Picardie	:	:	:	34.7	32.9	24.9
Haute-Normandie	:	:	:	20.6	19.8	21.0
Centre	:	:	:	21.0	20.7	25.9
Basse-Normandie	:	:	:	34.7	28.4	36.4
Bourgogne	:	:	:	27.4	30.7	29.2
Nord-Pas-de-Calais	:	:	:	30.6	27.7	27.6
Est	:	:	:	33.4	30.9	30.9
Lorraine	:	:	:	27.3	23.1	23.4
Alsace	:	:	:	49.1	43.8	42.2
Franche-Comté	:	:	:	19.8	22.4	24.1
Ouest	:	:	:	17.1	20.3	19.5
Pays de la Loire	:	:	:	19.3	26.6	18.7
Bretagne	:	:	:	13.6	14.3	16.1
Poitou-Charentes	:	:	:	24.5	27.8	32.6
Sud-Ouest	:	:	:	14.0	12.8	13.6
Aquitaine	:	:	:	16.8	15.9	15.2
Midi-Pyrénées	:	:	:	11.8	10.1	11.9
Limousin	:	:	:	24.1	27.6	25.8
Centre-Est	:	:	:	30.1	29.0	29.1
Rhône-Alpes	:	:	:	33.1	31.7	31.7
Auvergne	:	:	:	14.8	14.0	14.4
Méditerranée	:	:	:	17.9	15.3	15.3
Languedoc-Roussillon	:	:	:	15.7	12.8	12.8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	:	:	18.7	16.4	16.3
Corse	:	:	:	:	:	:
IRELAND	**5.7**	**8.4**	**6.3**	**7.2**	**7.8**	**6.3**
ITALIA	**12.1**	**14.0**	**12.6**	**14.6**	**13.6**	**13.8**
Nord Ovest	:	:	:	:	:	11.7
Piemonte	:	:	:	:	:	12.0
Valle d'Aosta	:	:	:	:	:	41.7
Liguria	:	:	:	:	:	9.9
Lombardia	:	:	:	:	:	19.1
Nord Est	:	:	:	:	:	21.6
Trentino-Alto Adige	:	:	:	:	:	14.0
Veneto	:	:	:	:	:	25.7
Friuli-Venezia Giulia	:	:	:	:	:	15.8
Emilia-Romagna	:	:	:	:	:	17.5
Centro (I)	:	:	:	:	:	10.0
Toscana	:	:	:	:	:	9.8
Umbria	:	:	:	:	:	3.9
Marche	:	:	:	:	:	17.7
Lazio	:	:	:	:	:	4.1
Campania	:	:	:	:	:	2.6
Abruzzo-Molise	:	:	:	:	:	3.8
Abruzzo	:	:	:	:	:	4.0
Molise	:	:	:	:	:	-
Sud	:	:	:	:	:	2.3
Puglia	:	:	:	:	:	3.1
Basilicata	:	:	:	:	:	-
Calabria	:	:	:	:	:	0.5
Sicilia	:	:	:	:	:	5.6
Sardegna	:	:	:	:	:	2.5
LUXEMBOURG (GRAND-DUCHÉ)	:	:	:	:	:	:

22G

EUROPEAN PATENT APPLICATIONS BY REGION

Per 1000 head count R&D personnel

DEMANDES DE BREVETS EUROPEENS PAR REGION

Par 1000 personnel de R&D personne physique

	1989	1990	1991	1992	1993	1994
NEDERLAND	**18.6**	**17.9**	**16.1**	**16.3**	**16.1**	**16.2**
ÖSTERREICH	**17.9**	:	:	:	**16.3**	:
Ostösterreich	11.6	:	:	:	10.1	:
Burgenland	45.9	:	:	:	28.8	:
Niederösterreich	46.9	:	:	:	56.9	:
Wien	7.7	:	:	:	6.2	:
Südösterreich	22.6	:	:	:	18.8	:
Kärnten	34.1	:	:	:	41.4	:
Steiermark	21.4	:	:	:	16.6	:
Westösterreich	27.5	:	:	:	27.9	:
Oberösterreich	33.8	:	:	:	39.3	:
Salzburg	31.8	:	:	:	18.2	:
Tirol	12.3	:	:	:	13.1	:
Vorarlberg	60.0	:	:	:	69.2	:
PORTUGAL	:	**0.3**	:	**0.7**	:	:
SUOMI-FINLAND	**10.1**	:	**12.5**	:	**17.2**	**18.4**
SVERIGE	**15.5**	:	**17.3**	:	**16.7**	:
UNITED KINGDOM	**12.4**	**13.1**	**12.8**	**12.2**	**12.0**	:

[1] : Only West Germany
[2] : Overseas departments not surveyed

[1] : Uniquement Allemagne de l'ouest
[2] : Départements d'Outre-Mer non interrogés

CURRENT AND CAPITAL EXPENDITURE OF THE CENTRAL GOVERNMENT

In national currencies or ECU at current prices

DEPENSES COURENTES ET EN CAPITAL DES ADMINISTRATIONS CENTRALES

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR12 [2]	Mrd ECU [4]	1051	1095	1156	1246	1388	1555	1658	1708	:	:
EUR15 [2]	Mrd ECU [4]	:	:	:	1354	1503	1685	1796	:	:	:
B	Mio BEF	1988564	1919786	1977060	2073190	2159666	2257013	2416060	2501913	2540637	2530491
DK	Mio DKK	249555	259825	281285	299229	311111	324586	347658	372466	397986	399126
D	Mio DEM	463780	482050	496220	518810	583440	736990	770020	818210	834590	1110060
EL	Mrd GRD	1818	2359	2811	3512	4299	4875	6101	7586	:	:
E	Mio ESP	7777619	8667855	9313635	10790410	11759100	12880100	14225259	16727090	16642060	:
F	Mio FRF	1237616	1295892	1353950	1408429	1494787	1587587	1706210	1815220	1941423	1977809
IRL	Mio IEP	8657	9221	9052	8667	9233	10028	10780	11688	12422	:
I	Mrd ITL	346879	376734	404992	452798	514394	563798	613990	632148	618034	636757
NL	Mio NLG	150590	155840	154860	156390	173480	182050	188560	190700	183100	217880
A	Mio ATS	390669	410222	436655	442036	471003	523005	551832	612238	629729	667239
P	Mio PTE	1535747	1633256	1907684	2150985	2804503	3462902	3912996	4194383	:	:
FIN	Mio FIM	84714	93826	103765	110663	125838	155069	163243	174491	183887	191003
S	Mio SEK	:	:	:	386659	427114	470705	533145	591545	586492	600798
UK	Mio GBP	122142	127376	136937	146360	173978	191014	213135	228414	237687	:
IS	Mio ISK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
N	Mio NOK	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
EEA [3]	Mrd ECU [4]	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

GROSS DOMESTIC PRODUCT

In national currencies or ECU at current prices

PRODUIT INTERIEUR BRUT

En monnaies nationales ou ECU aux prix courants

		1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR12 [2]	Mrd ECU [4]	*3562*	*3754*	*4076*	4433	4774	5212	5459	5508	*5774*	*5978* [1]
EUR15 [2]	Mrd ECU [4]	*3864*	*4071*	*4424*	4823	5184	5637	5875	5892	*6186*	*6423* [1]
B	Mio BEF	5035	5256	5613	6072	6475	6780	7143	7317	7678	7936
DK	Mio DKK	666	700	732	767	799	828	856	875	929	971
D	Mio DEM	*1926*	*1991*	*2096*	2224	2426	2854	3076	3158	3320	3457
EL	Mrd GRD	*6600*	*7520*	9169	10895	13143	16231	18678	21106	23756	26486
E	Mio ESP	32324	36144	40159	45044	50145	54927	59105	60934	64699	69779
F	Mio FRF	5069	5337	5735	6160	6509	6776	7000	7077	7390	7675
IRL	Mio IEP	*19671*	21075	22937	25621	27566	28786	30734	33213	36051	40136
I	Mrd ITL	898289	982763	1090023	1191961	1310659	1427571	1502493	1550296	1638506	1770949
NL	Mio NLG	438	441	458	485	517	543	566	581	613	635
A	Mio ATS	1417	1472	1542	1650	1785	1916	2025	2089	2199	2272
P	Mio PTE	5062	5928	6955	8185	9621	11032	12427	13210	*15322*	*15525*
FIN	Mio FIM	355	387	434	487	515	491	477	482	510	546
S	Mio SEK	947	1024	1115	1233	1360	1447	1442	1446	1531	1645
UK	Mio GBP	384	422	470	514	549	574	597	629	665	697
IS	Mio ISK	161	209	257	308	364	397	398	411	435	455
N	Mio NKR	*566*	*617*	640	683	722	763	784	823	870	926
EEA [3]	Mrd ECU [4]	3942	4151	4507	4913	5275	5732	5973	5991	6290	6534 [3]

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not inluded
[3] : luxembourg, Iceland and Liechtenstein not inluded
[4] : Current exchange rates

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Taux de change courants

IMPLICIT GDP PRICE INDEX
(1990 = 100)

INDICE DE PRIX IMPLICITE AU PIB
(1990 = 100)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR12 [2]	*85*	*88*	*91*	*96*	*100*	*105*	*109*	*111*	*113*	*114*
EUR15 [2]	*85*	*87*	*91*	*96*	*100*	*105*	*109*	*110*	*112*	*113*
B	89	91	93	97	100	103	107	111	114	115
DK	86	90	93	97	100	102	106	106	108	110
D	*92*	*95*	*95*	97	100	104	110	114	116	119
EL	63	71	73	83	100	120	137	155	170	186
E	78	82	87	93	100	107	115	119	124	130
F	88	91	94	97	100	103	106	108	110	112
IRL	*86*	*92*	*96*	*101*	*100*	*102*	*104*	*108*	*110*	*110*
I	77	82	87	93	100	108	113	118	122	128
NL	96	95	97	98	100	103	105	107	109	111
A	91	93	94	97	100	104	108	111	114	117
P	64	71	79	90	100	112	124	131	*151*	*149*
FIN	80	83	89	95	100	103	103	106	107	110
S	76	80	85	92	100	108	109	112	114	119
UK	79	83	88	94	100	107	112	115	117	120
IS	*51*	*61*	*74*	*89*	*100*	*108*	*112*	*114*	*117*	*120*
N	*81*	*87*	91	96	100	102	102	104	105	108
EEA [3]	*85*	*87*	*91*	*96*	*100*	*105*	*109*	*109*	*112*	*113*

POPULATION
(1000)

POPULATION
(1000)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR12 [2]	*322374*	*323133*	324235	325623	327675	345430	347014	348587	349716	*350765*
EUR15 [2]	*343250*	*344061*	345232	346739	348949	366874	368638	370363	371615	*372747*
B	9888	9901	9915	9932	9961	10001	10045	10084	10116	10137
DK	5121	5127	5130	5132	5140	5154	5170	5189	5205	5228
D	61066	61077	61449	62063	63253	79984	80595	81180	81423	81662
EL	*9997*	*10017*	10037	10090	10161	10247	10322	10379	10426	10454
E	38537	38632	38717	38792	38851	38920	39008	39086	39150	39210
F	55547	55824	56118	56423	56735	57055	57374	57654	57900	58143
IRL	3542	3543	3531	3510	3506	3526	3549	3563	3571	3582
I	57246	57345	57452	57540	57661	57796	57896	58090	58247	*58363*
NL	14567	14664	14760	14846	14947	15068	15182	15290	15381	15457
A	7588	7598	7615	7659	7729	7813	7914	7991	8030	8047
P	10011	9994	9968	9937	9899	9871	9867	9881	9902	9916
FIN	4918	4932	4946	4964	4986	5014	5042	5066	5088	5108
S	8370	8398	8436	8493	8559	8617	8668	8719	8781	8827
UK	56852	57009	57158	57358	57561	57808	58006	58191	58395	58613
IS	243	246	250	253	255	258	261	264	266	267
N	4167	4187	4209	4227	4241	4262	4286	4312	4336	4358
EEA [3]	*347417*	*348248*	349441	350966	353190	371136	372924	374675	375951	*377105*

[1] : Provisional
[2] : Luxembourg not inluded
[3] : luxembourg, Iceland and Liechtenstein not inluded
[4] : Current exchange rates

[1] : Provisoire
[2] : Luxembourg exclu
[3] : Luxembourg, Islande et Liechtenstein exclus
[4] : Taux de change courants

EXCHANGE RATES TAUX DE CHANGE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1995 [1]	1996 [1]
						1 ECU = ...						
BEF	43.800	43.040	43.430	43.380	42.430	42.220	41.590	40.470	39.660	38.550	38.240	38.910
DKK	7.940	7.880	7.950	8.050	7.860	7.910	7.810	7.590	7.540	7.330	7.420	7.310
DEM	2.130	2.070	2.070	2.070	2.050	2.050	2.020	1.940	1.920	1.870	1.850	1.890
GRD	137.420	156.220	167.580	178.840	201.410	225.220	246.980	268.570	288.030	302.990	301.420	309.480
ESP	137.460	142.190	137.600	130.410	129.320	128.470	132.510	149.120	158.920	163.000	169.270	159.390
FRF	6.800	6.930	7.040	7.020	6.910	6.970	6.850	6.630	6.580	6.530	6.560	6.480
IEP	0.730	0.780	0.780	0.780	0.770	0.770	0.760	0.800	0.790	0.820	0.820	0.810
ITL	1461.87	1494.71	1537.33	1510.47	1521.94	1533.23	1595.29	1841.23	1915.06	2130.14	2226.35	2003.15
NLG	2.400	2.330	2.330	2.340	2.310	2.310	2.270	2.180	2.160	2.100	2.080	2.120
ATS	14.960	14.550	14.590	14.570	14.440	14.430	14.220	13.620	13.540	13.180	13.040	13.320
PTE	147.090	162.580	170.060	173.410	181.110	178.610	174.700	188.370	196.900	196.110	194.970	195.960
FIM	4.980	5.070	4.940	4.720	4.850	5.000	5.810	6.700	6.190	5.710	5.770	5.900
SEK	7.000	7.310	7.240	7.100	7.520	7.480	7.530	9.120	9.160	9.330	9.580	8.630
GBP	0.670	0.700	0.660	0.670	0.710	0.700	0.740	0.780	0.780	0.830	0.820	0.840
ISK	40.381	44.555	50.779	62.891	74.001	73.005	74.658	79.253	83.106	84.685	85.323	84.986
NOK	7.280	7.770	7.700	7.600	7.950	8.020	8.040	8.310	8.370	8.290	8.260	8.240

EXCHANGE RATES TAUX DE CHANGE

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
						1 PPS / 1 SPA = ...				
BEF	44.390	44.350	43.340	43.100	42.450	41.610	40.870	40.250	40.100	40.490
DKK	10.300	10.530	10.450	10.360	10.160	9.750	9.890	9.490	9.370	9.270
DEM	2.410	2.400	2.340	2.280	2.250	2.220	2.230	2.270	2.230	2.220
GRD	99.010	110.460	122.560	131.110	151.480	171.250	183.950	198.910	211.000	223.770
ESP	107.400	111.100	112.600	114.700	117.700	117.300	124.130	126.190	130.460	134.510
FRF	7.370	7.410	7.340	7.220	7.120	6.920	6.940	7.090	7.120	7.120
IEP	0.800	0.800	0.800	0.790	0.740	0.710	0.690	0.710	0.690	0.700
ITL	1387.00	1436.00	1470.00	1485.00	1527.00	1554.00	1577.71	1655.00	1648.98	1708.20
NLG	2.620	2.550	2.470	2.380	2.330	2.320	2.310	2.300	2.280	2.220
ATS	16.050	16.060	15.670	15.340	15.150	15.060	15.130	14.960	14.970	15.130
PTE	81.400	88.300	93.900	99.500	111.600	116.800	125.000	126.170	127.010	131.200
FIM	6.420	6.560	6.740	6.810	6.890	6.880	6.880	6.570	6.610	6.460
SEK	9.000	9.210	9.420	9.680	10.080	10.570	10.600	10.610	10.650	10.720
GBP	0.610	0.620	0.630	0.650	0.660	0.680	0.670	0.690	0.690	0.720
ISK	47.100	55.000	65.300	75.300	82.600	85.300	85.700	88.766	90.390	83.599
NKR	9.140	9.500	9.550	9.690	9.730	9.590	9.220	9.440	9.810	10.080

[1] : Provisional

[1] : Provisoire

REFERENCE DATA | **DONNEES DE REFERENCE**

LABOUR FORCE BY REGION | POPULATION ACTIVE PAR REGION

(1000) | (1000)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR12	**140899**	**142564**	**143427**	**145663**	**155197**	**153982**	**154347**	**155063**	**155236**
EUR15	:	:	:	:	:	:	:	:	**166172**
BELGIQUE-BELGIË	**3914**	**3876**	**3910**	**3908**	**3998**	**4041**	**4073**	**4148**	**4183**
Vlaams Gewest	2315	2284	2313	2305	2361	2403	2414	2456	2487
Région Wallonne	1226	1228	1236	1239	1263	1267	1269	1306	1312
Bruxelles - Brussels	374	365	361	364	374	371	390	387	384
DANMARK	**2801**	**2869**	**2864**	**2898**	**2899**	**2898**	**2875**	**2759**	**2796**
DEUTSCHLAND	**28505**	**28820**	**29063**	**30492**	**39086**	**38994**	**39113**	**39267**	**38961**
Baden-Württemberg	4482	4516	4534	4901	4881	4974	5005	4998	5026
Bayern	5571	5544	5613	5834	5873	5973	6054	6066	6018
Berlin	926	1028	1064	1123	1833	1818	1811	1833	1830
Brandenburg	:	:	:	:	1417	1324	1298	1302	1276
Bremen	291	305	304	319	306	320	320	317	313
Hamburg	757	769	775	820	822	817	845	852	857
Hessen	2620	2653	2659	2786	2785	2795	2829	2865	2855
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	1034	969	948	945	933
Niedersachsen	3252	3307	3305	3408	3431	3548	3555	3614	3550
Nordrhein-Westfalen	7299	7374	7432	7809	7748	7895	8030	7948	7801
Rheinland-Pfalz	1664	1676	1691	1745	1786	1802	1810	1821	1807
Saarland	420	440	453	466	467	466	463	457	444
Sachsen	:	:	:	:	2509	2312	2220	2255	2261
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	1530	1409	1364	1397	1402
Schleswig-Holstein	1222	1208	1234	1282	1274	1296	1293	1303	1317
Thüringen	:	:	:	:	1390	1276	1269	1296	1272
ELLADA	**3884**	**3961**	**3968**	**4001**	**3935**	**3993**	**4066**	**4154**	**4201**
Voreia Ellada	:	1307	1315	1304	1287	1303	1328	1359	1397
Anatoliki Makedonia, Thraki	:	251	257	248	245	251	258	251	255
Kentriki Makedonia	:	671	680	666	667	684	687	713	747
Dytiki Makedonia	:	100	105	112	106	103	116	118	117
Thessalia	:	284	273	278	270	265	267	276	278
Kentriki Ellada	:	916	898	913	832	835	838	863	849
Ipeiros	:	121	120	125	107	107	107	112	113
Ionia Nisia	:	81	83	84	77	80	77	79	80
Dytiki Ellada	:	283	282	283	238	237	240	252	239
Sterea Ellada	:	197	202	197	187	185	187	184	183
Peloponnisos	:	235	210	225	223	225	227	237	234
Attiki	:	1374	1403	1429	1460	1496	1517	1548	1574
Nisia Aigaiou, Kriti	:	364	351	354	356	360	383	384	381
Voreio Aigaio	:	72	66	66	67	67	57	56	57
Notio Aigaio	:	88	82	85	86	93	105	106	104
Kriti	:	204	203	204	202	201	222	223	220

REFERENCE DATA | **DONNEES DE REFERENCE**

LABOUR FORCE BY REGION | POPULATION ACTIVE PAR REGION

(1000) | (1000)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**14270**	**14609**	**14751**	**14990**	**15014**	**15141**	**15263**	**15488**	**15561**
Noroeste	1784	1800	1815	1800	1760	1774	1765	1743	1702
Galicia	1171	1177	1188	1166	1150	1160	1152	1143	1110
Asturias	430	430	425	432	415	421	412	399	392
Cantabria	184	193	202	202	195	193	201	200	200
Noreste	1544	1576	1596	1610	1622	1637	1625	1658	1655
Pais Vasco	804	830	846	856	862	873	866	881	876
Navarra	195	193	201	201	206	205	199	204	208
Rioja	95	100	101	97	100	100	100	100	102
Aragón	450	453	448	456	453	459	459	474	469
Madrid	1777	1793	1783	1858	1854	1896	1925	1955	2019
Centro (E)	1911	1942	1968	1993	1982	2007	2010	1977	1908
Castilla-León	958	963	977	998	988	999	983	975	941
Castilla-La Mancha	572	594	603	598	597	613	615	603	583
Extremadura	382	385	387	397	396	394	413	400	385
Este	4076	4157	4195	4284	4323	4294	4375	4495	4566
Cataluña	2399	2434	2454	2517	2524	2505	2538	2603	2646
Comunidad Valenciana	1423	1455	1464	1491	1517	1525	1560	1598	1616
Baleares	254	268	278	276	282	264	277	294	304
Sur	2649	2789	2826	2878	2891	2944	2980	3048	3088
Andalucia	2289	2368	2404	2441	2467	2511	2533	2589	2621
Murcia	361	372	373	391	380	391	406	417	418
Ceuta Y Melilla	:	49	49	46	43	41	41	43	48
Canarias	529	552	569	568	583	591	584	611	623
FRANCE	**23970**	**23943**	**24062**	**24049**	**24347**	**24536**	**24719**	**24869**	**25033**
Île de France	5069	5085	5104	5124	5238	5317	5316	5247	5265
Bassin Parisien	4376	4313	4290	4199	4387	4389	4267	4242	4343
Champagne-Ardenne	546	574	542	554	600	593	572	539	545
Picardie	744	711	703	714	754	766	693	707	743
Haute-Normandie	754	774	793	757	744	755	743	743	802
Centre	988	944	962	947	994	984	977	1032	1047
Basse-Normandie	649	649	643	631	652	610	567	524	524
Bourgogne	694	660	647	596	644	681	715	697	682
Nord-Pas-de-Calais	1487	1496	1529	1525	1514	1551	1568	1521	1509
Est	2110	2195	2192	2151	2082	2141	2191	2187	2154
Lorraine	903	954	942	966	887	918	972	987	961
Alsace	770	804	800	758	739	763	763	729	742
Franche-Comté	436	436	450	428	456	460	456	471	451
Ouest	3188	3131	3251	3206	3215	3181	3218	3293	3345
Pays de la Loire	1316	1296	1357	1337	1377	1381	1422	1396	1408
Bretagne	1189	1186	1251	1276	1232	1156	1171	1230	1237
Poitou-Charentes	683	649	643	594	606	643	625	667	699
Sud-Ouest	2408	2412	2366	2478	2522	2611	2553	2531	2603
Aquitaine	1112	1088	1072	1124	1120	1149	1145	1213	1268
Midi-Pyrénées	1021	1037	1008	1049	1106	1168	1125	1039	1053
Limousin	275	287	286	306	296	294	284	279	281
Centre-Est	2875	2838	2811	2771	2758	2795	2940	3100	3069
Rhône-Alpes	2289	2282	2231	2246	2236	2281	2418	2574	2534
Auvergne	586	555	580	525	522	514	522	526	535
Méditerranée	2459	2474	2521	2595	2632	2551	2666	2748	2747
Languedoc-Roussillon	745	722	782	811	859	764	834	923	915
Provence-Alpes-Côte d'Azur	:	1713	1705	1726	1730	1711	1761	1746	1757
Corse	:	40	34	58	44	76	72	79	75
Départements d'Outre-Mer	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA | **DONNEES DE REFERENCE**

LABOUR FORCE BY REGION | POPULATION ACTIVE PAR REGION

(1000) | (1000)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**1323**	**1322**	**1306**	**1321**	**1347**	**1352**	**1368**	**1413**	**1434**
ITALIA	**23138**	**23698**	**23394**	**23535**	**23947**	**22770**	**22652**	**22584**	**22607**
Nord Ovest	2625	2639	2635	2626	2649	2559	2512	2513	2545
Piemonte	1892	1914	1894	1887	1906	1871	1816	1825	1836
Valle d'Aosta	51	49	51	51	55	52	54	54	54
Liguria	682	676	690	688	687	635	642	634	655
Lombardia	3886	3974	3843	3866	3997	3918	3916	3899	3878
Nord Est	2688	2774	2734	2730	2805	2793	2782	2773	2785
Trentino-Alto Adige	370	377	382	382	397	399	396	397	396
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	1836	1903	1873	1863	1912	1900	1901	1888	1893
Friuli-Venezia Giulia	482	495	479	486	496	494	485	488	496
Emilia-Romagna	1766	1790	1777	1758	1834	1777	1766	1772	1754
Centro (I)	2474	2459	2460	2494	2517	2409	2410	2390	2414
Toscana	1483	1480	1488	1520	1531	1481	1488	1477	1485
Umbria	336	335	339	333	350	320	325	321	332
Marche	654	644	633	640	637	608	597	591	598
Lazio	2032	2089	2093	2149	2204	2082	2040	2028	2051
Campania	2194	2280	2211	2175	2204	1955	1979	2020	1975
Abruzzo-Molise	637	653	655	660	666	608	618	607	618
Abruzzo	502	508	520	525	527	482	488	479	491
Molise	135	145	135	135	140	126	130	128	127
Sud	2453	2516	2525	2554	2522	2379	2331	2308	2293
Puglia	1464	1467	1444	1513	1510	1442	1395	1378	1356
Basilicata	240	253	245	242	240	216	210	211	210
Calabria	750	796	836	800	772	722	726	719	727
Sicilia	1780	1895	1820	1866	1887	1677	1673	1653	1684
Sardegna	603	629	641	659	662	613	625	622	610
NEDERLAND	**6500**	**6524**	**6609**	**6801**	**6928**	**7003**	**7085**	**7224**	**7304**
ÖSTERREICH	:	:	:	:	:	:	:	:	**3841**
Ostösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	1645
Burgenland	:	:	:	:	:	:	:	:	130
Niederösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	726
Wien	:	:	:	:	:	:	:	:	789
Südösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	792
Kärnten	:	:	:	:	:	:	:	:	249
Steiermark	:	:	:	:	:	:	:	:	543
Westösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	1405
Oberösterreich	:	:	:	:	:	:	:	:	674
Salzburg	:	:	:	:	:	:	:	:	250
Tirol	:	:	:	:	:	:	:	:	314
Vorarlberg	:	:	:	:	:	:	:	:	167

REFERENCE DATA | **DONNEES DE REFERENCE**

LABOUR FORCE BY REGION | POPULATION ACTIVE PAR REGION

(1000) | (1000)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	**4704**	**4742**	**4818**	**4878**	**5038**	**4696**	**4714**	**4759**	**4752**
Continente	4486	4517	4591	4648	4804	4487	4502	4549	4551
Norte	1825	1705	1732	1727	1809	1630	1656	1670	1695
Centro (P)	760	827	835	844	894	831	820	859	856
Lisboa E Vale Do Tejo	1569	1617	1632	1675	1696	1636	1636	1635	1616
Alentejo	332	237	253	252	256	236	236	228	233
Algarve	:	132	139	150	150	154	155	158	152
Açores	94	97	97	97	100	92	94	94	94
Madeira	125	128	131	133	134	117	117	116	108
SUOMI-FINLAND	:	:	:	:	:	:	:	:	**2429**
Manner-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	2417
Uusimaa	:	:	:	:	:	:	:	:	695
Etelä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	856
Itä-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	307
Väli-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	315
Pohjois-Suomi	:	:	:	:	:	:	:	:	245
Ahvenanmaa/Åland	:	:	:	:	:	:	:	:	12
SVERIGE	:	:	:	:	:	:	:	:	**4498**
Stockholm	:	:	:	:	:	:	:	:	938
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	752
Smaaland Med Öarna	:	:	:	:	:	:	:	:	406
Sydsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	628
Västsverige	:	:	:	:	:	:	:	:	892
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	:	:	:	427
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	198
Övre Norrland	:	:	:	:	:	:	:	:	257
UNITED KINGDOM	**27890**	**28200**	**28682**	**28790**	**28658**	**28558**	**28419**	**28398**	**28404**
North	1484	1477	1481	1465	1459	1453	1444	1431	1416
Yorkshire and Humberside	2381	2377	2398	2440	2439	2441	2448	2419	2434
East Midlands	1957	1989	2070	2064	2067	2043	2047	2022	2049
East Anglia	991	1038	1050	1074	1051	1052	1064	1073	1078
South East (UK)	8814	8911	9041	9076	9032	9085	9045	9018	9047
South West (UK)	2239	2285	2351	2324	2349	2340	2342	2358	2373
West Midlands	2573	2597	2638	2665	2638	2583	2577	2601	2577
North West (UK)	3100	3116	3131	3131	3120	3024	3006	2987	2937
Merseyside	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Wales	1246	1281	1346	1348	1339	1307	1278	1297	1302
Scotland	2445	2459	2497	2514	2476	2543	2479	2512	2492
Highlands, Islands	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Northern Ireland	661	669	680	690	689	687	690	680	698
ICELAND	:	:	:	:	:	:	:	:	:
NORWAY	:	:	:	:	:	:	:	:	:

REFERENCE DATA — DONNEES DE REFERENCE

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION — PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates — Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
EUR12	**3752885**	**4075366**	**4433548**	**4773618**	**5211900**	**5458950**	**5507790**	**5767650**	**5978344**
EUR15	**4071079**	**4422816**	**4823558**	**5184238**	**5636280**	**5874890**	**5891720**	**6179700**	**6422618**
BELGIQUE-BELGIË	**122120**	**129240**	**139960**	**152620**	**160580**	**171720**	**180790**	**193610**	**205852**
Vlaams Gewest	70460	75382	81915	90154	94279	100619	106208	113740	:
Région Wallonne	32059	33706	36467	39120	41796	44988	47191	50538	:
Bruxelles/Brussels	19601	20152	21578	23346	24506	26112	27390	29332	:
DANMARK	**88770**	**92070**	**95320**	**101710**	**104680**	**109610**	**115220**	**123110**	**132505**
København Og Frederiksborg Kom.	:	14552	14856	15677	15802	16295	17095	17918	:
Københavns Amstkommune	:	13736	14080	15051	15292	15818	16223	17630	:
Frederiksborg Amstkommune	:	4865	4983	5361	5550	5783	6036	6349	:
Roskilde Amstkommune	:	2997	3139	3287	3505	3663	3858	4135	:
Vestsjællands Amstkommune	4172	4218	4462	4808	4886	5270	5494	5874	:
Storstrøms Amstkommune	3551	3626	3668	3901	3962	4047	4349	4609	:
Bornholms Amstkommune	710	696	726	776	801	814	824	884	:
Fyns Amstkommune	6835	7167	7495	8085	8272	8723	9408	9976	:
Sønderjyllands Amstkommune	3817	4288	4465	4674	4890	5327	5371	5797	:
Ribe Amstkommune	3640	3935	4067	4325	4689	4849	5162	5492	:
Vejle Amstkommune	5415	5832	6065	6401	6907	7262	7542	8040	:
Ringkøbing Amstkommune	4527	4824	4960	5290	5596	5827	6133	6589	:
Århus Amstkommune	9853	9911	10467	11307	11518	12155	12939	14142	:
Viborg Amstkommune	3551	3835	3979	4194	4342	4656	4882	5234	:
Nordjyllands Amstkommune	7546	7589	7911	8574	8668	9123	9906	10442	:
DEUTSCHLAND	**960850**	**1010400**	**1074530**	**1182200**	**1391480**	**1522290**	**1630930**	**1724890**	**1844963**
Baden-Württemberg	158838	173905	179918	198832	214088	229382	236800	247995	:
Bayern	174482	190025	195237	215486	238016	260828	276476	292160	:
Berlin	32650	:	36056	39805	53890	58904	65460	69270	:
Brandenburg	:	:	:	:	17201	21983	27552	31089	:
Bremen	12978	14128	14399	16115	17566	18593	19469	20431	:
Hamburg	38608	41487	42864	48078	52967	56725	61198	64387	:
Hessen	99254	109450	113570	126776	141641	155763	166252	174723	:
Mecklenburg-Vorpommern	:	:	:	:	11707	14876	17849	20101	:
Niedersachsen	95003	103273	105998	115853	128006	138414	148071	155307	:
Nordrhein-Westfalen	250418	270895	277806	302203	326643	349457	366610	382804	:
Rheinland-Pfalz	50145	54482	55177	59934	64373	68853	71803	75605	:
Saarland	14897	15990	16414	17863	19302	20457	21188	22177	:
Sachsen	:	:	:	:	28777	36536	45849	52703	:
Sachsen-Anhalt	:	:	:	:	17610	22815	28667	32103	:
Schleswig-Holstein	33577	36765	37092	41255	44951	48505	52288	55062	:
Thüringen	:	:	:	:	14744	20198	25400	28971	:
ELLADA	**48250**	**54830**	**60920**	**65250**	**72070**	**75630**	**78590**	**82500**	**87416**
Voreia Ellada	15118	17203	19114	20336	22679	23566	24224	25550	:
Anatoliki Makedonia, Thraki	2501	2722	3030	3240	3593	3727	3792	3994	:
Kentriki Makedonia	7858	9088	9995	10729	11960	12727	13230	13960	:
Dytiki Makedonia	1552	1707	1857	1989	2147	2123	2106	2175	:
Thessalia	3207	3686	4232	4378	4979	4989	5096	5421	:
Kentriki Ellada	10865	12421	13464	14353	16031	16489	16981	17872	:
Ipeiros	1212	1345	1406	1461	1634	1753	1809	1880	:
Ionia Nisia	812	952	1023	1102	1224	1300	1363	1439	:
Dytiki Ellada	2744	3162	3531	3775	4274	4480	4644	4931	:
Sterea Ellada	3246	3756	4099	4332	4804	4715	4836	5059	:
Peloponnisos	2853	3206	3406	3683	4095	4243	4330	4563	:
Attiki	17816	20012	22414	24181	26321	28175	29683	30887	:
Nisia Aigaiou, Kriti	4452	5195	5927	6380	7039	7400	7702	8192	:
Voreio Aigaio	696	805	796	883	984	1028	1059	1112	:
Notio Aigaio	1347	1566	1694	1841	2021	2118	2235	2353	:
Kriti	2409	2823	3437	3655	4034	4254	4408	4728	:

REFERENCE DATA **DONNEES DE REFERENCE**

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
ESPAÑA	**254193**	**291849**	**345415**	**387770**	**427550**	**446030**	**408620**	**407240**	**428092**
Noroeste	24684	28780	33744	36756	40189	41908	38499	38171	:
Galicia	14263	16551	19429	21251	23344	24264	22304	22118	:
Asturias	7117	8277	9561	10336	11246	11745	10831	10674	:
Cantabria	3304	3953	4755	5169	5599	5898	5365	5379	:
Noreste	32126	36511	43535	47998	52768	54270	49437	49400	:
Pais Vasco	17133	19165	22845	25260	27629	28284	25930	25951	:
Navarra	4375	4839	5946	6408	7080	7283	6504	6529	:
Rioja	1936	2221	2618	2939	3260	3425	3136	3148	:
Aragón	8682	10287	12125	13392	14801	15278	13867	13772	:
Madrid	39217	44797	53397	60797	67349	70756	65738	65298	:
Centro (E)	29845	34533	40302	44488	48966	51099	47110	46666	:
Castilla-León	16087	18215	21022	22923	25177	26195	24531	24391	:
Castilla-La Mancha	9009	10620	12748	14260	15612	16311	14744	14543	:
Extremadura	4750	5698	6532	7306	8177	8593	7836	7732	:
Este	77612	89268	106811	120094	132686	138977	126196	126475	:
Cataluña	46830	54380	65554	73300	80931	84935	77206	77533	:
Comunidad Valenciana	25000	28289	33593	38015	41924	43595	39311	39203	:
Baleares	5783	6599	7664	8779	9830	10447	9678	9739	:
Sur	41154	46787	54743	63460	70082	72332	66040	65524	:
Andalucia	34158	38955	45456	52722	58350	60142	54948	54504	:
Murcia	6280	7011	8342	9683	10541	10927	9909	9846	:
Ceuta Y Melilla	717	822	946	1055	1191	1263	1183	1174	:
Canarias	9555	11173	12882	14176	15512	16687	15600	15707	:
FRANCE	**770249**	**815057**	**876964**	**941470**	**971730**	**1022010**	**1066840**	**1122370**	**1176234**
Île de France	213674	227820	247445	267731	277945	290747	303500	319298	:
Bassin Parisien	128880	134860	145320	155568	159882	167577	174927	184032	:
Champagne-Ardenne	18366	19025	20612	23204	22865	23383	24409	25679	:
Picardie	21417	22080	23959	25991	26725	27866	29088	30602	:
Haute-Normandie	22828	24016	26210	26682	28103	29293	30578	32170	:
Centre	30005	31626	34058	35914	37078	39422	41152	43294	:
Basse-Normandie	16272	17316	18323	20185	21073	22533	23521	24745	:
Bourgogne	19992	20797	22158	23592	24039	25080	26180	27542	:
Nord-Pas-de-Calais	43959	46082	48944	52141	54167	56919	59415	62508	:
Est	63770	67518	72110	76687	78586	83337	86992	91520	:
Lorraine	26903	28908	30667	32785	33759	35460	37015	38942	:
Alsace	23389	24079	25474	26967	27794	30002	31318	32948	:
Franche-Comté	13478	14531	15969	16935	17033	17875	18659	19631	:
Ouest	86373	90672	97292	102734	106220	114041	119043	125239	:
Pays de la Loire	36391	38412	41184	43631	44487	48102	50212	52826	:
Bretagne	31895	33578	35707	37771	39814	42429	44290	46595	:
Poitou-Charentes	18087	18682	20400	21332	21919	23509	24541	25818	:
Sud-Ouest	70700	74408	79980	85439	87081	92462	96518	101542	:
Aquitaine	35250	37461	38842	41243	41848	44948	46919	49362	:
Midi-Pyrénées	27488	28719	32401	34809	35619	37228	38861	40884	:
Limousin	7962	8228	8738	9386	9614	10286	10738	11296	:
Centre-Est	85927	91235	98343	106098	109314	114328	119343	125554	:
Rhône-Alpes	70908	75523	81496	88487	91338	95252	99430	104605	:
Auvergne	15020	15712	16846	17612	17976	19076	19913	20949	:
Méditerranée	76966	82462	87529	95072	98536	102601	107102	112677	:
Languedoc-Roussillon	22896	23925	24979	27716	28912	30029	31346	32977	:
Provence-Alpes-Côte d'Azur	51596	55939	59827	64431	66617	69394	72438	76209	:
Corse	2474	2599	2723	2926	3007	3178	3318	3490	:
Départements d'Outre-Mer	:	:	9033	10040	10801	11948	12610	:	:

REFERENCE DATA | **DONNEES DE REFERENCE**

GROSS DOMESTIC PRODUCT BY REGION | PRODUIT INTERIEUR BRUT PAR REGION

Mio ECU at current prices and exchange rates | Mio ECU aux prix et taux de change courants

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
IRELAND	**27177**	**29209**	**32689**	**35288**	**37490**	**40400**	**41520**	**45400**	**49214**
ITALIA	**657490**	**709040**	**789130**	**861180**	**931090**	**941830**	**841990**	**856050**	**831377**
Nord Ovest	82045	89130	98900	106783	113888	114279	101251	102942	:
Piemonte	58132	63530	70229	75532	79699	79985	70536	71714	:
Valle d'Aosta	1667	1781	2022	2164	2356	2465	2196	2233	:
Liguria	22245	23819	26649	29087	31833	31829	28519	28995	:
Lombardia	132447	143819	160913	174442	186073	186114	167251	170044	:
Nord Est	83823	91237	102222	111523	120566	123412	111359	113219	:
Trentino-Alto Adige	11703	12868	14280	15838	17411	17894	16052	16320	:
Bolzano-Bozen	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Trento	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Veneto	56239	61174	68356	74433	80322	82436	74790	76038	:
Friuli-Venezia Giulia	15881	17195	19587	21252	22833	23082	20518	20860	:
Emilia-Romagna	55819	60470	66705	72816	78222	80186	71998	73200	:
Centro (I)	70142	74680	83004	90192	97520	98902	88730	90212	:
Toscana	44349	47139	52164	56573	61279	61788	55655	56584	:
Umbria	8887	9677	10835	11809	12878	13175	11652	11846	:
Marche	16906	17864	20005	21810	23364	23940	21423	21781	:
Lazio	67204	71654	79336	88595	96862	99332	88661	90142	:
Campania	43912	47751	53937	59712	63678	63646	56497	57441	:
Abruzzo-Molise	15488	16667	18659	20552	22435	22919	20057	20392	:
Abruzzo	12571	13440	15122	16709	18254	18703	16366	16639	:
Molise	2916	3228	3536	3842	4181	4217	3691	3752	:
Sud	52271	56557	63239	67384	74665	74803	66299	67406	:
Puglia	33199	36658	40466	43769	48166	48359	42227	42932	:
Basilicata	4538	4906	5349	5864	6347	6519	5862	5960	:
Calabria	14534	14993	17424	17751	20152	19926	18210	18514	:
Sicilia	40566	42296	45919	51212	56800	57283	51248	52103	:
Sardegna	13776	14779	16298	17971	20381	20954	18640	18951	:
NEDERLAND	**188850**	**196030**	**207660**	**223410**	**234780**	**248850**	**267310**	**283920**	**302538**
ÖSTERREICH	**101846**	**105690**	**113280**	**123620**	**132740**	**142420**	**153340**	**162450**	**172351**
Ostösterreich	:	49490	52814	57811	62058	66747	71865	76135	:
Burgenland	:	2353	2477	2728	2903	3114	3353	3552	:
Niederösterreich	:	17237	18336	19962	21293	22966	24726	26195	:
Wien	:	29901	32001	35121	37862	40668	43786	46388	:
Südösterreich	:	18626	20174	21961	23281	24779	26679	28264	:
Kärnten	:	5935	6473	6963	7563	7912	8519	9025	:
Steiermark	:	12691	13702	14998	15718	16867	18160	19239	:
Westösterreich	:	37575	40292	43849	47401	50893	54796	58051	:
Oberösterreich	:	17574	18677	20229	21797	23153	24929	26410	:
Salzburg	:	7049	7655	8336	9065	9930	10691	11326	:
Tirol	:	8396	9038	9952	10755	11614	12505	13247	:
Vorarlberg	:	4557	4922	5332	5785	6197	6672	7068	:

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PORTUGAL	**36236**	**40631**	**47200**	**53120**	**61760**	**71140**	**70130**	**71530**	**79167**
Continente	36236	40631	47200	51204	59506	68487	67514	68862	:
Norte	11158	13091	15534	16087	18656	21929	21618	22049	:
Centro (P)	4861	5469	6183	7259	8301	10011	9868	10065	:
Lisboa E Vale Do Tejo	17878	19253	22338	23229	27399	30810	30373	30979	:
Alentejo	1380	1531	1730	2664	2806	3027	2985	3044	:
Algarve	959	1287	1416	1966	2344	2710	2671	2725	:
Açores	:	:	:	**919**	**1048**	1224	1207	1231	:
Madeira	:	:	:	**997**	**1206**	1429	1409	1437	:
SUOMI-FINLAND	**76376**	**87860**	**103110**	**106170**	**98130**	**82120**	**72040**	**82390**	**95646**
Manner-Suomi	:	87278	102440	105479	97472	81548	71546	81827	:
Uusimaa	:	28068	32765	34177	32373	26700	23807	27435	:
Etelä-Suomi	:	29648	34910	35912	32682	27742	24147	27440	:
Itä-Suomi	:	10033	11795	12202	11235	9317	7896	9096	:
Väli-Suomi	:	10967	12778	13157	11947	9947	8762	9978	:
Pohjois-Suomi	:	8562	10192	10031	9235	7842	6934	7878	:
Ahvenanmaa/Åland	:	**582**	**670**	691	**658**	572	494	563	:
SVERIGE	**139972**	**153900**	**173620**	**180830**	**193510**	**191400**	**158550**	**167210**	**176277**
Stockholm	:	:	:	:	:	44645	38845	40967	:
Östra Mellansverige	:	:	:	:	:	29471	24079	25394	:
Smaaland Med Öarna	:	:	:	:	:	16653	13564	14305	:
Sydsverige	:	:	:	:	:	26123	21011	22159	:
Västsverige	:	:	:	:	:	36982	30458	32122	:
Norra Mellansverige	:	:	:	:	:	17629	14422	15209	:
Mellersta Norrland	:	:	:	:	:	8680	6984	7366	:
Övre Norrland	:	:	:	:	:	11219	9188	9690	:
UNITED KINGDOM	**598700**	**707010**	**763760**	**769600**	**818690**	**809440**	**805850**	**857030**	**840986**
North	28923	33451	35863	35482	38260	37909	37451	39504	:
Yorkshire and Humberside	47518	55060	59524	59755	64219	62886	62076	65543	:
East Midlands	39956	46870	51378	51206	55011	54016	53710	56683	:
East Anglia	20983	25098	27339	27865	29691	29772	29338	31424	:
South East (UK)	216171	257155	279033	281191	296080	292242	292081	311221	:
South West (UK)	45523	54124	58581	59406	63508	63406	63183	67784	:
West Midlands	49666	59171	63981	64876	68543	67934	67507	71021	:
North West (UK)	61792	72650	77081	76570	80974	79932	79735	84550	:
Merseyside	11879	13862	14761	14551	15166	14927	14886	:	:
Wales	25215	30167	32344	32271	34374	33180	32768	35064	:
Scotland	50325	58549	62783	64742	69879	70122	69855	74819	:
Highlands, Islands	2549	2825	2901	3061	3408	3432	3422	:	:
Northern Ireland	12627	14715	15852	16238	18153	18043	18146	19416	:
ICELAND	**209**	**257**	**308**	**364**	**397**	**398**	**411**	**435**	**455**
NORWAY	**79276**	**83058**	**89764**	**90845**	**95145**	**97529**	**98844**	**103932**	**111758**

GLOSSARY / GLOSSAIRE / GLOSSAR

Translations for the Tables in Part C
(in alphabetical order of the English version)

Traduction des tableaux dans la partie C
(en ordre alphabétique pour la version anglaise)

Übersetzungen der Tabellen in Teil C
(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
Austria not included	Autriche exclue	Österreich ausgenommen
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 IPC-sections	Par sections IPC	Nach IPC-Sektionen
By sub-chapters of NABS	Par sous-chapitre de la NABS	Nach Unterkapiteln der NABS
Chemical Sciences	Chimie	Chemie
Chemistry; metallurgy	Chimie; métallurgie	Chemie; Hüttenwesen
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
Electricity	Electricité	Elektrotechnik
Electronic and related industries	Industries électroniques et connexes	Elektronikindustrie und verwandte Industriezweige
Engineering sciences	Sciences de l'ingénieur	Ingenieurwissenschaften
Estimated	Donnée estimée	Schätzungen
European patent applications	Demandes de brevets européens	Europäische Patentanmeldungen
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
Finland not included	Finlande exclue	Finnland ausgenommen
Fishing and fish-farming	Pêche et pisciculture	Fischerei und Fischzucht
Fixed constructions	Constructions fixes	Bauwesen; Bergbau
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
Human necessities	Nécessités courantes de la vie	Täglicher Lebensbedarf
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
Mechanical engineering; lighting; heating; weapons; blasting	Mécanique; éclairage; chauffage; armement; sautage	Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengwesen
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	Interdisziplinäre 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
Not registered by region	Non régionalisé	Keine regionale Zuordnung möglich
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
Only West Germany	Uniquement l'Allemagne de l'ouest	Nur Westdeutschland
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 über 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 Maßnahmen 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 über das Leben in der Gesellschaft
Overseas departments not surveyed	Départements d'Outre-mer non interrogés	Französische Überseedepartments nicht untersucht
Per one MIO population	Par MIO d'habitant	Je eine MIO Einwohner
Per one MIO working population	Par MIO de population active	Je eine MIO Erwerbspersonen
Per 100 MIO ECU R&D expenditure	Par 100 MIO Ecu de dépense de R-D	Je 100 MIO Ecu FuE-Ausgaben
Per 100 PPS at 1985 prices R&D expenditure	Par 100 SPA aux prix de 1985 de dépense de R-D	Je 100 KKS (in Preisen von 1985) FuE-Ausgaben
Per 1000 full time equivalent R&D personnel	Par 1000 personnel de R-D équivalent plein temps	Je 1000 Vollzeitäquivalente FuE-Personal
Per 1000 head count R&D personnel	Par 1000 personnel de R-D personne physique	Je 1000 FuE-Beschäftigte (Anzahl)
Per 10 000 units of GDP	Par 10.000 unités de PIB	Je 10.000 Einheiten des BIP
Performing operations; transporting	Techniques industrielles diverses; transports	Arbeitsverfahren; Transportieren
Physical Sciences	Physique	Physik
Physics	Physique	Physik
Political structure of society	Organisation politique de la société	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 Stillegung
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-Ausgaben 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
Textiles; paper	Textiles; papier	Textilien; Papier
Total	Total	Summe
Total expenditure	Total des dépenses	Gesamtausgaben
Total government R&D appropriations	Crédits budgétaires publics totaux de la R-D	Gesamte öffentliche FuE-Finanzierung
Total of sectors IPC	Total des secteurs IPC	Summe über die IPC-Sektoren
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

Europäische Kommission
European Commission
Commission européenne

Forschung und Entwicklung — Jährliche Statistiken 1997
Research and development — Annual statistics 1997
Recherche et développement — Statistiques annuelles 1997

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1997 — 474 p. — 21 x 29,7 cm

Themenkreis 9: Forschung und Entwicklung
Reihe A: Jahrbücher und jährliche Statistiken

Theme 9: Research and development
Series A: Yearbooks and yearly statistics

Thème 9: Recherche et développement
Série A: Annuaires et statistiques annuelles

ISBN 92-828-1326-6
Preis in Luxemburg (ohne MwSt.) • Price (excluding VAT) in Luxembourg • Prix au Luxembourg (TVA exclue):
ECU 17

Diese Veröffentlichung enthält statistische Informationen aus dem Bereich „Forschung und Entwicklung" (Öffentliche Aufwendungen, FuE-Personal, FuE-Ausgaben, Patente) 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, patents) 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, brevets) ainsi que des analyses générales et spécifiques aux États membres et des notes méthodologiques.

Venta • Salg • Verkauf • Πωλήσεις • Sales • Vente • Vendita • Verkoop • Venda • Myynti • Försäljning

BELGIQUE/BELGIË

Moniteur belge/Belgisch Staatsblad
Rue de Louvain 40-42/Leuvenseweg 40-42
B-1000 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 552 22 11
Fax (32-2) 511 01 84

Jean De Lannoy
Avenue du Roi 202/Koningslaan 202
B-1060 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 538 51 69
Fax (32-2) 538 08 41
E-mail: jean.de.lannoy@infoboard.be
URL: http://www.jean-de-lannoy.be

Librairie européenne/Europese Boekhandel
Rue de la Loi 244/Wetstraat 244
B-1040 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 295 26 39
Fax (32-2) 735 08 60

DANMARK

J. H. Schultz Information A/S
Herstedvang 10-12
DK-2620 Albertslund
Tlf. (45) 43 63 23 00
Fax (45) 43 63 19 69
E-mail: schultz@schultz.dk
URL: http://www.schultz.dk

DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag
Breite Straße 78-80
Postfach 10 05 34
D-50667 Köln
Tel. (49-221) 20 29-0
Fax (49-221) 202 92 78
E-mail: vertrieb@bundesanzeiger.de
URL: http://www.bundesanzeiger.de

ΕΛΛΑΔΑ/GREECE

G. C. Eleftheroudakis SA
International Bookstore
Panepistimiou 17
GR-10564 Athina
Tel. (30-1) 331 41 80/1/2/3
Fax (30-1) 323 98 21
E-mail: elebooks@netor.gr

ESPAÑA

Mundi Prensa Libros, SA
Castelló, 37
E-28001 Madrid
Tel. (34-1) 431 33 99
Fax (34-1) 575 39 98
E-mail: libreria@mundiprensa.es
URL: http://www.mundiprensa.es

Boletín Oficial del Estado
Trafalgar, 27
E-28010 Madrid
Tel. (34-1) 538 21 11 (Libros)/
384 17 15 (Suscripciones)
Fax (34-1) 538 21 21 (Libros)/
384 17 14 (Suscripciones)
E-mail: webmaster@boe.es
URL: http://www.boe.es

FRANCE

Journal officiel
Service des publications des CE
26, rue Desaix
F-75727 Paris Cedex 15
Tél. (33) 140 58 77 01/31
Fax (33) 140 58 77 00

IRELAND

Government Supplies Agency
Publications Section
4-5 Harcourt Road
Dublin 2
Tel. (353-1) 661 31 11
Fax (353-1) 475 27 60

ITALIA

Licosa SpA
Via Duca di Calabria, 1/1
Casella postale 552
I-50125 Firenze
Tel. (39-55) 64 54 15
Fax (39-55) 64 12 57
E-mail: licosa@ftbcc.it
URL: http://www.ftbcc.it/licosa

LUXEMBOURG

Messageries du livre SARL
5, rue Raiffeisen
L-2411 Luxembourg
Tél. (352) 40 10 20
Fax (352) 49 06 61
E-mail: mdl@pt.lu

Abonnements:

Messageries Paul Kraus
11, rue Christophe Plantin
L-2339 Luxembourg
Tél. (352) 49 98 88-8
Fax (352) 49 98 88-444
E-mail: mpk@pt.lu
URL: http://www.mpk.lu

NEDERLAND

SDU Servicecentrum Uitgevers
Externe Fondsen
Postbus 20014
2500 EA Den Haag
Tel. (31-70) 378 98 80
Fax (31-70) 378 97 83
E-mail: sdu@sdu.nl
URL: http://www.sdu.nl.

ÖSTERREICH

Manz'sche Verlags- und Universitätsbuchhandlung GmbH
Siebenbrunnengasse 21
Postfach 1
A-1050 Wien
Tel. (43-1) 53 16 13 34/40
Fax (43-1) 53 16 13 39
E-mail: auslieferung@manz.co.at
URL: http://www.austria.EU.net:81/manz

PORTUGAL

Imprensa Nacional-Casa da Moeda, EP
Rua Marquês de Sá da Bandeira, 16 A
P-1050 Lisboa Codex
Tel. (351-1) 353 03 99
Fax (351-1) 353 02 94, 384 01 32

Distribuidora de Livros Bertrand Ld.ª
Rua das Terras dos Vales, 4/A
Apartado 60037
P-2701 Amadora Codex
Tel. (351-1) 495 90 50, 495 87 87
Fax (351-1) 496 02 55

SUOMI/FINLAND

Akateeminen Kirjakauppa/Akademiska Bokhandeln
Pohjoisesplanadi 39/
Norra esplanaden 39
PL/PB 128
FIN-00101 Helsinki/Helsingfors
P./tfn (358-9) 121 41
F./fax (358-9) 121 44 35
E-mail: akatilaus@stockmann.mailnet.fi
URL: http://booknet.cultnet.fi/aka/index.htm

SVERIGE

BTJ AB
Traktorvägen 11
S-221 82 Lund
Tfn (46-46) 18 00 00
Fax (46-46) 30 79 47
E-post: btjeu-pub@btj.se
URL: http://www.btj.se/media/eu

UNITED KINGDOM

The Stationery Office Ltd International Sales Agency
51 Nine Elms Lane
London SW8 5DR
Tel. (44-171) 873 90 90
Fax (44-171) 873 84 63
E-mail: jill.speed@theso.co.uk
URL: http://www.the-stationery-office.co.uk

ÍSLAND

Bokabud Larusar Blöndal
Skólavördustig, 2
IS-101 Reykjavik
Tel. (354) 551 56 50
Fax (354) 552 55 60

NORGE

NIC Info A/S
Ostenjoveien 18
Boks 6512 Etterstad
N-0606 Oslo
Tel. (47-22) 97 45 00
Fax (47-22) 97 45 45

SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

OSEC
Stampfenbachstraße 85
CH-8035 Zürich
Tel. (41-1) 365 53 15
Fax (41-1) 365 54 11
E-mail: uleimbacher@osec.ch
URL: http://www.osec.ch

BĂLGARIJA

Europress-Euromedia Ltd
59, Bld Vitosha
BG-1000 Sofia
Tel. (359-2) 980 37 86
Fax (359-2) 980 42 30

ČESKÁ REPUBLIKA

NIS CR — prodejna
Konviktská 5
CZ-113 57 Praha 1
Tel. (420-2) 24 22 94 33, 24 23 09 07
Fax (420-2) 24 22 94 33
E-mail: nkposp@dec.nis.cz
URL: http://www.nis.cz

CYPRUS

Cyprus Chamber of Commerce & Industry
Grva-Digeni 38 & Deligiorgi 3
Mail orders:
PO Box 1455
CY-1509 Nicosia
Tel. (357-2) 44 95 00, 46 23 12
Fax (357-2) 36 10 44
E-mail: cy1691_eic_cyprus@vans.infonet.com

MAGYARORSZÁG

Euro Info Service
Európa Ház
Margitsziget
PO Box 475
H-1396 Budapest 62
Tel. (36-1) 111 60 61, 111 62 16
Fax (36-1) 302 50 35
E-mail: euroinfo@mail.matav.hu
URL: http://www.euroinfo.hu/index.htm

MALTA

Miller Distributors Ltd
Malta International Airport
PO Box 25
LQA 05 Malta
Tel. (356) 66 44 88
Fax (356) 67 67 99

POLSKA

Ars Polona
Krakowskie Przedmiescie 7
Skr. pocztowa 1001
PL-00-950 Warszawa
Tel. (48-22) 826 12 01
Fax (48-22) 826 62 40, 826 53 34, 826 86 73
E-mail: ars_pol@bevy.hsn.com.pl

ROMÂNIA

Euromedia
Str. G-ral Berthelot Nr 41
RO-70749 Bucuresti
Tél. (40-1) 210 44 01, 614 06 64
Fax (40-1) 210 44 01, 312 96 46

SLOVAKIA

Slovak Centre of Scientific and Technical Information
Námestie slobody 19
SK-81223 Bratislava 1
Tel. (421-7) 531 83 64
Fax (421-7) 531 83 64
E-mail: europ@tbb1.sltk.stuba.sk

SLOVENIA

Gospodarski Vestnik
Zalozniska skupina d.d.
Dunajska cesta 5
SLO-1000 Ljubljana
Tel. (386) 611 33 03 54
Fax (386) 611 33 91 26
E-mail: belicd@gvestnik.si
URL: http://www.gvestnik.si

TÜRKIYE

Dünya Infotel AS
Istiklâl Cad. No: 469
TR-80050 Tünel-Istanbul
Tel. (90-212) 251 91 96
Fax (90-212) 251 91 97

AUSTRALIA

Hunter Publications
PO Box 404
3167 Abbotsford, Victoria
Tel. (61-3) 94 17 53 61
Fax (61-3) 94 19 71 54

CANADA

Subscriptions only/Uniquement abonnements:

Renouf Publishing Co. Ltd
5389 Chemin Canotek Road Unit 1
K1J 9J3 Ottawa, Ontario
Tel. (1-613) 745 26 65
Fax (1-613) 745 76 60
E-mail: renouf@fox.nstn.ca
URL: http://www.renoufbooks.com

EGYPT

The Middle East Observer
41, Sherif Street
Cairo
Tel. (20-2) 393 97 32
Fax (20-2) 393 97 32

HRVATSKA

Mediatrade Ltd
Pavla Hatza 1
HR-10000 Zagreb
Tel. (385-1) 43 03 92
Fax (385-1) 43 03 92

INDIA

EBIC India
3rd Floor, Y. B. Chavan Centre
Gen. J. Bhosale Marg.
400 021 Mumbai
Tel. (91-22) 282 60 64
Fax (91-22) 285 45 64
E-mail: ebic@giasbm01.vsnl.net.in

ISRAËL

ROY International
17, Shimon Hatarssi Street
PO Box 13056
61130 Tel Aviv
Tel. (972-3) 546 14 23
Fax (972-3) 546 14 42
E-mail: royil@netvision.net.il

Sub-agent for the Palestinian Authority:

Index Information Services
PO Box 19502
Jerusalem
Tel. (972-2) 627 16 34
Fax (972-2) 627 12 19

JAPAN

PSI-Japan
Asahi Sanbancho Plaza #206
7-1 Sanbancho, Chiyoda-ku
Tokyo 102
Tel. (81-3) 32 34 69 21
Fax (81-3) 32 34 69 15
E-mail: psijapan@gol.com
URL: http://www.psi-japan.com

MALAYSIA

EBIC Malaysia
Level 7, Wisma Hong Leong
18 Jalan Perak
50450 Kuala Lumpur
Tel. (60-3) 262 62 98
Fax (60-3) 262 61 98
E-mail: ebic-kl@mol.net.my

PHILIPPINES

EBIC Philippines
19th Floor, PS Bank Tower Sen.
Gil J. Puyat Ave. cor.Tindalo St.
Makati City
Metro Manilla
Tel. (63-2) 759 66 80
Fax (63-2) 759 66 90
E-mail: eccpcom@globe.com.ph

RUSSIA

CCEC
60-letiya Oktyabrya Av. 9
117312 Moscow
Tel. (70-95) 135 52 27
Fax (70-95) 135 52 27

SOUTH AFRICA

Safto
5th Floor Export House,
CNR Maude & West Streets
PO Box 782 706
2146 Sandton
Tel. (27-11) 883 37 37
Fax (27-11) 883 65 69

SOUTH KOREA

Kyowa Book Company
1 F1. Phyung Hwa Bldg
411-2 Hap Jeong Dong, Mapo Ku
121-220 Seoul
Tel. (82-2) 322 67 80/1
Fax (82-2) 322 67 82
E-mail: kyowa2@ktnet.co.kr.

THAÏLANDE

EBIC Thailand
Vanissa Building 8th Floor
29 Soi Chidlom
Ploenchit
10330 Bangkok
Tel. (66-2) 655 06 27
Fax (66-2) 655 06 28
E-mail: ebicbkk@ksc15.th.com

UNITED STATES OF AMERICA

Bernan Associates
4611-F Assembly Drive
MD20706 Lanham
Tel. (800) 274 44 47 (toll free telephone)
Fax (800) 865 34 50 (toll free fax)
E-mail: query@bernan.com
URL: http://www.bernan.com

ANDERE LÄNDER/OTHER COUNTRIES/
AUTRES PAYS

Bitte wenden Sie sich an ein Büro Ihrer Wahl / Please contact the sales office of your choice / Veuillez vous adresser au bureau de vente de votre choix

NB: Country order: EU, EFTA, EU applicant countries, others.

17

15 CA-06-97-416-3A-C

Preis in Luxembourg (ohne MwSt.) ● Price (excluding VAT) in Luxembourg ● Prix au Luxembourg (TVA exclue): ECU 17

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 92-828-1326-6

9 789282 813263