



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 09.09.1996
COM(96) 437 final

**ACÇÕES DE INVESTIGAÇÃO
E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA
UNIÃO EUROPEIA**

RELATÓRIO ANUAL 1996

(apresentado pela Comissão)

RESUMO

O Relatório Anual da Comissão sobre acções de investigação é publicado agora pela segunda vez. A obrigatoriedade de apresentação de um relatório anual é instituída no artigo 130º-P do Tratado CE, que estabelece que a Comissão deverá enviar anualmente um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho. O referido relatório inclui informações sobre as acções de investigação e desenvolvimento tecnológico e a divulgação dos resultados durante o ano anterior, para além do programa de trabalho para o ano em curso.

O presente relatório anual fornece uma perspectiva da ampla gama de acções de investigação da Comunidade. A Primeira Parte do relatório dá ao leitor uma imagem da situação no final de 1995 e uma descrição do programa de trabalho e dos objectivos a atingir em 1996. A Segunda Parte do relatório dá informações mais pormenorizadas sobre as acções de investigação realizadas em 1995, sobretudo no âmbito do 4º Programa-Quadro (1994-1998) (mas incluindo também os projectos ainda em curso no âmbito do 3º programa-quadro (1990-1994)) agrupados, respectivamente, sob os títulos "Acções em 1995" e "Programas de trabalho para 1996".

* * *

Para a política comunitária de investigação, 1995 foi mais uma vez um ano activo. Foi o primeiro ano completo de implementação do 4º Programa-Quadro (1994-1998). Prosseguiu ao longo do ano a apresentação e o processamento dos convites à apresentação de propostas, bem como a celebração de contratos de projectos.

Em resultado do alargamento da União Europeia no início de 1995 com a adesão da Áustria, Finlândia e Suécia, a Comissão propôs uma adaptação do orçamento do 4º programa-quadro (tanto para a parte Comunidade Europeia como Euratom). A adopção final das propostas pelo Parlamento Europeu e o Conselho ficou concluída em Março de 1996.

Em 1995, a Comissão apresentou o seu conceito de Task Forces investigação-indústria, iniciativa conjunta de três comissários destinada a melhorar o processo de consulta e coordenação das acções de investigação. As Task Forces focam as seguintes áreas: *O automóvel do futuro, Programas informáticos educativos multimédia, Nova geração de aeronaves, Vacinas e doenças virais, O comboio do futuro, Intermodalidade dos transportes, Sistemas marítimos do futuro e Ambiente - Água.*

Foi introduzido em 1995 um novo esquema de monitorização e avaliação. A monitorização dos 18 programas específicos do 4º programa-quadro e do próprio programa-quadro tem estado a cargo de peritos externos independentes.

Em Maio, a Comissão apresentou a sua Comunicação sobre a Cooperação Científica e Tecnológica com os Novos Estados Independentes da antiga União Soviética. Em Outubro, apresentou a Comunicação sobre as perspectivas de cooperação internacional no domínio da investigação e do desenvolvimento tecnológico, sobre a qual foi adoptada uma resolução do Conselho em Março de 1996. Além disso, a União Europeia prosseguiu as discussões sobre a cooperação científica e tecnológica com os países mediterrânicos e com os países associados da Europa Central e Oriental. Foram concluídas as negociações dos Acordos de cooperação bilateral científica e tecnológica com o Canadá e com Israel.

Em Dezembro, a Comissão publicou um Livro Verde sobre a Inovação, que se destina a dar início a um amplo processo de consulta sobre o problema da inovação na Europa. O Livro Verde toma em consideração os diferentes factores que participam na inovação, analisa a situação existente e sugere propostas para acções futuras.

A Comissão deu também novo impulso às suas acções destinadas a promover a coesão económica e social na Europa através da investigação e da formação, e a melhorar a coordenação das políticas nacionais de IDT através da cooperação. Em Junho de 1995, o Conselho da Investigação adoptou uma conclusão sobre a coordenação das políticas de ciência e tecnologia dos Estados-membros, que sublinha a importância da troca regular de informações sobre as acções nacionais de IDT.

O alcance das acções de investigação realizadas em 1995 - e a importância dos trabalhos de investigação da Comunidade em geral - podem ser ilustrados por alguns números, relativos a acções no âmbito do 4º programa-quadro, abrangendo os Estados-membros, os países do Espaço Económico Europeu e da EFTA: foram lançados 2 660 novos projectos em 1995 reunindo 12 185 participantes; no final de 1995, estavam a ser realizados 10 695 projectos, correspondendo a 2 037 milhões de ecus em total de pagamentos. Foram estabelecidas 74 874 relações de colaboração transnacional em acções multi-parceiros a custos repartidos entre equipas de investigação espalhadas por toda a Comunidade ou o Espaço Económico Europeu. O número de relações de colaboração no domínio da investigação estabelecidas entre Estados-membros e países terceiros foi de 3237.

* * *

Em 1996, a Comissão irá continuar o seu trabalho para assegurar a implementação eficaz dos programas específicos do 4º programa-quadro.

Em Janeiro de 1996, a Comissão apresentou a sua proposta de financiamento suplementar para o 4º programa-quadro (CE e Euratom) no valor de 700 milhões de ecus, com base no disposto nas decisões relativas à adopção do 4º Programa-Quadro, de Abril de 1994.

Em 1996, as Task Forces irão prosseguir o seu trabalho, e continuarão também as discussões sobre este conceito, para tirar proveito da experiência adquirida com esta nova abordagem.

A Comissão irá lançar em 1996 discussões para a preparação do 5º Programa-Quadro, publicando no Verão um documento de política estratégica. É necessário concentrar esforços de investigação para poder garantir a eficácia e eficiência das acções de investigação e desenvolvimento tecnológico da União Europeia e para ajudar a incentivar a competitividade e o crescimento da indústria europeia, promover o emprego e a qualidade de vida dos cidadãos europeus.

Outros grandes temas que a Comissão tenciona abordar este ano incluem a continuação da discussão do processo de inovação; a cooperação científica e tecnológica internacional; a coordenação das políticas nacionais de IDT; a avaliação e gestão de programas, incluindo também uma avaliação das acções comunitárias de investigação nos últimos cinco anos, e a continuação da simplificação dos processos de gestão.

* * *

A Comissão espera que o presente relatório seja considerado de interesse e informativo, tanto para quem já participa na investigação comunitária como para quem através dele está a tomar contacto com esta investigação. O objectivo é que sirva de documento de referência útil e seja visto como uma base comum de conhecimentos para investigadores, empresas, organismos de investigação, responsáveis pelo planeamento da política de investigação, políticos e todos quantos desejam a competitividade da União Europeia e o bem-estar dos seus cidadãos.

SUMÁRIO

RESUMO

PRIMEIRA PARTE : A política comunitária de investigação e desenvolvimento tecnológico em 1995-1996 2

I.	Quadro e orientações da política comunitária de IDT em 1995-1996	2
1.1.	Apresentação geral da investigação: objectivos e realizações	3
1.2.	A implementação do 4º programa-quadro	7
II.	A cooperação internacional	15
III.	A inovação e a divulgação da ID	17
IV.	A formação pela investigação	17
V.	A coordenação entre política europeia e políticas nacionais	18
VI.	Perspectivas 1996	19

SEGUNDA PARTE : Balanço das acções de IDT em 1995 e programa de trabalho para 1996 21

Ação 1 do 4º programa-quadro CE e programa-quadro Euratom

Tecnologias da informação e das comunicações		
1.	Aplicações telemáticas de interesse comum	21
2.	Tecnologias das comunicações	24
3.	Tecnologias da informação	27
Tecnologias industriais		
4.	Tecnologias industriais e dos materiais	32
5.	Normas, medições e ensaios	35
Ambiente		
6.	Ambiente e clima	37
7.	Ciências e tecnologias marinhas	40
Ciências e tecnologias do ser vivo		
8.	Biotecnologia	42
9.	Biomedicina e saúde	44
10.	Agricultura e pescas	46

Energia	
11. Energias não nucleares	50
12. Segurança da cisão nuclear	54
13. Fusão termonuclear controlada	55
Transportes	59
Investigação sócio-económica orientada	62
<u>Acção 2</u>	
Cooperação internacional	64
<u>Acção 3</u>	
Divulgação e valorização dos resultados	68
<u>Acção 4</u>	
Formação e mobilidade	70
<u>Centro Comum de Investigação (CCD)</u>	73
<u>Acções concorrenciais de apoio científico e técnico</u>	78

TERCEIRA PARTE : Projectos, contratos assinados e pagamentos 1995:		
base anual e programa-quadro		80
Quadro 1	Lista dos projectos novos e em curso	81
Quadro 2	Programas específicos (4º programa-quadro) - Novos projectos	82
Quadros 3A e 3B	Totalidade dos projectos - Progr. específicos 3º programa-quadro e 4º programa-quadro	83
Quadro 4	Convites à apresentação de propostas 1995	85
Quadro 5A & 5B	Progr. específicos (4º programa-quadro). ACR por tipos de participantes	89
Quadro 6	Progr. específicos (4º programa-quadro). ACR para as regiões Objectivo 1	91
Quadro 7	4º programa-quadro. ACR - Relações de colaboração	92
Quadro 8	Convites à apresentação de propostas 1996	93
Quadro 9	4º programa-quadro. ACR - Dimensão média dos projectos	98
Quadro 10	Financiamento do 4º programa-quadro e do programa-quadro Euratom	99
Quadro 11	Compromissos 1984-1998 a preços correntes	100
Quadro 12	Compromissos 1984-1998 a preços de 1992	101
Lista dos principais acrónimos ou abreviaturas utilizados		102

PRIMEIRA PARTE

A POLÍTICA COMUNITÁRIA DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO EM 1995-1996

I. QUADRO E ORIENTAÇÕES DA POLÍTICA COMUNITÁRIA DE IDT EM 1995-1996

Introdução

A política de investigação e desenvolvimento tecnológico da União Europeia (IDT da UE) tem por objectivo reforçar a base científica e tecnológica europeia e, assim, contribuir para o desenvolvimento da competitividade da indústria europeia e promover a qualidade de vida dos cidadãos da Europa. A política de IDT da UE serve de complemento aos esforços nacionais de investigação dos Estados-membros e de apoio a outras políticas da União, como a agricultura, coesão, transportes, ambiente, saúde, educação, energia, etc.

A política de IDT da União Europeia é realizada por meio de programas de investigação que reúnem empresas - incluindo PME - universidades e centros de investigação de vários países europeus em projectos conjuntos de investigação. Os temas de investigação cobertos pela IDT da UE são definidos em programas-quadro plurianuais (P-Q). O actual Programa-Quadro (1994-1998) dispõe de um orçamento total de 13 100 milhões de ecus, respectivamente 11 764 milhões de ecus para o programa-quadro CE e 1 336 milhões de ecus para o programa-quadro Euratom. Em Janeiro de 1996, a Comissão propôs aumentar este valor em 700 milhões de ecus, dos quais 595 milhões de ecus destinados ao P-Q CE e 105 milhões de ecus ao P-Q Euratom.

O Centro Comum de Investigação (CCI, com os seus sete institutos) é o centro de investigação da Comunidade, que executa directamente trabalhos de investigação, contribui para a realização dos programas-quadro e presta apoio científico às outras políticas da União. A segunda parte do presente relatório contém um resumo do seu relatório anual 1995 (COM(96)158 final) e as principais iniciativas para 1996.

A Comissão é assistida e aconselhada no desenvolvimento da política de IDT por organismos como o IRDAC, comité composto por representantes do mais alto nível da indústria europeia, e a Assembleia Europeia da Ciência e Tecnologia (European Science and Technology Assembly - ESTA), que inclui eminentes representantes da comunidade de investigação científica e industrial.

Em 1996, as acções de IDT da UE estão centradas na implementação dos programas específicos do 4º programa-quadro (1994-1998) e na experimentação do novo conceito de Task Forces, grupos de trabalho dedicados a temas prioritários e que promovem uma melhor coordenação entre a investigação e a utilização dos seus resultados. Prosseguirão também em 1996 as discussões sobre o financiamento suplementar do programa-quadro, e a Comissão irá lançar a preparação do 5º programa-quadro.

1.1. APRESENTAÇÃO GERAL DA INVESTIGAÇÃO: OBJECTIVOS E REALIZAÇÕES

Principais acontecimentos políticos

Adaptação do orçamento dos programas-quadro ao alargamento da UE

Em resultado do alargamento da União Europeia no início de 1995 com a Áustria, Finlândia e Suécia como novos Estados-membros, a Comissão propôs um aumento de 7% para o orçamento do 4º programa-quadro (COM(95)145). Esta adaptação correspondeu às perspectivas financeiras da União adoptadas em Novembro de 1994, quando as instituições da UE aprovaram um aumento de 7% do orçamento destinado às políticas internas, e incorporou no P-Q as contribuições financeiras anteriormente dadas pelos três novos Estados-membros na sua qualidade de Estados associados. A Comissão propôs que este aumento fosse distribuído linearmente entre os programas específicos.

A proposta foi objecto de codecisão do Conselho e do Parlamento no caso do Programa-Quadro CE, e de parecer do Parlamento no caso do programa-quadro Euratom. A primeira leitura do Parlamento teve lugar em Julho de 1995, e o Conselho adoptou uma posição comum em Novembro de 1995. A posição comum diz que os fundos operacionais para acções de investigação terão um aumento linear de 6,87% de forma a reflectir as contribuições já dadas pelos três novos Estados-membros em 1994. Os fundos destinados a despesas de pessoal e administrativas terão em média um aumento máximo de 4%. No seu conjunto, o orçamento total dos programas terá um aumento de 800 milhões de ecus (6,5%). O Parlamento Europeu aprovou a posição comum do Conselho em Janeiro de 1996. A adopção final das propostas conduziu à Decisão nº 616/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Março de 1996, e à Decisão nº 96/253/Euratom, de 4 de Março de 1996.

Task Forces

No início de 1995, a Comissão adoptou uma importante medida destinada a promover a contribuição dada pela investigação à indústria e à sociedade em geral, instituindo uma série de Task Forces. O papel das Task Forces é promover uma relação mais estreita e produtiva entre a indústria e a comunidade da investigação, através da coordenação e centralização dos recursos comunitários de investigação nas necessidades industriais e sociais mais importantes. Ao fazê-lo, as Task Forces deverão tornar mais visível a investigação da UE e mostrar que traz benefícios tangíveis para o cidadão em geral.

Foram criadas até agora oito Task Forces nos seguintes domínios:

- Nova geração de aeronaves
- Programas informáticos educativos multimédia
- O automóvel do futuro
- Intermodalidade dos transportes
- Ambiente - água
- Vacinas e doenças virais
- Comboios e sistemas ferroviários do futuro
- Sistemas marítimos do futuro

As Task Forces são uma parte essencial da estratégia da Comissão para melhorar o impacto e reduzir a fragmentação da investigação na UE. Servem para centralizar as discussões com a indústria e outras partes interessadas e destinam-se a concentrar os recursos dos programas comunitários de investigação e de toda a UE nas principais áreas de futuras necessidades industriais e sociais, de

harmonia com outras políticas (como a política de ambiente, a sociedade da informação, ensino e formação, coesão económica e social, desenvolvimento regional, transportes, saúde).

São organizadas pela Comissão, que assegura os seus efectivos de pessoal, mas recebem contribuições de todas as partes interessadas no reforço das relações entre investigação e indústria. Aproveitam a experiência de boas práticas resultantes do programa-quadro, evitando, nomeadamente, o prévio estabelecimento de tecnologias, e tiram partido da considerável experiência adquirida na coordenação da investigação no quadro dos programas específicos de IDT, através do agrupamento de projectos de investigação, actividades de concertação, etc.

As Task Forces são acções-piloto, concebidas para demonstrar as vantagens da investigação e cooperação e de novas abordagens integrando diferentes quadros políticos. Têm uma tripla função:

- definir prioridades de investigação e identificar os pontos de estrangulamento em matéria de tecnologias, em conjunto com a indústria (incluindo PME) e os utilizadores;
- coordenar as actividades afins em torno de um núcleo de objectivos claramente identificados, começando pelas actividades pertinentes no âmbito do 4º programa-quadro;
- estudar outras opções (financeiras, reguladoras) capazes de contribuir para uma implementação eficaz pela indústria.

A Comissão começou por apresentar a abordagem por Task Forces no Conselho de Ministros da Investigação de Março de 1995. As actividades das Task Forces foram depois apresentadas ao Conselho, ao Parlamento e ao Comité Económico e Social e, em Outubro de 1995, a Comissão enviou um relatório de síntese ao Conselho e ao Parlamento sobre o seu estado de implementação (SEC (95) 1824), para além dos relatórios mais pormenorizados redigidos pelas próprias Task Forces.

Organismos como a ESTA, o IRDAC e o CREST, bem como um certo número de comités de programa, emitiram parecer favorável sobre os princípios das Task Forces e, nomeadamente, sobre a importância que dão à realização de amplas consultas para definir as prioridades de investigação, e o seu papel potencial em matéria de coordenação das acções de investigação. Como é natural, há ainda que resolver alguns aspectos práticos.

As Task Forces estão estreitamente ligadas à proposta da Comissão de financiamento suplementar do 4º programa-quadro e do programa-quadro Euratom. Esta proposta, COM(96)12, resulta de uma disposição contida nas Decisões de Abril de 1994, relativas à adopção do 4º programa-quadro e do programa-quadro Euratom, que prevê um complemento financeiro de um montante total de 700 milhões de ecus, a decidir até Junho de 1996. A proposta identifica os temas tratados pelas Task Forces como áreas prioritárias para nelas concentrar a investigação. Preconiza um financiamento complementar para cinco destes temas: *Nova geração de aeronaves, Programas informáticos educativos multimédia, O automóvel do futuro, Intermodalidade dos transportes e Ambiente - água*, bem como (para o Programa Euratom), *Segurança nuclear*. As propostas das Task Forces ajudarão a coordenar a investigação nestas áreas, tal como nos outros três temas de actividade das Task Forces: *Vacinas e doenças virais, Comboios e sistemas ferroviários do futuro e Sistemas marítimos do futuro*. Em todos os casos, serão respeitadas as condições legais para a implementação dos programas-quadro. Concretamente, a investigação será gerida através dos programas específicos,

respeitando plenamente os processos estabelecidos.

As Task Forces alcançaram já resultados significativos no que respeita à consulta da indústria e dos utilizadores, ao diagnóstico dos problemas e desafios a que a UE deve fazer face, e à elaboração de planos de acção. Contribuíram já para dar a conhecer melhor as acções de investigação da União Europeia e para despertar o interesse de industriais e investigadores, permitindo uma rápida mobilização de competências científicas e técnicas e uma cooperação eficaz entre os vários serviços da Comissão.

Actividades do IRDAC e da ESTA em 1995-1996

Na sequência da Decisão da Comissão de 7 de Setembro de 1995, foi definido o novo papel a desempenhar pelo IRDAC (Comité consultivo da Comissão para a investigação e o desenvolvimento industrial), que acolheu novos membros. O IRDAC passará futuramente a tratar questões mais estratégicas (não se limitando apenas à IDT) e os seus membros são actualmente 19 grandes industriais nomeados a título pessoal e 5 representantes de associações europeias: a União das Indústrias da Comunidade Europeia (UNICE), o Centro Europeu de Empresas de Participação Pública (ECPE), a Associação Europeia dos Centros de Investigação (EACRO), a Federação Europeia das Organizações de Investigação Industrial (FEICRO), a Confederação Europeia dos Sindicatos (CES) e a União Europeia do Artesanato e das Pequenas e Médias Empresas (UEAPME).

Em 1995, o IRDAC publicou pareceres sobre os seguintes domínios: cooperação internacional (cooperação científica e tecnológica com a Europa Central e Oriental, os países em desenvolvimento, os países industrializados não europeus), o Centro Comum de Investigação e a coordenação das políticas nacionais. Além disso, para lançar as discussões sobre o 5º Program-Quadro, o IRDAC publicou o folheto "Falemos de investigação" no qual os grandes industriais dão a sua opinião sobre o futuro da investigação na Europa.

Em 1996, o IRDAC organizou mesas redondas sobre propriedade intelectual, serviços, tecnologias da informação e das comunicações, ciências do ser vivo, tecnologias industriais e de materiais, ambiente e energia. Estão previstas outras mesas redondas sobre o Livro Verde da inovação, regulamentação e investigação, e sobre as PME. Será criado um grupo de trabalho especial para examinar a "eficiência da indústria europeia".

O IRDAC apresentará o seu parecer sobre o 5º programa-quadro no final de Maio de 1996, e realizará a sua reunião plenária em 24 de Outubro de 1996.

A ESTA - European Science and Technology Assembly (Assembleia Europeia da Ciência e Tecnologia) - foi criada em 1994.

Este órgão consultivo da Comissão reúne altas personalidades do mundo académico e industrial; actualmente, o seu número total é de 96.

A assembleia tem reuniões plenárias duas vezes por ano. O seu secretariado, constituído por 20 membros eleitos pela assembleia, reúne ao ritmo de aproximadamente quatro reuniões anuais; é apoiado no seu trabalho por um certo número de grupos de trabalho ("Working Parties").

Os temas tratados até agora são: avaliação dos projectos e programas do 4º Programa-Quadro; questões ligadas à coordenação das políticas nacionais, como o papel dos "Research Councils" ou a identificação de pontos fracos ou lacunas relativas ao desenvolvimento da base científica europeia e dos meios de os resolver; o papel da investigação de base nas acções de IDT da UE; o desenvolvimento das relações entre parceiros académicos e industriais em matéria de investigação; a posição concorrencial da Europa em C&T e suas repercussões sobre o 5º programa-quadro; as relações Europa-Ásia no domínio do desenvolvimento C&T; as opções de confinamento por inércia no domínio da fusão termonuclear controlada.

O estado de avanço dos trabalhos sobre estes vários temas foi apresentado na reunião plenária da assembleia de 16-17 de Abril de 1996 e foi assim possível elaborar rapidamente alguns relatórios (fusão, avaliação, investigação de base) que foram transmitidos formalmente à Comissão em Maio de 96; os restantes serão concluídos nos meses que se seguem.

Foi adoptada e será prosseguida a iniciativa de alargar a interface entre a Comissão e a ESTA: maior participação das Direcções de Programas nas actividades dos grupos de trabalho e interacção mais regular entre a assembleia ESTA e as unidades da Comissão ligadas, nomeadamente, às questões horizontais de política C&T comunitária. Para além da conclusão dos trabalhos iniciados e da constituição de novos grupos de trabalho (questão que será discutida na reunião de Julho do secretariado), o ano de 1996 será especialmente marcado pela participação da ESTA nos trabalhos preparatórios do 5º Programa-Quadro.

Contratos assinados e pagamentos 1995 : base anual e programa-quadro:

Os dados económicos e financeiros (terceira parte) dizem respeito ao ano de 1995 e inserem-se no período de duração do 4º programa-quadro e do Programa Euratom (13 100 milhões de ecus).

Na parte anual (Quadros 1 a 9), a análise incide apenas sobre as acções indirectas novas ou em curso em 1995: em 31 de Dezembro de 1995 estavam em realização 10 695 projectos.

A análise em termos de conteúdo (nomeadamente: número de projectos, de participantes, de Estados-membros, etc.) incide sobre os contratos assinados em 1995 no âmbito do 4º programa-quadro; os Quadros 1, 2, 5, 6, 7 e 9 dizem respeito a esta análise. Foram assinados 2660 novos contratos, com 12 185 participantes e uma contribuição comunitária de 2 033 milhões de ecus. No que respeita às acções a custos repartidos (ACR), a dimensão média dos projectos é importante: a contribuição comunitária média por projecto é de 1 milhão de ecus; há, em média, mais de 4 Estados-membros e de 6,5 participantes por projecto (Quadro 1). De um modo geral, foi desenvolvido um maior esforço de coerência com o objectivo de conseguir que os vários programas ponham em prática uma base comum de análise. A análise por tipo de participantes foi efectuada sobre um conjunto¹ de projectos correspondendo a 1 545 milhões de ecus, a análise relativa às regiões do Objectivo 1 incide sobre um conjunto de projectos que corresponde a um montante de 1 575 milhões de ecus (Quadro 6). Finalmente, registaram-se 74 874 relações de colaboração entre países da União

¹ Cf. Quadro 5A: sobre 1911,05 milhões de ecus, os programas Transportes (64,58 milhões de ecus), Divulgação (30 milhões de ecus), Apoio C/T (20,08 milhões de ecus), Fusão (251,51 milhões de ecus) não puderam fornecer dados sobre a repartição por tipo de participantes, isto é, 366,17 milhões de ecus. Puderam assim ser repartidos 1544,88 milhões de ecus (1911,05 - 366,17).

Europeia (Quadro 7). São feitas análises por programa específico nos Quadros 2 - 5 - 6 - 7.

Para o conjunto da investigação comunitária foram tidos em conta em termos financeiros todos os projectos não terminados em 1995 (APAS, 2º, 3º, 4º Programas-Quadro, Programas Euratom). No capítulo pagamentos, em 1995 realizaram-se 2 037 milhões de ecus, dos quais 1 059 milhões no âmbito do 3º programa-quadro (Quadro 3A) e 582 milhões no âmbito do 4º programa-quadro (Quadro 3B). Só para a DG XII, os contratos do 3º programa-quadro aprovados em 1994 e assinados em 1995, que não se analisam em termos de conteúdo para não dificultar a análise, representam menos de 100 milhões de ecus (96).

O arranque do programa-quadro exigiu um importante esforço de avaliação (com a participação de cerca de 4 500 peritos nos vários painéis de avaliação). Os compromissos foram assumidos até ao limite das dotações disponíveis e os contratos assinados em 1995 (2 033 milhões de ecus) correspondem a uma parte dos compromissos orçamentais contraídos em 1995. Assim, para a DG XII, a diferença entre os contratos do 4º programa-quadro aprovados em 1995 (1 350 milhões de ecus) e os contratos assinados em 1995 (710 milhões de ecus) é de 640 milhões de ecus.

Na parte plurianual (Quadros 10 a 12), o Quadro 10 apresenta, para o 4º Programa-Quadro e para o programa-quadro da Comunidade Europeia da Energia Atómica, a distribuição do financiamento entre os vários programas específicos, tanto para as acções indirectas como para as acções directas do CCI. Os Quadros 11 e 12 indicam os compromissos (1984-1998) para a investigação comunitária em preços correntes e em preços de 1992.

1.2. A IMPLEMENTAÇÃO DO 4º programa-quadro

• Evolução da participação

A investigação na Comunidade é realizada através de projectos transnacionais de investigação. São lançados convites à apresentação de propostas e os projectos são seleccionados, em geral, pelo processo que se segue: o pessoal da Comissão analisa a conformidade com critérios objectivos e elegibilidade das propostas; peritos externos dão o seu parecer sobre a avaliação e classificação das propostas; a Comissão prepara então a lista dos projectos que serão financiados e apresenta-a ao comité de programas para que este emita um parecer antes de a Comissão adoptar a decisão definitiva.

Os peritos externos que fazem o controlo dos programas específicos do 4º Programa-Quadro observaram que os programas de investigação reforçam os laços existentes entre os participantes em projectos de investigação e fomentam a criação de novos vínculos. Programas como Tecnologias da Informação e Comunicações e Tecnologias Industriais e dos Materiais, por exemplo, têm números consideráveis de novos participantes.

No entanto, é difícil fazer uma avaliação rigorosa do número de novas relações estabelecidas nos programas. Por um lado, na fase preparatória de uma proposta já são estabelecidas novas relações, criando-se assim novos vínculos mesmo que a proposta acabe por não ser aprovada. Por outro lado, a deslocação de uma pessoa-chave para outro instituto pode dar origem também ao estabelecimento de novas ligações.

- **Impacto sobre a indústria**

A participação da indústria nas acções europeias de investigação tem vários aspectos. Em primeiro lugar, pelo seu papel no IRDAC, a ESTA, as Task Forces ou o CEN, a indústria participa na elaboração das orientações para a investigação.

Através da sua participação nos projectos comunitários de IDT, as empresas industriais colaboram com outras empresas e equipas de investigação e têm acesso aos resultados das acções comuns de investigação.

Por último, através das Acções 1 e também das Acções 2 e 3 do 4º programa-quadro, a indústria europeia pode beneficiar também dos resultados de acções de investigação realizadas por terceiros e da abertura dos mercados internacionais.

Os valores que figuram no Quadro 5A & 5B reflectem um nível elevado de participação industrial. Em 1994, dos 1 000 milhões de ecus que se puderam analisar por tipos de participantes, 38% das contribuições comunitárias e 26% das participações destinadas a participantes europeus foram canalizados para a indústria. Em 1995, dos 1 545 milhões de ecus que foi possível analisar, 44% das contribuições comunitárias e 40% das participações destinadas a participantes europeus foram canalizados para a indústria.

O número de participação das PME em 1995 eleva-se a 1782, sendo o seu peso relativo de 20%, quando em 1994 era de 17%. Em 1995, 15% da contribuição comunitária para a IDT foi atribuída a PME.

Em termos de contribuição para a competitividade industrial, os resultados das acções de IDT em 1995, como produtos e procedimentos novos e potenciais, patentes, propostas de normas ou transferência de tecnologias, são importantes para muitos programas: "tecnologias da informação e das comunicações", "tecnologias industriais e dos materiais", "biotecnologia", "agricultura e pesca" ou "energias não nucleares". Para um programa como o de "tecnologias das comunicações", são centenas os registos de patentes, produtos e novos processos.

Na segunda parte do presente relatório descrevem-se os métodos e objectivos de desenvolvimento tecnológico e industrial próprios de cada programa.

Como indica o relatório "Panorama da indústria europeia em 1995"², as parcerias de IDT ocupam o primeiro lugar nas diversas formas de associação entre empresas que procuram aumentar a sua competitividade industrial.

- **Incentivos para o acesso das PME às acções de IDT**

O tecido das PME constitui um desafio económico e social para a competitividade da indústria europeia no seu conjunto e para o emprego. Em sectores como a aeronáutica ou a construção de automóveis, bem como nos da informática ou mecânica, a confecção ou os curtumes, a sua participação na produção é considerável: 60% das 7 000 empresas do sector aeronáutico são constituídas por PME, o sector de equipamento de acessórios e peças de substituição para

² Cf. "Panorama da indústria europeia 1995 - Uma abordagem europeia das alianças estratégicas", pág. 35 a 40.

automóveis emprega aproximadamente o mesmo número de pessoas (cerca de 1 milhão) que o sector automóvel por ele abastecido³.

Este desafio traduz-se numa tomada de consciência, tanto por parte das empresas⁴ como pela Comissão, do desafio que representam as acções de IDT para as PME.

Para fomentar e facilitar a participação das PME nos programas comunitários de IDT, o 4º programa-quadro inclui um conjunto de "medidas de incentivo tecnológico" dirigidas às PME com pouca ou nenhuma capacidade própria de investigação e às PME de alta tecnologia.

Concretamente, estas medidas são de dois tipos:

1. Um procedimento de apresentação em duas fases: apoio comunitário sob a forma de "prémios" a duas PME proponentes para preparar um projecto de investigação completo. A partir de um esboço do futuro projecto (Fase 1), a Comissão pode atribuir às PME um prémio que cubra a "fase exploratória" e lhe permita desenvolver uma proposta completa a apresentar na segunda fase. O projecto propriamente dito será posto em prática, com outros parceiros, como projecto de investigação "em cooperação" ou como projecto de investigação de outro tipo.
2. Investigação em cooperação: este tipo de projecto (CRAFT: investigação tecnológica em cooperação) foi concebido especialmente para as PME com pouca ou nenhuma capacidade própria de investigação. As PME proponentes confiam a realização da totalidade ou uma parte dos trabalhos de IDT a uma ou várias organizações de investigação.

Por outro lado, foi criada uma rede de pontos focais (rede CRAFT) para colocar à disposição das PME, à escala nacional, regional e local, informações e assistência na preparação de dossiers. Pretende-se limitar o gasto de tempo e as formalidades administrativas necessárias para preparar um projecto de IDT e fazer, assim, com que as PME possam transformar uma ideia num projecto de IDT e, eventualmente, em inovação tecnológica.

Durante o 3º programa-quadro, a acção "CRAFT" (investigação em cooperação) permitiu triplicar⁵ o número de PME participantes nos projectos de investigação do programa "Tecnologias industriais e dos materiais"; além disso, 3 500 PME receberam um prémio exploratório ou de viabilidade.

No 4º programa-quadro, a fórmula CRAFT foi alargada a outros 7 programas. A participação das PME aumentou, nomeadamente, nos programas específicos seguintes: "Telemática", "Tecnologias da informação", "Normalização; medições e ensaios", "Ambiente e clima", "Biotecnologia", "Biomedicina e saúde", "Agricultura e pesca" e "Energias não nucleares". O Quadro 5A indica que 1 782 PME participaram em 1995 nas ACR do 4º Programa-Quadro.

³ Cf. "Panorama da indústria europeia - 1995" - 11.20.

⁴ 70% dos participantes em projectos CRAFT fazem referência aos imperativos da competitividade internacional na sua motivação.

⁵ Eram 600 no início do programa e 1 800 no final.

O actual nível de participação das PME nas acções europeias de investigação parece ter ainda de melhorar. Um Grupo de Trabalho encarregado da coordenação interprogramas para a aplicação das medidas de incentivo tecnológico está a trabalhar neste sentido.

• Política de IDT e coesão económica e social

Na linha da Comunicação de 1993 sobre coesão e política de IDT⁶, a Comissão procura conseguir que os operadores científicos e técnicos das regiões menos favorecidas da União Europeia tenham a possibilidade de participar plenamente na política de IDT, para criar assim relações de cooperação duradouras com o conjunto das regiões europeias e, em especial, com as regiões mais favorecidas.

O Quadro 6 permite calcular, para o conjunto das regiões do Objectivo 1, a percentagem de cobertura em número de projectos⁷, de participações⁸ e em valor⁹, que é de 46%, 14% e 17%, respectivamente, números que se podem comparar com a percentagem da população europeia das referidas regiões (26,6%) ou com a percentagem de 6% de investigadores da União Europeia (equivalente a investigadores a tempo inteiro, calculado com base nos números Eurostat 1989 e 1991). Estas regiões beneficiam também para as acções de investigação da ajuda dos Fundos Estruturais, que para o período 1994-1999 representa 3 775 milhões de ecus¹⁰. Um dos objectivos do 4º programa-quadro de IDT em matéria de coesão económica e social é ajudar os investigadores e laboratórios das referidas regiões a aceder às redes de investigação europeia.

No contexto da terceira acção do programa-quadro (Divulgação e valorização dos resultados - Programa Inovação), em 15 de Setembro de 1995¹¹ foi lançado um convite à apresentação de proposta conjunta DG XIII - DG XVI para a aplicação de estratégias e infra-estruturas regionais de inovação e transferência de tecnologia (RITTS), bem como de estratégias regionais de inovação (RIS) e de projectos regionais de transferência de tecnologias (RTT). Um orçamento de 21 milhões de ecus (15 milhões dos quais são provenientes do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) foi consagrado aos resultados deste convite à apresentação de propostas.

No contexto da quarta acção do programa-quadro (Formação e mobilidade dos investigadores), um Grupo de Trabalho do Comité de Programa permitiu avaliar os primeiros efeitos das orientações gerais e das medidas específicas a favor da coesão: bolsa anual suplementar para facilitar o regresso dos investigadores das regiões dos Objectivos 1 e 6 à sua região de origem, apoio à criação de redes mediante o financiamento de equipas laboratoriais, apoio à estadia de investigadores com experiência nessas regiões ou prioridade à participação de jovens investigadores das referidas

⁶ "Coesão e política de IDT: sinergias entre as políticas de investigação e desenvolvimento tecnológico e de coesão económica e social", COM(93)203 final, de 12.5.93.

⁷ Número de projectos em que pelo menos um dos participantes está incluído no Objectivo 1 em relação ao número total de projectos.

⁸ Número de participações das regiões do Objectivo 1 em relação ao número total de participações.

⁹ Montante dos projectos em que pelo menos um dos participantes pertence ao Objectivo 1 em relação ao montante do conjunto dos projectos.

¹⁰ COM (96) 109 final, de 20 de Março de 1996, "Políticas estruturais comunitárias e emprego".

¹¹ JO CE nº C 240, de 15.9.95, pág. 15.

regiões em Euroconferências.

Por outro lado, o programa-quadro de IDT prossegue a sua actividade de sensibilização das regiões menos favorecidas mediante estudos¹², seminários¹³ e conferências¹⁴.

Em 1996, a Comissão organizará em Bruxelas uma conferência sobre o tema da comparação das estratégias de regionalização das políticas de IDT e de inovação em diferentes partes do mundo e, em especial, na Tríade (Europa - Estados Unidos - Japão).

O trabalho de sensibilização nas regiões desfavorecidas prosseguirá com três seminários de mobilização em Espanha, na Finlândia e na Suécia, uma conferência em França sobre a IDT nas zonas rurais da União Europeia e simpósios em Itália, na Irlanda e na Alemanha.

A Comissão Europeia pretende também realizar um estudo prospectivo para determinar o impacto do futuro alargamento sobre o programa-quadro de IDT e sobre a parte da política regional relativa às capacidades científicas e técnicas das regiões dos potenciais Estados-membros.

• I&D, crescimento e emprego

A relação entre I&D, crescimento e emprego foi objecto de profunda reflexão para os economistas. Duas ideias dominam: que a longo prazo a I&D contribui para o crescimento e o emprego ao aumentar a procura e a qualidade dos produtos e dos factores de produção, e que a relação entre a I&D e a criação de novos mercados e empregos não é simples, nem directa, nem mesmo linear. Com efeito, a inovação que conduz à transformação dos mercados e procedimentos de produção implica múltiplas retroacções entre organização da produção, criação de mercados e investigação, intervindo esta última em momentos e segundo modalidades múltiplos.

A investigação europeia, através dos seus investimentos em I&D, contribui para o crescimento e o emprego sob quatro formas principais:

- A investigação europeia, ao criar relações de colaboração entre equipas (empresas, universidades, centros de investigação) de países diferentes, completa o esforço de investigação das empresas e dos países, tirando proveito das economias externas ligadas à repartição dos custos da investigação e à criação de redes; estas últimas tornam possível o intercâmbio de informações e o ultrapassar dos limites críticos, permitindo aproveitar as vantagens do grande mercado interno. Como indicadores do esforço das redes, podemos referir as cerca de 81 000

¹² - "A IDT nas zonas rurais e nas regiões insulares da União Europeia", Josy RICHEZ- BATTESTI, DYNMED, EUR 16643 FR/EN, 1995.

- "Gestão tecnológica em empresas/administrações regionais das regiões menos favorecidas da União Europeia", AYSE, 1995.

¹³ Seminários de mobilização:

- 03.02.95	Nápoles (I)
- 21.09.95	Santa Maria Imbaro (I)
- 12.10.95	Magdeburgo (D)
- 04.12.95	Stadtschlaining (A)

¹⁴ "Gestão da ciência e tecnologia nas regiões" - Quinta Conferência STRIDE, 8-10.6.95.

relações de colaboração criadas em 1995 ou os 20 000 equivalentes investigadores-anos¹⁵ que recebem apoio para acções comunitárias de investigação.

- A transformação dos postos de trabalho e da organização do trabalho implica uma modificação da estrutura da procura de trabalho: a investigação sócio-económica está mobilizada, tanto à escala europeia como em muitos países, para prever e completar as transformações necessárias do mercado laboral, em especial graças à formação: no que respeita à investigação, a quarta acção do 4º Programa-Quadro, "Formação e mobilidade dos investigadores", procura uma melhor adaptação entre a oferta e a procura de investigadores. Por último, a Task Force "Programas informáticos educativos multimédia" procura a requalificação da mão-de-obra, nomeadamente nas PME.
- Para orientar melhor as acções de investigação para a inovação, a União Europeia favorece a interacção entre produtores de investigação e utilizadores dos resultados da investigação. A terceira acção do 4º programa-quadro, "Divulgação e valorização dos resultados", procura multiplicar os encontros e o intercâmbio. Para além dos fundos previstos para a terceira acção, uma média de 1 % do orçamento global do 4º programa-quadro é afectada no âmbito da primeira acção à divulgação e valorização dos resultados. Finalmente, o Livro Verde sobre Inovação apresenta uma série de medidas destinadas a transformar o nosso potencial científico e tecnológico em inovações rentáveis. A contribuição das Task Forces é uma resposta à procura de orientações estratégicas.
- A qualidade da I&D, da formação e do ensino da mão-de-obra (infra-estruturas imateriais) contribui para fazer da Europa um espaço atraente para o investimento e cria vantagens comparativas para as suas empresas. Os programas relativos a tecnologias da informação e das comunicações ou à biotecnologias são dirigidos para os sectores da alta tecnologia onde é maior a criação de emprego, ao passo que programas como o de tecnologias industriais e dos materiais são dirigidos para indústrias nas quais as investigações de qualidade possam contribuir para manter o emprego num tecido industrial especialmente rico em postos de trabalho (1,7 milhões de postos de trabalho no sector automóvel, 9 milhões na construção, 1,6 na indústria têxtil, etc.).

• Gestão

Simplificar e acelerar os procedimentos de avaliação, selecção e financiamento dos projectos de IDT tem sido uma preocupação constante da Comissão. Em 1994, a publicação dos convites à apresentação de propostas em datas fixas (15 de Março, 15 de Junho, 15 de Setembro e 15 de Dezembro) representou uma primeira simplificação.

Em Julho de 1995, a Comissão aprovou um novo contrato-tipo para os projectos de IDT. O objectivo do novo contrato é aumentar a competitividade e garantir que os resultados do projecto e as oportunidades de transferência de tecnologias possíveis graças ao 4º programa-quadro sejam explorados ao máximo, sendo ao mesmo tempo respeitados os legítimos interesses comerciais de todos os participantes. Este novo contrato-tipo é mais curto e simples que o anterior. Oferece também uma maior protecção em matéria de direitos de propriedade intelectual. Além disso, o novo

¹⁵ O custo global de um investigador-ano é avaliado em 100 000 ecus: com base nesta hipótese, podemos calcular que as acções indirectas do programa-quadro (2 mil milhões de ecus em 1995) financiam o equivalente de 20 000 investigadores-ano.

contrato-tipo assegura uma melhor divulgação e valorização dos resultados da investigação ao exigir que se apresente um plano de aplicação da tecnologia antes do final do projecto e a publicação de resultados que permitam aos terceiros interessados solicitar licenças para a tecnologia desenvolvida. Também foram feitos avanços significativos no terreno administrativo, que, entre outras coisas, facilitarão a participação das PME em programas de investigação.

No final de 1995, foi criado um Grupo de Trabalho sobre "Avaliação de propostas": o seu objectivo é elaborar um "manual de boas práticas" que constituirá uma referência "comum" a partir da qual cada programa adoptará o seu próprio manual.

Como parte do procedimento permanente de revisão dos seus processo de gestão, a Comissão organizará em 1996 um seminário com representantes dos meios industriais e de investigação europeus. O seminário será centrado nas diferentes fases de aplicação do programa e procurará encontrar fórmulas para melhorar a qualidade, a eficiência e a transparência da gestão dos programas de IDT.

A informação e a comunicação são um dos aspectos importantes da política comunitária de investigação e desenvolvimento. Todos os anos se organizam numerosas conferências e seminários com o apoio da Comissão. Para além dos financiados pelos próprios contratos (1275 em 1995), a Comissão participou na organização de mais de 200 conferências e seminários. Referiremos em especial:

- *1995 Semana Europeia de cultura científica e tecnológica (8/11)*
- *Concurso de jovens cientistas da União Europeia (5/9 e 13/9)*
- *Conferência sobre compreensão pública da ciência e da tecnologia (30/11 - 2/12 1995).*

Para além das publicações científicas directamente relacionadas com os programas específicos (13 000 em 1995), a Comissão subsidia especificamente a edição de determinadas obras.

A actividade da Comissão em matéria de publicação de folhetos de informação geral sobre IDT é considerável, sendo encomendados 6 000 exemplares por mês. A Internet desempenha um papel cada vez mais importante em matéria de divulgação.

Em 1995, a Comissão continuou o seu trabalho para melhorar o acesso ao programa-quadro. Concretamente, em 24 de Julho de 1995, a Comissão lançava a sua própria página IDT UE em World Wide Web (Internet) no servidor EUROPA da Comissão Europeia, principal servidor da Comissão em WWW. O objectivo deste serviço da Comissão é funcionar como fonte de informação actualizada e fiável em todas as acções de IDT de interesse para os utilizadores externos.

Por fim, a Comissão está a realizar uma série de estudos que podem ir da avaliação ao estudo económico e orçamental.

Em matéria de pessoal, 99 postos de trabalho foram criados em 1995, sendo os efectivos de gestão da investigação em 1 de Janeiro de 1996 de 1453 pessoas, 812 das quais de categoria "A". Tendo em conta o número de projectos de colaboração plurinacional em curso, ou o número de equipas que participam na investigação e de um modo mais geral a natureza do papel da Comissão em matéria de animação, de direcção e de gestão da investigação, este efectivo é razoável.

O Quadro 9 e a curva correspondente mostram a importância dos pequenos projectos (50% dos projectos absorvem apenas 15% do montante da dotação, enquanto que 80% absorvem 50%) no conjunto das actividades. O volume médio dos contratos é muito diferente conforme os programas: vai de 0,2 milhões de ecus para "Divulgação e valorização dos resultados" a 1,6 milhões para o conjunto 3 programas¹⁶ correspondentes a tecnologias da informação e das comunicações.

• Acompanhamento e avaliação

Em 1995 foi introduzido um novo plano de acompanhamento e avaliação de programas, baseado nos requisitos legais do 4º programa-quadro e seus programas específicos e no relatório do CREST de Maio de 1995 sobre acompanhamento e avaliação. Nele participam peritos externos independentes, e oferece uma resposta rápida à evolução dos programas e orientações sobre questões-chave.

Os princípios gerais serão expostos numa Comunicação da Comissão sobre "Acompanhamento e avaliação externos independentes das actividades da Comunidade no âmbito da investigação e do desenvolvimento tecnológico".

O acompanhamento dos 18 programas específicos do 4º programa-quadro foi iniciado em 1995 e realizado por 18 grupos, cada um deles composto por três peritos externos independentes com experiência em matéria industrial, académica e de avaliação. Em Dezembro de 1995 foi criado um painel de alto nível de Acompanhamento do programa-quadro que baseou o seu trabalho nos relatórios dos painéis de acompanhamento dos programas específicos. Todos estes completaram o seu trabalho no início de 1996.

A Comissão levou a efeito estudos de impacto nacional em complemento à avaliação dos programas específicos. Foi publicado um relatório de síntese sobre os estudos de impacto nacional em que se avaliam os efeitos da política de IDT da Comunidade sobre o panorama da investigação nacional em cada Estado-membro e se examinam as interações entre as políticas nacionais e comunitárias de IDT; também foram publicados relatórios de avaliação de programas:

- Philippe de Montgolfier & Jean-Pierre Husson: Estudos de impacto nacional Relatório final de síntese, Maio de 1995;
- Avaliação dos Programas ECLAIR e FLAIR (1988-1993 & 1989-1993), EUR 16192 (1995);
- Avaliação dos Programas STEP e EPOCH (1989-1993), EUR 16207 (1995);
- Avaliação a médio prazo do Programa MAST II, EUR 16610 (1995);
- Avaliação do Programa BRIDGE (1990-1994), EUR 16650 (1995).
- Avaliação final da acção centralizada de divulgação e exploração dos resultados de IDT (VALUE II) (1991-1994);
- Avaliação final do programa estratégico de inovação e transferência tecnológica (SPRINT) (1991-1994).

¹⁶ Ver o Quadro 9: para o conjunto dos 3 programas Telemática, Tecnologias das Comunicações e Tecnologias da Informação o montante global é de 808,29 milhões de ecus (220,85 + 208,10 + 379,34) para 516 projectos (182 + 109 + 225), ou seja, uma média de 1,566 milhões de ecus por projecto.

Em Abril de 1995, a Comissão organizou em Tessalónica uma conferência internacional sobre a avaliação da investigação, tecnologia e desenvolvimento, em que se reuniram mais de 200 peritos em avaliação de países da União Europeia e outros países.

No final de 1995, foi constituído um grupo de orientação, composto de representantes da indústria e de responsáveis dos programas específicos, para fornecer directrizes para os trabalhos de reflexão realizados no âmbito da terceira acção, com o objectivo de definir uma base metodológica comum na evolução dos resultados dos projectos de programas de IDT.

Em 1996, a Comissão irá realizar outro exercício de acompanhamento semelhante ao de 1995 e avaliará a gestão e os progressos das acções da Comunidade durante os cinco anos precedentes. A Comissão comunicará as conclusões desta avaliação quinquenal às outras instituições da União Europeia antes de apresentar as suas propostas para o 5º programa-quadro.

II. COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Introdução

Durante o ano passado, a cooperação internacional no âmbito científico e tecnológico converteu-se num aspecto ainda mais significativo da política de investigação e desenvolvimento tecnológico da União Europeia. A Comissão realizou uma ampla gama de actividades no contexto do Programa INCO, bem como iniciativas concretas para estabelecer relações ou ampliar os acordos de cooperação existentes com alguns países. Na Parte II inclui-se informação pormenorizada sobre as actividades do Programa INCO. Expõem-se em seguida alguns pontos importantes.

2.1. Comunicação da Comissão sobre as perspectivas da cooperação internacional no âmbito da investigação e do desenvolvimento tecnológico

A cooperação internacional no âmbito científico e tecnológico tornou-se durante os últimos anos parte integrante e fundamental da política de investigação e desenvolvimento tecnológico da União Europeia. Em Outubro de 1995, Edith Cresson apresentou no Conselho de Investigação as orientações propostas pela Comissão no campo da cooperação científica internacional (COM(95)489 final). Para responder aos importantes desenvolvimentos dos últimos anos, a Comissão está a procurar reforçar a participação da indústria neste contexto e consolidar a dimensão externa da política de IDT. Se necessário, será promovida a utilização de instrumentos adicionais para financiar projectos de IDT, como PHARE, TACIS, Meda ou o FED.

A Comunicação da Comissão foi discutida no Conselho, Parlamento Europeu e CREST entre Outubro de 1995 e Março de 1996. Em Março de 1996, o Conselho adoptou uma Resolução sobre cooperação internacional no âmbito da IDT. A Resolução aprova os cinco objectivos globais da Comunicação da Comissão, concebidos para reforçar a cooperação internacional de acordo com as seguintes medidas:

- reforçar a competitividade europeia e desenvolver tecnologias para os futuros mercados;
- desenvolver a cooperação no âmbito da ciência e tecnologia, em especial com países terceiros de interesse estratégico para a Comunidade;

- compartilhar responsabilidades e orientar as acções de IDT através dos desafios económicos e sociais;
- promover acções de IDT que respondam às necessidades e prioridades dos países em desenvolvimento para favorecer um crescimento sustentável;
- compartilhar a informação sobre ciência e tecnologia e contribuir para criar uma ciência e uma tecnologia de grande escala e transfronteiras.

2.2. A União Europeia e a cooperação no âmbito da I&D com a Europa Oriental

Em Maio de 1995, a Comissão apresentou uma Comunicação sobre Cooperação Científica e Tecnológica com os Novos Estados Independentes (NEI) da antiga União Soviética (COM(95)190 final), em que se expõem as futuras directrizes para a cooperação científica e tecnológica com a antiga União Soviética. Esta comunicação é parte integrante da estratégia internacional geral de IDT. A ênfase na cooperação com os NEI deverá centrar-se nos grandes projectos de IDT. Estes projectos deverão incluir a indústria e estar mais próximos do mercado que as acções desenvolvidas nos programas precedentes PECO e COPERNICUS. As conversações com os Estados-membros sobre estas orientações prosseguirão durante o ano de 1996.

Em Junho de 1993 foi criada a Associação Internacional para a Promoção da Cooperação com Cientistas dos Novos Estados Independentes da antiga União Soviética (INTAS). Em Outubro de 1995, o Conselho aprovou o alargamento da participação da Comunidade na INTAS até ao final de 1998 e reforçou o papel da Comissão na Associação.

Em 1995, a Comunidade continuou a dar o seu apoio ao Centro Internacional da Ciência e Tecnologia (ISTC) criado em Novembro de 1992 pela União Europeia, Estados Unidos, Japão e Rússia com o objectivo de incentivar a conversão de cientistas e engenheiros militares da antiga União Soviética para actividades civis e acelerar o processo de desarmamento.

2.3. A União Europeia e a cooperação com os países do Mediterrâneo

Em 1995, sob a presidência francesa da UE, foram iniciadas conversações sobre a futura evolução da cooperação científica e tecnológica com os países do Mediterrâneo. O Ministro francês do Ensino Superior e Investigação e a Comissão organizaram um seminário intitulado "A Europa da investigação e o Mediterrâneo", celebrado em Março de 1995 em Sofia-Antipolis. A Conferência Euromediterrânica de Barcelona, realizada em Novembro de 1995, sublinhou a importância da ciência e da tecnologia na política de cooperação UE-Mediterrâneo. Entre as suas principais acções inclui-se o reforço da capacidade investigadora dos países terceiros da bacia mediterrânica, a promoção das acções conjuntas de investigação e o apoio à transferência de tecnologia. Foi criado um comité de monitorização que faz o acompanhamento e aconselhamento sobre a evolução futura. Em 1996, prosseguirão as conversações sob a presidência italiana, e a Comissão pretende apresentar uma Comunicação sobre Cooperação Científica e Tecnológica com Países Terceiros da bacia Mediterrânica.

III. INOVAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA I&D

De um modo geral, é feita uma reflexão sobre os temas da propriedade intelectual e industrial na Europa, a fim de verificar se as empresas não sofrem de condições menos favoráveis que os seus homólogos dos Estados Unidos e do Japão no que respeita à protecção dos seus resultados de investigação e, se for esse o caso, estudar as soluções possíveis.

Livro Verde sobre Inovação

Com a publicação do Livro Verde sobre Inovação (COM(95)688 final) em Dezembro de 1995, a Comissão Europeia iniciou um processo de consultas em grande escala sobre o tema da inovação na Europa. O Livro Verde analisa os diferentes factores da inovação, a situação existente e sugere propostas para futuras acções.

Um dos paradoxos da União Europeia é que, apesar do reconhecimento internacional da sua capacidade científica, lança menos produtos, serviços e novos processos que os seus principais concorrentes. Nos últimos anos, foi dada grande atenção a esta situação, já que a inovação se tornou numa das principais forças motrizes da competitividade económica.

O Livro Verde identifica muitos obstáculos no domínio da inovação. Em primeiro lugar, um investimento em investigação e desenvolvimento inadequado na Europa. Por exemplo, em 1993 a União Europeia dedicou à investigação e desenvolvimento 2% do PIB, comparado com 2,7% nos Estados Unidos e Japão. Além disso, em 1992 a investigação industrial financiada pelas empresas representava 1,3% do PIB na Europa, comparada com mais de 1,9% nos Estados Unidos e Japão. Por outro lado, as acções de IDT europeias cobrem uma ampla gama de campos, ao passo que os Estados Unidos e o Japão concentram os seus esforços num número determinado de áreas prioritárias. A inovação também tem que fazer face a obstáculos estruturais, como por exemplo procedimentos legais e administrativos complicados, sistemas de financiamento inadequados, baixo nível de utilização de direitos de propriedade industrial e escassa mobilidade de estudantes e investigadores da União Europeia entre entidades públicas e privadas.

O Livro Verde expõe 13 linhas de acção, cada uma delas com um certo número de propostas concretas - quase 130 no total - que alimentarão o debate. No entanto, de acordo com o princípio da subsidiariedade, deve ser feita uma clara distinção de responsabilidades à escala comunitária, nacional e local.

A Comissão tenciona elaborar um relatório de síntese em Junho de 1996 baseado no processo de consulta com as partes interessadas e, se necessário, um plano de acção.

IV. FORMAÇÃO PELA INVESTIGAÇÃO

Os recursos humanos são um elemento-chave do desenvolvimento da futura sociedade da aprendizagem, baseada no desenvolvimento simultâneo da sociedade da informação, o impacto dos meios científicos e tecnológicos e a internacionalização da economia.

Existe uma clara relação entre investigação, ensino e formação. O desenvolvimento de programas informáticos educativos multimédia, que a Comissão está a apoiar através da criação da Task Force do mesmo nome, é um exemplo particularmente significativo. Além disso, a capacidade de renovar

e inovar dependerá da relação entre o desenvolvimento dos conhecimentos em matéria de investigação e a sua transmissão através do ensino e formação. Assim, deverão ser promovidas acções que reforcem os vínculos entre investigação e educação para desenvolver a capacidade dos estudantes para inventar e promover a inovação.

No 4º programa-quadro há dois programas específicos, Formação e Mobilidade dos Investigadores e Investigação Sócio-económica Orientada, que apoiam especificamente estes objectivos. Todos os outros programas específicos do 4º Programa-Quadro incluem também elementos de formação que tornam possível a centenas de investigadores a cooperação internacional.

- **Livro Branco sobre o Ensino**

O Livro Branco sobre Ensino e Formação (COM(95)590 final), apresentado pela Comissão em Novembro de 1995, trata da evolução futura neste domínio. Baseia-se nas ideias do Livro Branco sobre Crescimento, Competitividade e Emprego, que sublinhava a importância do ensino e da formação para a competitividade da indústria europeia. Entre as principais questões tratadas no Livro Branco sobre Ensino e Formação encontra-se o emprego e a exclusão social, em especial entre a juventude. O Livro Branco foca dois objectivos principais: a) tornar possível o acesso de todos a uma ampla base de conhecimentos e b) aumentar as qualificações para o emprego e a vida económica.

V. COORDENAÇÃO ENTRE A POLÍTICA EUROPEIA E AS POLÍTICAS NACIONAIS

Durante o ano de 1995, a Comunicação da Comissão sobre "Investigação e desenvolvimento tecnológico: coordenação mediante a cooperação" (COM(94)438) deu origem nas instâncias comunitárias a um amplo debate de que resultaram resoluções e pareceres.

O Conselho adoptou, assim, em 9 de Junho de 1995 conclusões sobre a coordenação das políticas de IDT¹⁷ que dão realce ao intercâmbio de informações sobre as acções nacionais de IDT e sobre o papel-chave dos comités de programas neste âmbito. Com a adopção em 28 de Setembro de 1995 de uma Resolução sobre o CREST¹⁸, o Conselho apoiou a posição da Comissão cujo objectivo é reforçar o papel desse Comité. Em consequência, o seu mandato centrar-se-á essencialmente na coordenação das políticas de IDT e nas orientações estratégicas da IDT comunitária.

O Parlamento Europeu adoptou em 15 de Junho de 1995 uma Resolução sobre o tema da coordenação das políticas de IDT. Esta sublinha principalmente a necessidade de tornar mais específico o mandato do CREST e de ampliar o papel dos comités de programa mediante um intercâmbio sistemático de informação e uma melhor coordenação inter-programas. O Parlamento retoma a proposta da Comissão sobre o lançamento de debates sobre temas de interesse comum que fomentem a coordenação.

¹⁷ "Coordenação das políticas de IDT - Conclusões do Conselho" de 9 de Junho de 1995.

¹⁸ Resolução do Conselho de 28 de Setembro de 1995 sobre o CREST, JO de 11.10.95 (95/C264/02).

O Comité Económico e Social emitiu em 26 de Outubro de 1995 um parecer de iniciativa sobre a coordenação das políticas de IDT (doc. CES 570/95) em que se retoma, nomeadamente, o conceito das Task Forces e a realização de um sistema de intercâmbio prévio de informação.

Em 18 de Julho de 1995, o IRDAC emitiu um parecer sobre a coordenação de políticas de IDT em que se destaca a importância da coordenação para aumentar a eficácia dos recursos públicos destinados à investigação.

As principais iniciativas de 1996 inseriram-se no fio condutor das conclusões do Conselho e das resoluções e pareceres já referidos, que a Comissão está a pôr em prática através de acções concretas como as seguintes:

Criação de um sistema de intercâmbio de informações sobre as acções nacionais de IDT:

De acordo com as conclusões do Conselho de 9.06.95, a Comissão criou comités consultivos *ad hoc* para levar a cabo um intercâmbio sistemático de informações sobre as acções nacionais de IDT. O intercâmbio é realizado de forma regular e orientada para domínios previamente seleccionados por esses comités e nos quais se considera útil uma maior coordenação. Permite também conhecer o mais cedo possível ("early warning") as novas actividades lançadas nos Estados-membros. Cada comité *ad hoc* apresentará um relatório anual ao CREST. Foram iniciadas as conversações e os trabalhos dos 18 programas específicos e os primeiros relatórios anuais estarão disponíveis no final de 1996. Serão centrados num número limitado de domínios de coordenação e poderão incluir recomendações. O CREST estudará e analisará todos estes relatórios e poderá emitir recomendações para ajudar a determinar os objectivos estratégicos e as prioridades da política comunitária de IDT.

Debates sobre temas de interesse comum que promovam a coordenação:

A Comissão promoverá, preparará (em colaboração com os Estados-membros) e acompanhará as conversações sobre temas de interesse comum como, por exemplo, as medidas indirectas de apoio à IDT e os Grandes Equipamentos. Estes debates serão realizados principalmente no CREST, que incluiu estes temas no seu programa de trabalho. Para as medidas indirectas de apoio à IDT, a Comissão tomou a iniciativa de encomendar um estudo comparativo das medidas adoptadas nos países da Comunidade e países terceiros como os Estados Unidos e o Japão.

Aplicação da Resolução do Conselho de 28.09.95, relativa ao CREST:

Iniciada no final de 1995, a aplicação desta resolução prosseguirá em 1996. Concretamente, isto manifesta-se na definição e aplicação do programa de trabalho do Comité, centrado em temas relativos à coordenação das políticas de IDT e à definição das prioridades estratégicas da Comunidade.

VI. PERSPECTIVAS PARA 1996

Em 1996, prevêem-se reuniões do Conselho de Ministros da Investigação para os dias 7 de Outubro e 5 de Dezembro de 1996.

Em Janeiro, a Comissão apresentou uma proposta de financiamento complementar do 4º programa-quadro (COM(96)12 final) no montante de 700 milhões de ecus, baseada numa disposição incluída nas decisões sobre o 4º programa-quadro de 1994. Com esta proposta, a Comissão propõe que a investigação seja centrada em áreas-chave de interesse para toda a Comunidade. A Comissão espera que esta proposta seja adoptada durante o ano de 1996.

As Task Forces investigação-indústria continuarão a trabalhar para desenvolver um processo de consulta com organismos externos, melhorar as relações entre a investigação e a indústria e coordenar as acções comunitárias e nacionais de IDT em áreas seleccionadas. Seria útil reunir as experiências adquiridas nesta actividade antes de lançar o 5º programa-quadro.

Durante o ano de 1996, a Comissão iniciará as conversações preparatórias do 5º programa-quadro entre os Estados-membros e outras partes interessadas, publicando documentos de discussão em que se tratem as questões-chave da futura política de investigação da União Europeia. A Comissão tenciona publicar no Verão de 1996 um documento estratégico sobre o 5º programa-quadro. Na sua estratégia futura, a Comissão concentrará esforços em temas que ajudem a melhorar a eficácia e eficiência das acções de investigação e desenvolvimento tecnológico da UE e a estimular o crescimento e a competitividade da indústria europeia e promover o emprego e a qualidade de vida dos cidadãos europeus.

A Comissão prestará especial atenção ao futuro melhoramento da eficiência na gestão, simplificando os procedimentos e tornando mais flexível e transparente a administração. Prosseguirão também os exercícios de avaliação e acompanhamento.

No domínio da cooperação internacional, serão discutidas três novas comunicações sobre cooperação científica e tecnológica, relativas às economias emergentes, aos países do Mediterrâneo e aos países da Europa Central e Oriental. Continuarão as negociações dos acordos bilaterais de cooperação em matéria de investigação e desenvolvimento tecnológico com a Suíça e a África do Sul e serão também iniciadas conversações com os Estados Unidos. A Comissão dará apoio à avaliação das actividades COST em 1996.

Edith Cresson, membro da Comissão responsável pela investigação, ensino e formação, decidiu associar acções de formação da União Europeia às acções de investigação, nomeadamente com o presente programa TMR e o anterior Programa Recursos Humanos e Mobilidade, e dar a esta acção o nome de Madame Curie, de forma a torná-la mais conhecida e identificável para os beneficiários. Este novo programa, denominado "Bolsas Marie-Curie", será lançado oficialmente em Bruxelas numa conferência a realizar no segundo semestre de 1996.

A Sociedade da Informação está a desenvolver-se rapidamente e a Comissão terá uma participação activa sob variadas formas. Os programas específicos de IDT do 4º programa-quadro contribuem para o desenvolvimento da sociedade da informação. A Comissão apresentará comunicações e organizará conferências sobre este importante tema e alimentará também as auto-estradas electrónicas com informações sobre muitos aspectos da política da UE. O Plano de Acção da Comissão de Julho de 1994 (A via europeia para a Sociedade da Informação) fixa as prioridades das medidas previstas para 1995-1996.

A Conferência Intergovernamental lançada em Março de 1996 deverá discutir as reformas institucionais necessárias ao reforço da união política e à preparação do futuro alargamento. No seu parecer, a Comissão exprimiu, nomeadamente, o desejo de alterações no processo de tomada de decisões, que dêem maior flexibilidade e eficiência, entre outras, à área da política de investigação.

SEGUNDA PARTE

BALANÇO DAS ACÇÕES DE IDT EM 1995 E PROGRAMA DE TRABALHO PARA 1996

ACÇÃO 1 DO 4º PROGRAMA-QUADRO CE E PROGRAMA-QUADRO EURATOM **TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DAS COMUNICAÇÕES**

1. APLICAÇÕES TELEMÁTICAS DE INTERESSE COMUM

Balanço de 1995

O ano de 1995 marcou a transição entre o 3º e o 4º programas-quadro. O programa específico "Sistemas telemáticos de interesse geral" (1991-1994) chegou ao fim com a assinatura dos últimos contratos. O programa específico "Aplicações telemáticas de interesse comum" (1994-1998) entrou na sua fase activa com o início da avaliação dos dois primeiros convites à apresentação de propostas.

O programa SISTEMAS TELEMÁTICOS do 3º programa-quadro incluía 311 projectos, acções concertadas e medidas de acompanhamento, repartidas por sete domínios: redes transeuropeias entre administrações, serviços de transportes, cuidados de saúde, ensino adaptável e à distância, bibliotecas, investigação e engenharia linguística, e sistemas telemáticos para zonas rurais. A maioria dos projectos teve resultados importantes do ponto de vista técnico e económico (criação de bases de dados de referência, registo de patentes, propostas de normas, comercialização de produtos, etc.). No domínio dos cuidados de saúde, por exemplo, um terço das 60 acções lançadas resultou na comercialização de novos produtos que são actualmente muito utilizados ou explorados pelos profissionais de saúde. No domínio dos transportes, o esforço de 4 000 homens-ano, desenvolvido através da mobilização de 500 parceiros, de 30 cidades e de 13 "corredores" de transporte, permitiu melhorar a experiência tecnológica (27 "melhores práticas" e 439 produtos finais), aprovar especificações funcionais para utilizadores e fabricantes (42 novas especificações), validar 67 protótipos através de 38 projectos de demonstração, propor normas de interoperabilidade (através do Comité técnico 278 do CEN) e realizar avaliações de impacto sócio-económico (ambiente, energia, segurança, eficácia, conforto). No domínio da educação flexível e à distância, 34 projectos e 14 acções concertadas permitiram a mobilização de mais de 200 organizações, das quais um terço são PME, com o objectivo de melhorar, através de redes dedicadas a grupos específicos de discentes, o acesso aos recursos de ensino (rede europeia que agrupa 15 centros de recursos em tecnologias de formação, conceito de Universidade Aberta Europeia em rede, escola multimédia com difusão de cursos de ensino à distância, etc.), gerar novos paradigmas de aprendizagem através de aplicações-piloto e integrar programas informáticos e sistemas de comunicação em protótipos de produtos, para o desenvolvimento de instrumentos informáticos que permitam conceber e produzir de forma mais eficaz recursos de aprendizagem multimédia. No

domínio das administrações, as 29 acções lançadas permitiram criar um ambiente de trabalho convivial e eficaz envolvendo uma vasta gama de participantes: 200 parceiros, parceiros associados e subcontratantes, 83 administrações nacionais, 21 operadores de telecomunicações, 69 empresas, das quais 35 PME (Pequenas e Médias Empresas). No domínio das bibliotecas, os 51 projectos e as 3 acções concertadas permitiram instituir uma cultura de cooperação em matéria de aplicação das tecnologias avançadas de informação e de comunicações, o que contribuiu para uma melhor exploração dos recursos das bibliotecas, para o reforço da indústria europeia e ainda para a afirmação da identidade cultural da Europa.

Por outro lado, a acção TIDE (*Tecnologia ao serviço da integração sócio-económica dos deficientes e dos idosos*), que se tinha iniciado com uma acção-piloto em 1991, prosseguiu em 1995 com a sua fase BRIDGE, que inclui 55 projectos e abrange o período 1993-1997.

O programa específico relativo às aplicações telemáticas de interesse comum (APLICAÇÕES TELEMÁTICAS) constitui, no âmbito do 4º programa-quadro de investigação e desenvolvimento, o ponto central das acções comunitárias no domínio das aplicações das tecnologias da informação e/ou das comunicações. Esse programa teve uma dotação orçamental de 912 milhões de ecus, dos quais 5% são destinados a apoiar acções a favor das PME e mais de 2% a realizar a difusão e valorização dos resultados da investigação.

Os dois primeiros convites à apresentação de propostas avaliados em 1995 permitiram verificar o interesse que suscita o programa APLICAÇÕES TELEMÁTICAS, mas igualmente as restrições decorrentes das limitações orçamentais: das 1076 propostas recebidas, só puderam ser seleccionadas 371, após uma decisão da Comissão no sentido de aumentar a dotação orçamental global para os projectos (478,5 milhões de ecus contra 423 milhões de ecus inicialmente indicados no Jornal Oficial das Comunidades Europeias). A taxa de sucesso em termos de número de projectos foi portanto de 22%, e a relação de "sobre-subscrição" (financiamento comunitário atribuído / financiamento total solicitado) foi de 1 para 10.

O programa contribui significativamente para os três objectivos atribuídos pelo Tratado à política comunitária de investigação e desenvolvimento tecnológico (artigo 130º-F): reforçar as bases científicas e tecnológicas da indústria da Comunidade, desenvolver a competitividade da indústria da Comunidade (nomeadamente através de acções de apoio com o objectivo de valorizar o potencial tecnológico e industrial da Europa junto dos mercados em crescimento de países terceiros, como é o caso dos mercados da América Latina, da África do Sul ou da China) e promover as acções de investigação consideradas necessárias para a execução de outras políticas comunitárias (transportes, formação, saúde, ambiente...). Por outro lado, os trabalhos de investigação devem contribuir para a satisfação das necessidades da sociedade, gerando soluções telemáticas que sejam aplicáveis em domínios de interesse comum.

Das acções de IDT em curso, pode estimar-se que cerca de metade, ou seja cerca de 160, contribuem para o surgimento da sociedade da informação, na acepção das dez aplicações prioritárias enunciadas no relatório Bangemann e dos onze projectos-piloto apoiados pelo G 7. Os projectos relativos às zonas urbanas e rurais, à saúde, à gestão de tráfego, às redes de investigação, às administrações, ao ensino e formação e ainda às bibliotecas desempenham nesse contexto um papel significativo.

De registar que, para além das PME, 21 % das participações vieram de organizações não industriais que envolvem menos de 500 pessoas (hospitais, escolas, administrações, bibliotecas, etc.). Dos 371 projectos financiados em 1995, 24 diziam respeito a necessidades específicas das PME, através de acções de sensibilização ou de ligação em rede de empresas desse tipo. O objectivo de 5 % do orçamento do programa a dedicar às acções a favor das PME foi atingido logo no primeiro convite à apresentação de propostas (42,805 milhões de ecus).

No que respeita às acções de cooperação internacional, dois projectos, um no sector ambiental e outro no sector da saúde, são financiados pela Acção 2 do 4º programa-quadro em, respectivamente, 101 milhares de ecus e 70 milhares de ecus. Três outros projectos, um no sector da saúde e dois no sector da educação e formação, contribuem para a valorização das acções e dos resultados do programa, respectivamente na África do Sul, na Europa Central e Oriental e na América Latina, com um financiamento comunitário de 1 100 milhares de ecus.

O programa APLICAÇÕES TELEMÁTICAS procede à gestão de determinados projectos em cooperação com outros programas específicos; assim, por exemplo, um dos projectos do sector "Telemática para a investigação", que tem como objectivo testar uma rede transeuropeia de telecomunicações de alta velocidade que liga laboratórios e centros de investigação, é co-financiado e co-dirigido pelos programas TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO e APLICAÇÕES TELEMÁTICAS. Está assim criada uma estreita coordenação entre os diferentes sectores do programa e as direcções-gerais implicadas (como as dos transportes e da educação e formação).

Vários projectos de entre os que foram inicialmente lançados abriram perspectivas prometedoras em domínios tão diversos quanto a assistência ao condutor e a tomada automática de decisões em caso de acidente ou de uma situação de urgência, a validação integrada de aplicações telemáticas ao nível regional e o seu impacto sócio-económico, a validação de aplicações telemáticas dedicadas ao desenvolvimento urbano no âmbito de uma rede de cidades europeias, a criação de uma agência de emprego destinada aos trabalhadores à distância, a distribuição de serviços municipais com melhoria da qualidade dos serviços prestados aos cidadãos acompanhada de reduções do custo desses mesmos serviços, a formação de jovens no *ciberespaço* ou ainda a coordenação e continuidade dos serviços de prestação de cuidados de saúde primários.

Programa de trabalho para 1996

O terceiro convite à apresentação de propostas, lançado em 15 de Setembro, foi avaliado durante o primeiro trimestre de 1996. Diz respeito às acções relacionadas com deficientes e idosos, com a saúde, com a educação e formação, com as redes de investigação e com a engenharia linguística. A avaliação das 413 propostas recebidas permitiu o lançamento de 67 novos projectos, dos quais 32 para o sector dos deficientes e idosos. A contribuição comunitária para o conjunto destes projectos eleva-se a 64 435 milhares ecus.

Está previsto lançar, em Dezembro de 1996, um quarto convite à apresentação de propostas, por um lado para trabalhos de IDT (Investigação e Desenvolvimento Tecnológico) a realizar ao nível de cada sector e, por outro lado, para projectos de validação e de demonstração de aplicações telemáticas integradas e trans-sectoriais em locais de ensaio, nomeadamente em cidades. No caso dos trabalhos sectoriais, tratar-se-á do reforço de projectos existentes ou da selecção de novos projectos para as tarefas que não estejam a ser suficientemente tratadas no âmbito dos projectos em curso. No caso das aplicações integradas, tratar-se-á de mobilizar os locais utilizadores e os

industriais em torno de grandes projectos destinados a verificar a pertinência técnica e o impacto sócio-económico de aplicações provenientes dos diferentes sectores.

O programa APLICAÇÕES TELEMÁTICAS contribui activamente para os trabalhos das Task Forces Investigação-Indústria, em particular nos domínios dos programas informáticos educativos multimédia e dos transportes.

2. TECNOLOGIA DAS COMUNICAÇÕES

Acções em 1995

Resultados científicos e tecnológicos

Em 1995, o programa RACE chegou ao fim com sucesso. O programa RACE constituiu o enquadramento da cooperação europeia no desenvolvimento da tecnologia de Comunicações Avançadas desde 1988, e envolveu os principais operadores de redes de comunicações e responsáveis pelo desenvolvimento de equipamento de telecomunicações e de *software* da Europa.

A segunda fase, que decorreu de 1991 a 1995, fez parte do 3º programa-quadro e envolveu mais de 600 organizações que participaram em mais de 130 projectos.

O programa ACTS (Tecnologias e Serviços Avançados de Comunicações) do 4º programa-quadro, foi lançado em 1995, no seguimento de um convite à apresentação de propostas em Setembro de 1994. Foram iniciados mais de 100 projectos em 1995, com a participação de mais de 600 organizações. A fase de lançamento está documentada no ACTS '95¹⁹ e num relatório de Controlo Independente.

Exemplos de resultados

Os principais resultados do programa RACE em 1995 são resumidos em seguida, e estão disponíveis na sua totalidade no relatório final, publicado separadamente²⁰.

- Contribuição para a competitividade industrial

O programa RACE teve um impacto muito importante sobre a posição mundial da Europa em termos de domínio das tecnologias e de prestação de serviços avançados de comunicações. Cerca de 70% das empresas participantes registaram melhorias na sua posição competitiva na Europa Ocidental, e cerca de 50% melhorias na sua situação competitiva em relação aos EUA e ao resto do Mundo. 44% registaram melhorias na sua situação competitiva em relação ao Japão, resultantes do trabalho no âmbito do RACE. 568 empresas manifestaram a sua intenção de desenvolver novos produtos e serviços avançados; em cerca de 22% dos casos, existem já, ou estão em preparação, planos concretos. Para os serviços avançados, surgiram 281 manifestações de interesse e existem já, ou estão em preparação, planos comerciais em 20% desses casos. Foram registadas cerca de 140

¹⁹ ACTS '95, Tecnologias e Serviços Avançados de Comunicações. Revisão do programa e dos projectos. Ref. AC 950 568

²⁰ IDT em tecnologias avançadas de comunicações para a Europa (RACE). Relatório final da Fase II 1991-1994 - ISBN 92.8269553

patentes e estão previstas mais 48 nos próximos três anos²¹.

O desenvolvimento de consenso através da "concertação" e cooperação no âmbito do RACE permitiu reduzir os riscos dos investimentos, acelerar o desenvolvimento de produtos e serviços, alcançar melhorias em termos de economias de escala e evitar sobreposições, auxiliar as empresas a focarem melhor as suas estratégias comerciais, e reduzir os custos. As empresas comerciais envolvidas no RACE identificaram mais de 750 casos de impacto positivo nas áreas acima referidas.

As aplicações piloto de serviços avançados de comunicações envolveram aproximadamente 500 organizações e locais, e mais de 7 000 utilizadores individuais. Os sectores comerciais envolvidos incluem o da produção, venda e distribuição, da edição e publicidade, das profissões liberais e do fornecimento de serviços públicos. Foram referidos benefícios dos ensaios em termos de redução de custos, poupança de tempo, facilitação do acesso à informação, aumento da flexibilidade, e criação de novos empregos, em particular nas zonas remotas e rurais.

- Participação da indústria (e das PME)

Os 123 projectos de I & D envolveram a participação de 574 organizações e empresas diferentes, incluindo todos os principais actores do sector das telecomunicações da Europa. Para além disso, participaram nos trabalhos 49 organizações diferentes de países da EFTA. O programa serviu, portanto, de enquadramento para a concertação entre os principais interesses industriais da Europa, e o consenso alcançado em termos de especificações funcionais tornou-se na principal fonte de dados técnicos para os organismos de normalização europeus e mundiais. O programa abriu caminho para a realização das Redes Transeuropeias de Comunicações em Banda Larga, tal como previstas no Título XII do Tratado CEE.

Apesar do custo elevado da I & D em telecomunicações avançadas, a segunda Fase do RACE atraiu uma forte participação de PME. 41 % dos participantes em projectos da Fase II eram organizações com menos de 500 empregados, o que pode ser comparado com os 28 % da Fase I, e com os 16,5 % do conjunto do 2º programa-quadro²². Mais de 70 % dos projectos da Fase II envolvem a participação de pequenas organizações, que são em alguns casos empresas e noutros organizações de investigação, quando essa percentagem era de 60 % na Fase I. Essas organizações participam com 33 % do esforço total.

- Cooperação com países terceiros (COPERNICUS)

18 projectos do sector das tecnologias e serviços avançados de telecomunicações reuniram organizações da Europa Central e Oriental e da União Europeia. Esses projectos foram financiados pelo orçamento PECO/Copernicus, mas foram geridos em associação com o programa RACE, o que incluiu a realização de auditorias técnicas. Os projectos trataram desde o "estímulo à criação de redes" de ciência e tecnologia Leste-Oeste, até projectos de desenvolvimento tecnológico numa série de áreas de estudo:

²¹ Este número baseia-se num inquérito feito a 1 000 participantes no RACE

²² Avaliação do 2º programa-quadro, relatório do CREST ao Conselho de Ministros, Setembro de 1992 - CREST/1212/92

- tecnologias das comunicações, incluindo comunicações móveis e via satélite;
- desenvolvimento de aplicações e de tecnologias multimédia;
- redes de alta velocidade;
- desenvolvimento / divulgação de normas para as comunicações avançadas.

- Coordenação entre programas

Os projectos RACE utilizaram os resultados de projectos destinados ao desenvolvimento tecnológico em geral, como por exemplo no âmbito do ESPRIT (componentes microelectrónicos, ferramentas de *software*, AIP²³ para gestão de redes, etc.); reciprocamente, os requisitos em termos de telecomunicações para os programas de aplicações telemáticas são fortemente inspirados nas técnicas tratadas pelos actuais projectos RACE.

Existe igualmente uma cooperação constante com o programa VALUE, ao nível da divulgação e exploração dos resultados.

Foram estabelecidas fortes ligações com o enquadramento do COST²⁴. Foram realizados seminários conjuntos com os projectos COST na área das comunicações por fibra óptica e das comunicações móveis, e os coordenadores dos projectos COST foram convidados a participar nas reuniões de concertação dos projectos RACE.

No que respeita à Iniciativa Eureka, a maior interacção teve lugar no sector das tecnologias do audiovisual. Uma parte do trabalho relacionado com a promoção da HDTV (Televisão de alta definição - Projecto EUREKA 95) foi complementada por um projecto no quadro de um contrato da Fase I do RACE; e o projecto EUREKA 256, sobre codificação do sinal de vídeo, foi associado às acções de integração do RACE.

Programa de trabalho para 1996

Em 1996, a primeira auditoria técnica anual dos programa ACTS²⁵ teve lugar no início de Março. Esta avaliação técnica independente de cada projecto identificou os casos em que era necessária uma reorientação para otimizar a utilização dos fundos da UE.

O prazo para o 2º convite à apresentação de propostas terminou em 1 de Março de 1996. Mais de 90% das propostas foram apresentadas utilizando meios electrónicos, e a DG XIII-B irá continuar durante o ano de 1996 a fomentar as comunicações electrónicas e o desenvolvimento de métodos de apresentação de propostas para a Comissão Europeia. A avaliação técnica das novas propostas decorreu entre 13 e 17 de Março de 1996. Um processo de consulta aos outros serviços da Comissão e ao Comité de Gestão, durante o mês de Abril de 1996, permitiu a obtenção de um parecer favorável e a aprovação de uma decisão da Comissão sobre a selecção e financiamento das novas propostas no início de Junho de 1996. Fica assim concluída a aplicação do programa ACTS.

²³ Processamento Avançado de Informação

²⁴ Cooperação em Ciência e Tecnologia

²⁵ IDT na área das Tecnologias e Serviços Avançados de Comunicações

Em 1996, e com base na participação dos diversos actores do sector, os projectos e acções concertadas do ACTS elaborarão linhas de orientação para o desenvolvimento da infra-estrutura de ATM, para o fornecimento de serviços de comunicações móveis de terceira geração (UMTS - Serviços Universais de Telecomunicações Móveis) e para o desenvolvimento de aplicações genéricas, nomeadamente no domínio do trabalho à distância, com o objectivo de diminuir as incertezas e os riscos dos investimentos públicos e privados.

A coordenação entre programas, nomeadamente com os programas TI e APLICAÇÕES TELEMÁTICAS, será reforçada com base no financiamento conjunto (ACTS + APLICAÇÕES TELEMÁTICAS) de ligações de alta velocidade entre as diferentes infra-estruturas dos Servidores Nacionais e também com as infra-estruturas dos Servidores Nacionais que prestam apoio aos ensaios dos serviços e aplicações dos três programas TIC (Tecnologias da Informação e Comunicações).

Em termos de cooperação internacional mais alargada, os projectos e acções ACTS desempenham um papel fundamental nas iniciativas do G 7 (Projecto GIBN - Interfuncionamento Global das Redes de Banda Larga) para o acesso multimédia ao património cultural dos Museus e Galerias (foi assinado um Memorando de Acordo em Maio de 1996), e para a criação de um mercado global para as PME através do desenvolvimento do comércio electrónico.

Foi concluída, em Junho de 1996, uma auditoria estratégica sobre o desenvolvimento das comunicações avançadas na Europa. Essa auditoria incluiu uma avaliação retrospectiva num período de cinco anos sobre a IDT da UE nesta área, bem como uma previsão das exigências futuras, com vista à sua inclusão no âmbito do 5º programa-quadro.

O segundo Controlo Independente será realizado em Setembro de 1996, e será centrado no alargamento da participação, nomeadamente em ensaios, das PME e de organizações da Europa Central e Oriental. Analisará ainda o nível da investigação futurista do programa ACTS.

3. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Balanço de 1995

O ano de 1995 foi dedicado ao acompanhamento dos projectos ESPRIT III, à aplicação do programa TI, bem como a acções relacionadas com a sociedade da informação.

1. De um total de 719 projectos ESPRIT III, 349 terminaram em 1995, tendo 281 projectos continuado para além dessa data. Apesar de o programa ESPRIT II só ter chegado ao seu fim em Dezembro de 1994, e de ser necessário um certo recuo para proceder ao balanço da sua aplicação, foram identificados durante o ano de 1995 diversos resultados interessantes; muitos deles foram explorados em termos comerciais; com base nessas indicações, parece poder-se concluir que os objectivos estabelecidos em 1991 estão a ser alcançados. Apesar de o impacto global do programa resultar do conjunto dos projectos de IDT e das restantes acções, só são aqui apresentados alguns factos marcantes.

No domínio da *microelectrónica*, e em termos de aplicações, foram identificadas diversas realizações, de entre as quais se podem citar: um acelerómetro que permite uma maior segurança nos *airbags* que equipam os automóveis; na Medicina, um sensor miniaturizado inteligente que

é um dos primeiros do Mundo a permitir efectuar medições de parâmetros físicos do sangue *in vivo*; um circuito inteligente, de baixo custo de fabrico, para as aplicações domésticas de poupança de energia; um ecran de televisão plano, de cristais líquidos e alta resolução. Por outro lado, e graças nomeadamente aos esforços continuados no âmbito do ESPRIT, em combinação com o EUREKA, os industriais europeus de semi-condutores recuperaram de atrasos tecnológicos; reforçaram a sua posição nos mercados internacionais, realizaram lucros, e fizeram investimentos industriais. Finalmente, as acções de acompanhamento lançadas em determinados Estados-membros ajudaram a garantir uma melhor participação dos mesmos nas acções deste domínio, e estimularam de forma visível a utilização da microelectrónica por parte das indústrias locais.

A acção no domínio da *tecnologias de software* teve duas vertentes: a iniciativa ESSI (Iniciativa Europeia relativa a Suporte Lógico e Sistemas), para a promoção das melhores práticas em *software*, e os projectos de IDT. Através da experiência adquirida nos 60 projectos ESSI (de um total de 109) que terminaram em 1995, os parceiros ESSI - fundamentalmente PME e utilizadores - consideram ter realizado progressos em termos de produtividade e, sobretudo, de qualidade. Para além de uma dezena de acções de difusão da experiência adquirida, foi criada uma rede que cobre 17 países da Europa, cujas acções de formação já chegaram a 6 500 pessoas. Foram obtidos resultados intermédios para determinados projectos de IDT ainda em execução; a sua utilização trouxe melhorias apreciáveis em termos de produtividade e de aplicações de visível interesse para a sociedade (p.ex. um sistema de auxílio à tomada de decisão em situações de crise, utilizado para os fogos florestais no sul da Europa). Continuou a afirmar-se a capacidade das PME para utilizarem os resultados dos projectos ESPRIT na conquista de mercados internacionais; foi, por exemplo, o caso das empresas *O2 Technologies* e *IONA Technologies* no domínio dos sistemas orientados para objectos.

A abordagem adoptada no domínio da *informática distribuída com elevado rendimento (HPCN - High Performance Computing and Networking)* está centrada nos utilizadores; inclui acções de sensibilização à inovação industrial resultante das tecnologias HPCN, bem como aplicações em ambientes de trabalho, como por exemplo: produção e tratamento de imagens animadas, modelização fina de substâncias farmacêuticas, previsão dos efeitos dos relâmpagos sobre os aviões, automatização da distribuição postal, rolamentos de esferas tolerantes. Em todos estes casos foram registados sucessos comerciais, por vezes a nível internacional. Salientemos em particular a adopção por parte da *CRAY Research* (Estados Unidos) da tecnologia CHORUS para o sistema de exploração do seu novo supercomputador, bem como a inclusão de 38 programas informáticos comerciais de aeronáutica e do sector automóvel na nova geração de sistemas informáticos paralelos; esta operação é actualmente citada nos Estados Unidos como modelo de referência.

Nos *sistemas profissionais e domóticos avançados*, citemos o exemplo de um novo instrumento multimédia de vendas aplicável a serviços financeiros, a automóveis, ou ainda a bens móveis ou imóveis; esse instrumento foi premiado no Reino Unido. Alguns projectos foram lançados em estreita colaboração com o Eurostat. Deverão em princípio permitir que o tratamento estatístico nos Estados-membros seja melhorado, tornando possível a utilização de programas informáticos mais sofisticados e melhor adaptados.

No domínio dos *sistemas abertos de microprocessadores (OMI - Open Microprocessor Systems Initiative)*, foram alcançados sucessos a nível internacional em termos de normalização dos BUS (Sistemas de unidades Binárias) de interconexão entre computadores, do processador ST20, de que foram utilizados milhões de exemplares em sistemas multimédia, e do processador ARM, destinado à electrónica profissional.

Na *Produção e engenharia assistidas por computador*, foram realizados progressos substanciais nos seguintes domínios: modelização dos produtos e procedimentos, e respectiva normalização; validação dos sistemas de arquitectura aberta nas indústrias do automóvel, das máquinas e ferramentas e do alumínio; ambientes informáticos de concepção e fabrico; programas de integração das comunicações para as redes complexas entre instalações de produção; integração de importantes capacidades de inteligência em autómatos destinados à construção de estradas e edificação de paredes; microssistemas, nomeadamente o desenvolvimento de uma biblioteca de módulos de concepção e de micro-sensores de nova geração. Por outro lado, foram obtidos sucessos a nível comercial em casos como: um autómato para lavagem de aviões, um autómato para inspecção 3D de mapas electrónicos, um sistema de gestão instalado em computadores pessoais para comunicações entre máquinas em linhas de produção.

Em termos de *investigação fundamental*, foram obtidos, e publicados nas principais revistas e conferências, numerosos resultados teóricos. Em vários casos, esses resultados deram rapidamente lugar a aplicações industriais, por exemplo em termos de optimização de tráfego, ou de visibilidade e segurança.

2. Desde a sua criação, nos anos '80, o ESPRIT deu primazia à IDT. Nos dias de hoje, em que se desenvolve aquilo a que se convencionou chamar a sociedade da informação, o programa TI tem o objectivo de contribuir para o desenvolvimento da infra-estrutura de informação por trás dessa sociedade; todas as categorias de empresas, de administrações e de indivíduos dão ênfase à facilidade de acesso à informação, aos serviços e às tecnologias. As possibilidades de escolha em termos de IDT residem, antes de mais, na apreciação do seu impacto sobre a competitividade da totalidade da indústria europeia, e também sobre a melhoria da qualidade de vida; são determinadas principalmente pela consideração das necessidades dos utilizadores e do mercado. As acções do programa dizem respeito à utilização das tecnologias e à sua facilidade de utilização, às melhores práticas, e aos domínios de IDT mais relevantes nesses aspectos, bem como ao desenvolvimento da infra-estrutura de informação.

As modalidades de aplicação e o conteúdo técnico do programa foram renovados. As medidas de acompanhamento são agora um elemento central, e não marginal, da estratégia do programa. O número de *redes temáticas de excelência* passou para 15; agrupam cerca de 600 equipas pertencentes à indústria, aos centros de investigação e às universidades; ao criarem laços transfronteiriços, desempenham um papel essencial em domínios como a formação, o acesso aos conhecimentos, e a transferência de tecnologias. A colaboração *utilizadores-fornecedores* é fortemente encorajada nos projectos de IDT; os utilizadores participam na orientação dos trabalhos, na validação dos resultados e na sua aceitação com vista a futuras explorações comerciais. Os *procedimentos* foram simplificados para tornar o programa mais acessível: o prazo de apresentação de propostas passou para três meses; há um convite à apresentação de propostas em cada três meses (15 de Dezembro, 15 de Março, etc.) em datas que são comuns aos diferentes programas, o que veio facilitar a coordenação; da mesma forma, foram lançados convites conjuntos à apresentação de propostas com outros programas; quando tal se revelou

necessário (por exemplo para determinadas medidas de acompanhamento e para os prémios exploratórios), continuaram a aceitar-se propostas; para reduzir o custo de preparação das propostas, foi experimentado um procedimento em duas fases (na investigação a longo prazo e no HPCN). Foram criados procedimentos específicos para as PME: trata-se de projectos cooperativos de IDT e de prémios exploratórios; esses novos instrumentos serão provavelmente cada vez mais utilizados no futuro. Os *conjuntos focalizados de actividades* são constituídos em torno de um objectivo bem definido; coordenam os projectos de IDT que dizem respeito a diversas tecnologias e também às redes de excelência, aos grupos de trabalho, às cooperações com outras iniciativas (comunitárias, nacionais, internacionais, EUREKA), e às acções de formação, de difusão da informação ou de transferência de tecnologias.

O programa de trabalho para 1995 incluía acções para as tecnologias de base (tecnologias de programas informáticos, tecnologias de componentes e de sub-sistemas, sistemas multimédia), para conjuntos focalizados de actividades (tecnologias de processo para empresas, integração na produção, HPCN, OMI) e para a investigação a longo prazo.

Em *tecnologias de programas informáticos*, em 1995 foram lançados 142 projectos ESSI, bem como projectos de IDT, com particular incidência para os problemas de segurança e para projectos de aplicações e de ensaio para validação em grande escala de tecnologias que são prometedoras mas que ainda não estejam muito difundidas. Em *tecnologias de componentes e de sub-sistemas*, os projectos de IDT estão relacionados nomeadamente com os ecrans planos, com o tratamento de sinal, com as tecnologias inferiores a $0,2 \mu$ e com os equipamentos; no âmbito do programa FUSE, foram lançados 104 projectos para a promoção das melhores práticas, e para facilitar o acesso e a utilização das novas tecnologias aos novos utilizadores e às PME. Para o novo domínio *sistemas multimédia*, a acção foi conduzida em estreita colaboração com as outras DG interessadas (DG X, DG XIII, DG XV); para além dos projectos de IDT sobre novas tecnologias e sobre temas relativos aos direitos de propriedade intelectual, foi lançada uma acção de coordenação e uma rede de centros de competência cuja missão é a de dar uma ajuda concreta, nomeadamente às PME, para a utilização das novas tecnologias multimédia. No outro novo domínio, *tecnologias de processo para empresas*, de grande interesse para as PME, os projectos abrangem sectores tão variados quanto a indústria vidreira, as obras públicas, os correios ou o fabrico "personalizado" de veículos de transportes públicos; incluem a criação de uma rede com cerca de 60 organizações, encarregada da difusão da informação e da transferência de tecnologias. Em *integração na produção*, para além dos projectos de IDT, os projectos denominados de "referência para os grupos de utilizadores" têm por objectivo o desenvolvimento de especificações pormenorizadas para as novas necessidades, a elaboração de normas comuns e as tarefas de coordenação. Os projectos de HPCN abrangem diversos sectores industriais e mobilizam utilizadores e PME, cuja participação se pretende aumentar. Os projectos de OMI abordam novos sectores, como por exemplo o sector automóvel, as telecomunicações ou a televisão interactiva, e versam a integração dos instrumentos de produção, quando anteriormente se concentravam no seu desenvolvimento; de notar que 50% dos parceiros envolvidos participam pela primeira vez; vários projectos são dedicados a trabalhos de difusão da informação, de elaboração de soluções consensuais em termos de normas para a interconexão, e a intercâmbios de conhecimentos relacionados com a concepção de sistemas, nomeadamente em benefício das PME. A *investigação a longo prazo* propõe-se estar aberta às ideias e aos investigadores, ter a capacidade de reagir em função das necessidades económicas e sociais e antecipar as tecnologias futuras. Quanto ao primeiro objectivo, as propostas são recebidas em qualquer altura e foram já iniciados, para alguns projectos, estudos de viabilidade que antecedem

necessariamente um eventual lançamento do projecto à escala real; será interessante referir que o procedimento em duas fases utilizado para os projectos que correspondem ao segundo objectivo permitiu eliminar logo na primeira etapa diversos projectos que estavam demasiado a montante; finalmente, para o terceiro objectivo, foram lançadas duas iniciativas: uma relativa à investigação avançada em microelectrónica (interconexão optoelectrónica - a questão dos circuitos integrados à escala do nanómetro será tratada em 1996); e outra relativa aos projectos de *interfaces* inteligentes de informação que servirão nomeadamente para definir o programa de trabalho para o convite à apresentação de propostas de Setembro de 1996. Por outro lado, os procedimentos relativos aos objectivos de "abertura" e de "capacidade de reacção" serão reconduzidos em 1996.

No domínio da sociedade da informação, foram lançados, fora do âmbito ESPRIT, projectos-piloto em domínios tais como: as cidades numéricas, os quiosques municipais, a teledistribuição de informações multimédia, a transferência electrónica de fundos, a distribuição de imagens médicas e a normalização da representação do ADN. Esses projectos vêm completar os cerca de 70 projectos que, através dos programas ESPRIT, APLICAÇÕES TELEMÁTICAS ou ACTS, formam na prática um conjunto focalizado de actividades inter-programas para o desenvolvimento de sistemas de intercâmbio internacionais do tipo WWW (World Wide Web). Em Junho de 1995, teve lugar em Bruxelas um fórum conjunto da UE e dos PECO denominado "Sociedade da Informação", que será seguido de um fórum a realizar em Praga em Setembro de 1996.

A Conferência europeia das TI (EITC '95) teve lugar em Bruxelas em Novembro de 1995, tal como o Fórum das TI; realizou-se em conjunto com uma exposição em que foram mostrados os resultados obtidos pelos projectos e a sua utilização, tendo atraído vários milhares de participantes. Os 23 prémios ITEA (Prémios Europeus de Tecnologia da Informação), em associação com a EuroCASE, foram entregues nessa ocasião. Por outro lado, a utilização da Internet e dos CD-Rom (MERIT - desenvolvimento de uma enciclopédia multimédia dos resultados do programa TI) para a difusão de informação foi sujeita a ensaios de validação intensivos; os ensinamentos daí retirados foram utilizados no convite à apresentação de propostas destinado à criação do serviço em dimensão real.

Programa de trabalho para 1996

A participação dos PECO nos projectos de IDT, que já tinha sido efectiva em 1995, assumirá em 1996 uma nova dimensão, graças aos financiamentos de infra-estruturas de investigação pelo programa PHARE. Por outro lado, será realizada uma campanha de informação dirigida aos países mediterrânicos.

Em 1996 estão previstos dois convites à apresentação de propostas, um em Março e outro em Setembro. O programa de trabalho foi actualizado: as tarefas que já estavam bem representadas no programa de 1995 foram eliminadas, tendo sido introduzidas outras tarefas no sentido de adaptar o programa às novas prioridades, por exemplo no domínio do comércio electrónico ou da WWW. A apresentação do programa de trabalho foi melhorada, a fim de facilitar o acesso aos novos participantes e aos utilizadores que procuram, mais do que tarefas técnicas, soluções para determinados problemas; as medidas de acompanhamento foram agrupadas por forma a melhorar a sua legibilidade e coerência. Em 1996, será elaborado um novo programa de trabalho para o período seguinte.

TECNOLOGIAS INDUSTRIAIS

4. TECNOLOGIAS INDUSTRIAIS E DOS MATERIAIS

Balanço de 1995

Principais resultados científicos e tecnológicos

1. Projectos industriais de IDT

A acção fundamental consistiu na avaliação das propostas recebidas no âmbito do primeiro convite à apresentação de propostas do BRITE-EURAM III (data limite: 15 de Março de 1995) e no arranque dos contratos. Os pontos fundamentais desse convite foram:

- o elevado número de propostas (1180), que se pode explicar pela interrupção de 2 anos desde o anterior convite à apresentação de propostas (26 de Fevereiro de 1993),
- A elevada taxa de elegibilidade das propostas (98%), certamente devida ao aumento constante da qualidade das propostas e à criação do serviço de *pré screening* (verificação por parte dos serviços, anterior à apresentação definitiva das propostas, das principais características do projecto),
- a cobertura dada aos três domínios (tecnologias da produção, materiais e tecnologia para inovação dos produtos e tecnologia para os meios de transporte) é satisfatória, apesar de em alguns sub-domínios terem sido seleccionados poucos projectos: factores humanos e de organização nos sistemas de produção (domínio 1.5) e produção de veículos (domínio 3B.2)
- os 402 milhões de ecus disponíveis para este convite deverão permitir o financiamento de 218 projectos.

2. Redes temáticas

No seguimento do convite à apresentação de propostas, aberto em permanência, a fase piloto permitiu receber 41 propostas referentes a uma fase exploratória e 3 para realização de projectos. Foram aceites 60% das propostas, num total de 0,78 milhões de ecus.

3. Medidas de incentivo tecnológico destinadas às PME

A taxa de respostas ao convite à apresentação de propostas aberto em permanência foi satisfatória, com excepção do domínio 3 (transportes) que está sub-representado (4%). De 465 propostas de etapa 1 e 118 de etapa 2 recebidas, foram aceites 212 e 51, respectivamente, com um orçamento global de 27,5 milhões de ecus, dos quais 17 milhões de ecu foram já aplicados em 1995.

Em relação à contribuição do programa para os principais objectivos estabelecidos para a IDT, convém referir os seguintes pontos:

- reforço da coesão económico e social: uma média de 8,8 participantes em cada projecto de IDT, provenientes de 4,8 países diferentes, e em que 71% são novos participantes, surgem como factos que favorecem o visado reforço. 10% dos participantes provêm de regiões de "Objectivo 1". Para a etapa 1 dos projectos CRAFT (Acção de Cooperação na Investigação Tecnológica), todos os participantes são novos (condição de elegibilidade), e para a etapa 2, 213 dos participantes são novos. Os projectos CRAFT reúnem em média 5,1 participantes.

- participação das PME: nos projectos de IDT, 20% dos participantes são PME, o que representa um aumento em relação ao 3º programa-quadro (17%); as PME representam 19% do orçamento, sendo 17% dos projectos coordenados por uma PME. Nos projectos CRAFT (etapa 2), 73% dos participantes são PME.
- cooperação internacional: 3% dos participantes são provenientes de países terceiros.
- participação industrial: foi realizada em 1995 uma avaliação dos projectos concluídos, com a ajuda de consultores independentes. Essa avaliação utilizou sobretudo entrevistas e análise de indicadores tais como a gestão, a colaboração, os resultados da investigação, as vantagens económicas, a participação de PME, as incidências sobre a sociedade e sobre o ambiente, e a estratégia de valorização. Foram obtidos os seguintes dados:
 - * 41% dos resultados obtidos poderão resultar em pelo menos 5 aplicações, e 62% dos resultados poderão ser aplicados em pelo menos 3 sectores industriais diferentes;
 - * 45% dos projectos analisados deverão permitir a realização de lucros de pelo menos 5 milhões de ecus nos próximos 5 anos (em 2% dos casos superiores a 100 milhões de ecus);
 - * 76% dos resultados são susceptíveis de "chegar ao mercado" num prazo de 3 anos (47% no primeiro ano);
 - * 64% dos resultados apresentam um impacto potencial positivo sobre o ambiente;
 - * os projectos são cada vez melhor preparados durante a fase de exploração: 40% (contra 28% em 1994) são considerados "autónomos" (não exigem assistência suplementar) para conduzir a exploração;
 - * Em relação ao emprego, 36% dos projectos já demonstraram ter um impacto positivo para os parceiros.

Do ponto de vista qualitativo, a experiência adquirida desde o início do programa BRITE-EURAM indica que a exploração dos resultados só se torna numa realidade se a empresa dispuser de uma estratégia claramente definida e se os parceiros tiverem previsto logo à partida as vias de exploração a utilizar. Por isso, os projectos aceites no seguimento do convite à apresentação de propostas de 1995 foram sujeitos a rigorosos procedimentos de selecção e serão objecto de um seguimento cuidadoso em termos de gestão e de avanço dos trabalhos. Durante o ano, os indicadores utilizados nos relatórios de avaliação anuais e as diferentes análises acima referidas demonstraram o rigor das avaliações intermédias e finais.

Alguns sucessos exemplares

A análise dos projectos terminados, em 1995, permitiu identificar um determinado número de sucessos exemplares, como por exemplo:

Um grupo de quatro PME (FR, DE) e um laboratório produziram um *novo substrato à base de papel* que pode substituir o PVC em todas as suas aplicações decorativas na indústria do mobiliário. O consórcio inclui todos os elos deste sector industrial, o que lhe permitiu a exploração imediata da tecnologia. Desde a conclusão do projecto, foram já produzidas e vendidas 170 M de toneladas. O lucro está estimado em 55 milhões de ecus no período 1995-1999, para um investimento em I & D de 2,5 milhões de ecus. O PVC, composto à base de cloro, é um produto cujas características são cada vez mais criticadas. Qualquer produto de substituição terá um efeito ambiental benéfico.

As *indústrias do calçado* representam um importante mercado, apesar das dificuldades com que se confrontam, principalmente decorrentes da concorrência do sudeste asiático, tal como para os têxteis. É também um mercado extremamente rápido, dados os fenómenos da moda. Uma adaptação

rápida do fabrico e a capacidade de antecipar e de iniciar esses fenómenos de moda são trunfos fundamentais para que a indústria europeia do calçado mantenha as suas vantagens competitivas. Três industriais, dos quais duas PME, desenvolveram com dois centros de investigação um sistema CAD/CAM para concepção de sapatos (incluindo todos os seus componentes), bem como dos moldes associados. Dois dos parceiros industriais aplicaram, a partir da conclusão do projecto, esse instrumento de *design* na sua linha de montagem. Já foram registados lucros, e as perspectivas para os próximos 5 anos elevam-se a 24,5 milhões de ecus para um custo de investimento em I & D de 2,8 milhões de ecus. A inovação assim obtida está disponível para transferência de tecnologia junto das empresas do sector, que são quase exclusivamente PME. Além disso, e dado que essas empresas se encontram principalmente em regiões com atrasos de desenvolvimento, este projecto contribui indubitavelmente para a coesão europeia e para a manutenção do emprego num sector em dificuldades.

Quando um projecto é desenhado em função de uma necessidade evidente de um determinado mercado, e quando os industriais envolvidos trabalham no domínio estratégico em que se movem com mais à-vontade, é perfeitamente possível alcançar o sucesso.

É o caso de um consórcio, composto por dois industriais e por dois universitários, que desenvolveu *novos óxidos de terras raras* que permitem a preparação de materiais com propriedades luminescentes nitidamente melhoradas. Os diferentes ensaios industriais com vários tipos de lâmpadas foram um sucesso. A exploração industrial e comercial avançou em simbiose com a investigação, permitindo desde já a obtenção de um lucro de 20 milhões de ecus, com uma previsão de lucros directos e indirectos no mercado de meios de iluminação na ordem dos 330 milhões de ecus em 5 anos, para um investimento inicial de 1,9 milhões de ecus.

Dificuldades encontradas

Os membros do grupo de avaliação anual do programa referem, no seu relatório relativo a 1995, que o período que mediou entre o encerramento do convite à apresentação de propostas e a assinatura dos contratos foi demasiado longo, quer para os projectos de IDT quer para o CRAFT. Sugerem que sejam acelerados os procedimentos que se seguem ao período de avaliação.

Alguns sub-domínios do programa são pouco atractivos, particularmente para as PME. A rede de estimulação das PME já foi alertada e em 1996 serão aplicadas medidas para tentar remediar essa situação.

Programa de trabalho para 1996

No programa de trabalho para 1996 assistir-se-á, antes de mais, à repetição do processo de avaliação das propostas, no seguimento do segundo convite à apresentação de propostas, cuja data limite é o dia 17 de Abril de 1996. Está em causa um orçamento de 400 milhões de ecus.

Para além disso, terão lugar três avaliações no quadro do CRAFT, com um orçamento de 32 milhões de ecus, bem como três avaliações no âmbito das redes temáticas, com um orçamento de 9 milhões de ecus.

Será também dada prioridade a dois outros eixos de acção: por um lado, a aplicação das medidas de acompanhamento do programa (3% do orçamento) no seguimento do convite à apresentação de propostas publicado em 15/12/95 e que se encontra aberto em contínuo até fim de 1997; por outro lado, serão realizados *ateliers* de reflexão e de estudo com o objectivo de preparar o 5º programa-quadro.

5. NORMAS, MEDIÇÕES E ENSAIOS

Balanço de 1995

Principais resultados científicos e tecnológicos

1. Projectos industriais de IDT

O ano de 1995 foi dedicado, por um lado, ao financiamento dos projectos de IDT seleccionados no seguimento do convite à apresentação de propostas lançado para o domínio 1 e do convite limitado à apresentação de propostas de apoio às políticas comunitárias e à normalização europeia e, por outro lado, a avaliar as propostas recebidas para os domínios 2 e 3 e no âmbito do segundo convite limitado à apresentação de propostas.

O convite à apresentação de propostas relativo ao domínio 1 foi aberto a todos os sectores industriais. De 177 propostas recebidas, 44 (1 em cada 4) foram aceites, das quais 17 estão directamente relacionadas com normas que a indústria vinha solicitando. Todos os projectos foram financiados em 1995, com um orçamento de 22 milhões de ecus.

Foi lançado, pela primeira vez, um convite limitado à apresentação de propostas, que incluiu 25 temas prioritários, para a aplicação das políticas comunitárias e para a normalização europeia CEN/CENELEC. Só foram recebidas 16 propostas, das quais 7 foram financiadas em 1995.

O primeiro convite à apresentação de propostas previsto no programa de trabalho para os domínios 2 e 3 foi lançado em Junho de 1995. Esse convite tinha como objectivo principal a segunda parte do programa, ou seja, o desenvolvimento e a aplicação de normas, medições e ensaios destinados a apoiar as políticas comunitárias nos seus aspectos económicos e sócio-culturais. O convite visa resolver as dificuldades técnicas que surgem quando da aplicação de regulamentos e de directivas, em particular nos domínios agro-alimentar, do ambiente e da saúde pública, ao qual se vieram juntar dois novos temas: protecção do património cultural e os controlos médico-legais realizados por laboratórios certificados pelos sistemas judiciais. Finalmente, é feito um esforço particular em intenção dos laboratórios e organismos oficiais, incluindo os laboratórios alfandegários, que estão encarregados dos controlos e análises anti-fraude.

Das 464 propostas recebidas em diversos domínios, cerca de 80 projectos (1 em cada 6) poderão ser financiados em 1996. O orçamento previsto no convite à apresentação de propostas nos domínios 2 e 3 é de 24 milhões de ecus.

2. O CRAFT e as redes temáticas

Para além dos projectos de IDT, 6 propostas de acções de incentivo tecnológico a favor das PME e 6 propostas de redes temáticas puderam beneficiar de uma contribuição comunitária. O orçamento atribuído a estas acções em 1995 é de 1,1 milhões de ecus.

Alguns resultados exemplares

De entre os 43 projectos que foram concluídos em 1995, merecem ser referidos vários resultados interessantes:

- A criação de procedimentos de medição e de ensaio para controlar a classificação das caldeiras domésticas corresponde aos critérios de classificação estabelecidos pela directiva europeia.

- Conseguiram-se validar os resultados das medições de qualidade das antenas utilizadas pelos laboratórios de meteorologia e dos ensaios previstos em aplicação da directiva relativa à compatibilidade electromagnética.
- Foi desenvolvido um método de ensaio do comportamento dos móveis estofados em presença de fogo, graças à colaboração de 11 laboratórios industriais e oficiais de 8 Estados-membros.
- Um conjunto de métodos que permitem determinar a contaminação microbiana das águas balneares por matérias fecais foi aperfeiçoado e ensaiado por 34 laboratórios de todos os Estados-membros.
- Foi aperfeiçoado, e será brevemente comercializado, um sistema miniaturizado de medição das taxas de lactato no sangue de doentes em estado crítico e de desportistas e da taxa de glucose em diabéticos em estado de coma.
- Finalmente, foram colocados à disposição dos laboratórios materiais de referência para caracterização das farinhas de trigo, bem como métodos que permitem determinar o teor de trigo duro nas massas alimentares. Os resultados desses dois projectos destinam-se aos laboratórios de controlo de qualidade e à luta anti-fraude no domínio agro-alimentar.

Programa de trabalho para 1996

O programa de trabalho para 1996 foi definido em função dos seguintes objectivos:

1. Melhorar a competitividade de todos os sectores da indústria europeia.
2. Promover a investigação para o desenvolvimento da aplicação das políticas europeias nos domínios industrial, agrícola, energético e dos serviços, através do desenvolvimento e melhoramento dos métodos de medição e ensaio aceites, reconhecidos não só na Europa como a nível mundial.
3. Promover a investigação de apoio às actividades do CEN, do CENELEC, do ETSI e de outros organismos europeus.
4. Apoiar o desenvolvimento futuro da infra-estrutura europeia de medição.
5. Promover a divulgação e aplicação das boas práticas de medição na Europa e em particular nas regiões mais desfavorecidas.

Após a avaliação e análise dos resultados dos convites limitados à apresentação de propostas lançados em 1995, será discutida em concertação com o Comité do programa a possibilidade de lançar em junho de 1996 um novo convite limitado à apresentação de propostas.

Tendo em conta os resultados positivos obtidos no primeiro convite à apresentação de propostas lançado no domínio das medidas para obtenção de produtos europeus de qualidade, o convite previsto para 15 de Junho de 1996 será lançado tendo em conta as seguintes prioridades:

- inovação industrial
- difusão dos conhecimentos industriais para as regiões mais desfavorecidas, através da organização de cursos práticos
- benefícios para os sectores caracterizados por uma forte presença de PME.

AMBIENTE

6. AMBIENTE E CLIMA

Balanço de 1995

Principais resultados científicos e tecnológicos

A maioria das acções de investigação do 3º programa-quadro já terminou ou está na sua fase final. A variedade dessas acções, quer no plano da investigação aplicada e estratégica, quer no plano da investigação mais fundamental, faz com que o programa Ambiente contribua concomitantemente para os objectivos de competitividade e de relançamento e para a definição e aplicação de outras políticas comunitárias, em particular a do ambiente. Esta dupla abordagem foi reforçada quando do lançamento do 4º programa-quadro, em que a selecção dos primeiros projectos teve lugar com base de convites à apresentação de propostas escalonados ao longo de todo o ano de 1995.

Apesar de a participação industrial continuar a ser fraca nos domínios do programa relacionados com a compreensão dos processos básicos subjacentes às alterações climáticas e ambientais e às suas implicações para o Homem, para o ambiente e para a sociedade, essa participação está consolidada nos domínios do programa com uma orientação mais tecnológica, tais como o desenvolvimento de tecnologias ambientais nos sectores da água, dos resíduos, da descontaminação, da gestão de riscos, etc., ou ainda no domínio da investigação espacial.

O fim do 3º programa-quadro e a transição para o 4º foi igualmente marcado pela consolidação da cooperação científica e tecnológica na Comunidade. A ligação das instituições de investigação e dos projectos comunitários em rede tende a reforçar-se, quer pela continuação e aprofundamento das acções anteriores quer pelo lançamento de novas acções. Por vezes, o alcance dessas acções ultrapassa em muito as fronteiras da União Europeia, dado que se integram no quadro de grandes programas de investigação sobre as alterações globais (clima, ecossistemas ...).

Essa participação europeia no esforço de investigação desenvolvido à escala planetária permite não apenas valorizar ao máximo o potencial de I & D da União, como também estabelecer as bases científicas necessárias para a resolução dos problemas ambientais que a União tem de enfrentar.

A cooperação internacional desenvolveu-se também, entre outras formas, através de uma forte participação dos Países da Europa Central e Oriental nos novos projectos seleccionados no âmbito do 4º programa-quadro na maioria dos domínios abrangidos pelo programa Ambiente e Clima (com excepção do domínio "Observação da Terra"). Os países industrializados, e em particular a Noruega, a Suíça e o Canadá, também indicaram a sua vontade de participar nos programas de I & D ambiental da União, sem que, no entanto, essa vontade se traduza por uma forte presença das instituições de investigação canadianas nos projectos do primeiro convite à apresentação de propostas.

Há alguns sinais que apontam para que, quando forem publicados os convites à apresentação de propostas em 1996, o programa virá a beneficiar de uma maior participação canadiana e também de uma intensa colaboração com Israel.

A coordenação entre programas também foi reforçada, em todos os casos em que existe uma ligação entre o programa do ambiente e outros programas específicos. Foi, por exemplo, o caso em

domínios tais como a investigação sobre sistemas costeiros, em cooperação com o MAST III, os ecossistemas florestais, em cooperação com o programa específico agricultura-pescas-silvicultura, ou ainda as tecnologias para o ambiente e a poluição aeronáutica, em cooperação com o programa dos materiais e tecnologias industriais.

Foi desenvolvido o apoio da Comunidade às aplicações de técnicas espaciais na observação da Terra e do seu ambiente, tendo dois convites à apresentação de propostas permitido a selecção de cinco acções concertadas de investigação relativa aos métodos. A Comissão concluiu igualmente os trabalhos preparatórios para a execução de um projecto de Centro de Observação da Terra (CEO), que deverá conduzir a uma aproximação dos utilizadores técnicos e das agências espaciais fornecedoras de dados. Finalmente, a Comissão assinou com os parceiros francês, belga, italiano e sueco um acordo que visa a realização conjunta de um captador espacial destinado ao seguimento da vegetação. Esse instrumento deverá ser lançado 1997, no satélite SPOT 4.

Finalmente, deve salientar-se a contribuição substancial do programa Ambiente e Clima para a definição do conteúdo científico das Task Forces, nomeadamente a Task Force Aeronáutica e a Task Force Água, cujos temas estratégicos estão, na sua grande maioria, fortemente ligados ao programa Ambiente e Clima.

Alguns resultados exemplares

- Os recentes desenvolvimentos tecnológicos no domínio dos biosensores estão a revelar-se muito prometedores para a vigilância do ambiente. No âmbito do programa BIOPTICAS, foi desenvolvida uma nova geração de instrumentos com o objectivo de detectar concentrações residuais de pesticidas em águas. Esses instrumentos têm diversas vantagens, nomeadamente em termos de limite de detecção e de selectividade. Permitem uma resposta rápida para o controlo *on-line* ou *off-line*, bem como a realização de análises à distância.
- Apesar de os CFC e os *halons*, acusados de serem os destruidores da camada de ozono, já não serem fabricados na Europa, continuam a existir quantidades consideráveis desses produtos armazenadas, cuja eventual libertação para a atmosfera poderia atrasar em várias décadas a reconstituição da camada estratosférica de ozono. O programa Ambiente contribuiu para o aperfeiçoamento de técnicas de destruição, em condições de segurança ambiental perfeitamente aceitáveis e com um custo suportável, de numerosos hidrocarbonetos halogenados que se encontram actualmente armazenados.
- Por iniciativa da indústria, a rede NICOLE (Terrenos Contaminados pela Indústria na Europa) foi activada. O seu objectivo consiste na divulgação e intercâmbio de conhecimentos científicos e técnicos no domínio da contaminação industrial de solos e das águas subterrâneas. A iniciativa visa igualmente a promoção da investigação coordenada e pluridisciplinar, destinada a permitir às indústrias de produção europeias a identificação dos locais contaminados, a avaliação dos riscos para o Homem e para o ambiente, e a gestão eficaz da sua descontaminação.
- O reactor fotoquímico europeu EUPHORE foi inaugurado em Valência, Espanha, em Abril de 1995. Esta câmara de *smog*, com um volume total de 200 m³, permite estudar, em condições óptimas de experimentação, as reacções químicas complexas que levam à formação de ozono na troposfera. Esse instrumento permitirá consolidar os conhecimentos relativos a uma forma de poluição atmosférica particularmente tóxica para o Homem e para o ambiente.

- O projecto APHEA demonstrou, de forma incontestável, as relações existentes entre a poluição atmosférica que se verifica em várias metrópoles da União Europeia e a ocorrência de certas doenças respiratórias; o EUPHORE e o APHEA abrem caminho para novas investigações em domínios fundamentais da epidemiologia, da toxicologia ambiental e da ecotoxicologia, disciplinas que constituirão um dos fundamentos da acção legislativa no domínio ambiental.
- A segunda campanha europeia de medição das concentrações estratosféricas de ozono na região do Ártico e nas latitudes intermédias, parcialmente financiada pelo programa Ambiente e Clima, permitiu identificar uma significativa redução dessa concentração. As implicações deste fenómeno em termos de saúde humana e de estabilidade ambiental levam a que seja necessário continuar com os esforços de investigação neste domínio.
- Foram dadas várias contribuições importantes para as políticas actuais de promoção de um ambiente sustentável, nomeadamente através da publicação das conclusões do simpósio sobre "Alterações Climáticas Globais e Desenvolvimento Sustentável na Europa" e da realização em 1995 da primeira conferência europeia sobre aspectos económicos da sustentabilidade, centrada na contabilidade 'verde', e que será seguida de uma conferência sobre "Ecologia, Sociedade e Economia", em meados de 1996.

Algumas dificuldades encontradas

Uma parte substancial do programa Ambiente e Clima tem por objectivo a melhoria da competitividade e o relançamento da economia, numa perspectiva de desenvolvimento sustentável, quer auxiliando as empresas a inovarem no domínio tecnológico, permitindo assim uma melhor utilização dos recursos, quer auxiliando-as a integrarem as normas e requisitos ambientais. Neste contexto, e apesar de se continuar a constatar uma melhoria da participação industrial nos projectos, continua a verificar-se, infelizmente, uma participação demasiado fraca das PME. Neste aspecto, o "sistema CRAFT" tem-se revelado até aqui pouco eficaz.

Programa de trabalho para 1996

1. Revisão do programa de trabalho

Paralelamente aos trabalhos de aplicação, coordenação e acompanhamento dos projectos seleccionados no seguimento do primeiro convite à apresentação de propostas, a Comissão procede a uma revisão do programa com vista ao lançamento do segundo convite à apresentação de propostas, durante o segundo semestre de 1996. Essa revisão tem fundamentalmente por objectivos: a) resolver determinadas dificuldades encontradas quando da aplicação da primeira fase do programa; b) concentrar o esforço de investigação sobre os aspectos do programa de trabalho inicial que não foram suficientemente tratados no primeiro convite à apresentação de propostas. Essa revisão visa igualmente identificar os aspectos do programa que são mais susceptíveis de corresponder aos problemas fundamentais de natureza ambiental com que os cidadãos e os actores económicos da União se devem confrontar, numa perspectiva de desenvolvimento duradouro.

2. Revisão do programa-quadro

O programa Ambiente e Clima contribuiu de forma substancial para a elaboração da proposta de financiamento complementar do 4º programa-quadro.

Assim, a Comissão manifestou a sua intenção de: a) concentrar o esforço de investigação num determinado número de temas prioritários, nomeadamente através do reforço da coordenação necessária para uma aplicação eficaz do programa relativo a esses temas; b) reforçar, através de um aumento dos recursos orçamentais, as acções do programa ligadas às Task Forces Água e Aeronave de Nova Geração.

3. Preparação do 5º programa-quadro

O ano de 1996 será dedicado aos trabalhos preparatórios do 5º programa-quadro. Nessa perspectiva, foi planeada uma série de medidas de acompanhamento.

7. CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS MARINHAS

Acções em 1995

O ano de 1995 foi marcado por um período de transição no domínio da Investigação em Ciências Marinhas, com as acções de investigação no domínio das Ciências Marinhas (MAST II), do 3º programa-quadro (1990-1994), a chegarem à sua fase final ou a serem completadas, e com as acções do 4º programa-quadro (1994-1998) a entrarem na sua fase de aplicação (MAST III).

Durante o ano de 1995, as acções de IDT da UE continuaram a promover o surgimento e valorização do perfil internacional de uma comunidade científica europeia no domínio das ciências marinhas. Espera-se uma aceleração desta tendência no seguimento do estabelecimento, em Outubro de 1995, sob os auspícios conjuntos do FSE e da Comissão (DG XII), do "European Marine Board".

A investigação no âmbito do MAST continuou a permitir obter muitas informações sobre processos que ocorrem nos mares, principalmente em termos de oceanografia operacional, de produtividade biológica, das propriedades dos ecossistemas, ou da ciência e engenharia das zonas costeiras. Grande parte do esforço é investida em grandes projectos pluridisciplinares (cerca de 8 a 10 milhões de ecus de contribuição da UE) em mares regionais, dois dos quais (no Mediterrâneo e na plataforma continental do Nordeste Atlântico) foram iniciados com o MAST II, estando previsto o lançamento de outros dois em 1996 (no Báltico e na região Canárias-Açores).

Quer o MAST II quer o MAST III oferecem a possibilidade de conduzir investigação para o desenvolvimento de novos instrumentos para a medição e amostragem dos mares e do seu fundo, de plataformas de apoio aos instrumentos de medição, de veículos submarinos de controlo remoto, e de uma série de tecnologias associadas (acústica, imagem e visão...).

A cooperação internacional foi mais marcada no âmbito do MAST III, em particular com organizações da Austrália, do Canadá, dos EUA e de países terceiros do Mediterrâneo que manifestaram um forte interesse no programa e na participação em projectos de benefício mútuo.

No seguimento do convite à apresentação de propostas MAST III de 1995, 11% dos proponentes eram provenientes da indústria. Espera-se um aumento dessa percentagem no segundo convite à apresentação de propostas, no início de 1996, com a abertura efectiva de mais oportunidades para propostas na área das tecnologias marinhas.

As propostas de projectos de ciência das zonas costeiras foram avaliadas em conjunto com uma série de projectos relativos ao mesmo tema apresentados no âmbito do programa Ambiente e Clima.

Exemplos de resultados

Dado que os projectos MAST III só foram iniciados em 1995, é ainda demasiado cedo para identificar resultados específicos.

No entanto, no MAST II foram particularmente relevantes os seguintes projectos e acções:

- O Projecto Orientado para o Atlântico Norte (NATP), que envolveu 110 cientistas de 32 instituições em 10 países do EEE, está quase concluído. Como consequência, a investigação das encostas submarinas, até aqui muito negligenciada, está agora nas mãos de uma comunidade científica bem integrada. Isto deverá permitir, a breve prazo, que sejam alcançados avanços substanciais no nosso entendimento dos fluxos e trocas no limite da plataforma continental.
- A fase piloto do Projecto Orientado do Mediterrâneo (MTP), que envolveu cerca de 180 cientistas de 70 organizações de 14 países do EEE, está quase concluída, com grande sucesso. Os resultados mais importantes incluem cerca de 40 artigos publicados em revistas especializadas, um manual de métodos e protocolos analíticos, cooperações com cientistas de países terceiros mediterrânicos, e um grande volume de dados sobre o ecossistema mediterrânico. O MTP conduziu à criação de uma comunidade científica bem identificada que participa na investigação do Mediterrâneo.

As actividades do NATP e do MTP serão continuadas em projectos de seguimento sobre mares regionais no âmbito do MAST III

- Os projectos ERSEM e MEICE, que tratam da modelização de ecossistemas, tiveram como resultado, pela primeira vez, a modelização de interacções biológicas desde o nível dos microrganismos até ao dos peixes e aves marinhas. Foram estabelecidos novos conceitos, relacionados com os factores que influenciam a estrutura populacional do plâncton nas águas costeiras, bem como uma revisão das teorias ecológicas relativas às teias alimentares marinhas. Estes dois projectos produziram já 29 publicações em revistas científicas, estando outras 29 em fase de preparação.
- Os desenvolvimentos tecnológicos bem sucedidos incluem uma melhoria nas comunicações genéricas, novos sensores para medição de substâncias nos oceanos e tecnologias que permitem determinar a estrutura tridimensional dos oceanos e a velocidade das correntes de fundo em águas de baixa profundidade. O projecto SAMI demonstrou que a antena acústica de abertura sintética permite fazer a cartografia dos oceanos de forma equivalente à cartografia terrestre através de radares SAR instalados em satélites. Apesar de serem ainda necessários mais desenvolvimentos, todos os produtos referidos são comercializáveis.
- Para garantir o futuro da taxonomia, que exige um elevado volume de trabalho, foram desenvolvidos dois novos instrumentos de automatização da classificação de fitoplâncton.
- Estudos de viabilidade de estações oceânicas totalmente automatizadas, de longa duração, demonstraram que essas estações são actualmente possíveis de fabricar, com possibilidades de manutenção no próprio local. Um programa derivado, para laboratórios submarinos, será financiado no âmbito do novo programa MAST III.

- A acção concertada MMARIE, sobre coordenação de modelização, que estuda aplicações de técnicas computacionais de ponta à modelização marinha, reuniu matemáticos e cientistas marinhos, tendo sido foco de uma grande atenção.
- A política de dados do MAST resultou numa forte cooperação em termos de gestão dos dados oceanográficos entre Estados-membros, organizações internacionais, e a Comissão, tendo resultado em melhores serviços para os grupos de utilizadores e numa melhor divulgação dos resultados dos projectos e dos dados obtidos.
- Para além de 50 bolsas de estudo, foram formados nos projectos mais de 260 doutorandos e de 175 estudantes de pós-graduação.
- O segundo MAST Days, combinado com o EUREKA/EUROMAR Market, foi realizado entre 7 e 10 de Novembro de 1995 em Sorrento, Itália. Cerca de 500 pessoas participaram em 18 sessões científicas e na exposição que mostrou o progresso dos projectos MAST II e dos sete projectos EUREKA/EUROMAR em curso.

Além disso, foram organizados ao longo de 1995 vários seminários temáticos com um número de participantes que chegou aos 160.

Programa de trabalho para 1996

Concomitantemente com a aplicação e gestão dos projectos de IDT seleccionados no seguimento do convite à apresentação de propostas de 1995, os serviços da Comissão irão continuar a trabalhar no programa de trabalho do MAST III, com vista a um novo convite à apresentação de propostas a lançar no primeiro semestre de 1996. Esse trabalho terá em conta os resultados dos convites à apresentação de propostas de 1995, bem como o desenvolvimento das políticas da Comissão que tenham influência sobre a IDT.

O mesmo se pode dizer da contribuição do MAST III para a proposta da Comissão que irá adaptar o 4º programa-quadro. O programa MAST III dará um contributo significativo à Task Force Sistemas Marinhos do Futuro.

Em 1996, será também realizado trabalho preparatório da futura investigação em ciências marinhas no âmbito do 5º programa-quadro.

CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS DO SER VIVO

8. BIOTECNOLOGIA

Ações em 1995

Resultados científicos e tecnológicos

1. Biotecnologia (1992-1994)

O programa contou com um orçamento de 186 milhões de ecus, dos quais 158,11 milhões de ecus

contribuíram para o apoio a um total de 133 projectos de investigação transnacionais. Estes projectos tiveram uma orientação mais estratégica e global, sendo parcialmente da responsabilidade da indústria. A penetração industrial global, ou seja, o número de projectos com pelo menos um parceiro industrial, foi de 25%, embora essa percentagem tenha variado bastante em função das áreas de investigação do programa. Para além disso, a Comissão facilitou o desenvolvimento de sete plataformas industriais como mecanismo adicional de cooperação e de comunicação entre os contratantes e os utilizadores potenciais.

Durante 1995, os 133 projectos produziram 1651 publicações, bem como pedidos de registo de 6 patentes. Neste programa, 22,5% das publicações eram trabalhos conjuntos, o que mostra a intensidade da cooperação entre os laboratórios participantes.

Os resultados destas publicações contribuíram para;

- * completar a sequenciação do genoma completo de uma levedura; (estreia mundial)
- * garantir a segurança da utilização de células vivas em processos de produção; (várias publicações em revistas científicas ou de divulgação geral)
- * contribuir para a agricultura (plantas transgénicas, biopesticidas), para a medicina (vacinas) e protecção ambiental (ecologia microbiana)
- * dar oportunidades às bio-indústrias (bactérias da fermentação láctica, microrganismos extremófilos)

2. Biotecnologia (1994-1998)

O primeiro convite à apresentação de propostas foi lançado em 17 de Janeiro de 1995, tendo a maior parte dos contratos sido concluídos até ao fim do ano de 1995. O primeiro convite à apresentação de propostas mereceu 315 propostas transnacionais, das quais 60 foram aceites para apoio financeiro. A taxa de penetração industrial foi de 56,67%. O aumento da taxa de penetração industrial demonstra que o programa Biotecnologia está a avançar na boa direcção, ao reforçar a base científica que permite uma melhoria da competitividade a nível internacional.

Com a sua dimensão transnacional estatutária e com a participação da indústria, os projectos apoiados pelo programa Biotecnologia estão colocados de forma ideal, não só para mobilizar o potencial de investigação dos países envolvidos, como para reforçar as ligações entre a investigação fundamental e a investigação aplicada, uma das características da biotecnologia moderna.

Este programa foi selectivo na escolha dessas abordagens, cada uma com o seu objectivo específico e limitada a uma determinada área científica.

- Para obter os melhores resultados da I & D a médio prazo, quatro áreas científicas beneficiaram da concentração de meios.
- Para conseguir uma coordenação eficaz e um aproveitamento dos programas nacionais de investigação, quatro áreas científicas beneficiaram da concentração de esforços.

- Para estabelecer ligações eficazes entre as instituições académicas, os laboratórios de investigação e a indústria (em particular as PME), quatro acções horizontais complementam o programa, principalmente em questões relacionadas com a imagem transmitida para o público em geral.

3. Coordenação inter-programas

A natureza dos dois últimos programas específicos de biotecnologia demonstra que se trata de um domínio que está fundamentalmente dependente quer da ciência fundamental quer de novas aplicações nas encruzilhadas de diversas disciplinas biológicas, de desenvolvimentos industriais, da promoção da saúde e do ambiente, e das expectativas da sociedade. Programas como o de Biomedicina e Saúde, ou como o de Agricultura e Pescas, têm como objectivo promover a adequação das aplicações em biotecnologia às suas acções sectoriais específicas, relacionadas com o fornecimento de produtos e de serviços. Com base na natureza dos temas do primeiro convite à apresentação de propostas, e dos projectos seleccionados, foi desenvolvida uma coordenação entre os programas específicos Biotecnologia, Biomedicina e Saúde e Agricultura e Pescas. Foram também estabelecidas ligações aos programas Ambiente e Clima, Divulgação e Exploração dos Resultados, e Incentivo à Formação e Mobilidade dos Investigadores.

Programa de trabalho para 1996

O prazo previsto para a apresentação de propostas em dois convites à apresentação de propostas do programa específico Biotecnologia (1994-1998) chega ao fim em 1996. O prazo do segundo convite à apresentação de propostas, que foi lançado em Setembro de 1995, decorre até 10 de Janeiro de 1996. O terceiro convite será lançado em 15 de Junho de 1996, com prazo até 18 de Outubro de 1996. Espera-se que, até ao final do ano, todos os contratos relacionados com o segundo convite à apresentação de propostas estejam já negociados e celebrados.

9. BIOMEDICINA E SAÚDE

Accões em 1995

Resultados científicos e tecnológicos

3º programa-quadro: Os 400 projectos actualmente em curso foram avaliados pela Comissão de Avaliação dos Projectos, que examinou os relatórios anuais apresentados por cada coordenador de projecto. A conclusão global da Comissão de Avaliação foi a de que o programa está a progredir muito bem.

4º programa-quadro: No seguimento do lançamento do primeiro convite à apresentação de propostas BIOMED 2, em Dezembro de 1994, foram apresentadas, até ao fim de Março de 1995, 1709 propostas de investigação. A avaliação destas propostas teve lugar em Maio de 1995, sendo realizada por cerca de 400 avaliadores independentes. Foram seleccionados 307 projectos, com um orçamento global de 153,7 milhões de ecus. A negociação dos contratos teve lugar em fins de 1995, de forma a que os projectos pudessem ser iniciados tão cedo quanto possível em 1996.

Foi criada a Task Force Vacinas e Doenças Virais, com o objectivo de melhorar o Bem-estar Europeu e Global, tirando total partido das oportunidades decorrentes da evolução científica e das

novas tecnologias. A vacinação é geralmente reconhecida como uma das mais eficientes ferramentas de política de saúde pública, com uma relação custo/benefício claramente vantajosa para todas as populações-alvo. A prevenção através da vacinação torna possível evitar a doença.

Exemplos de resultados

No domínio da bioengenharia, uma acção concertada liderada pelo Professor F. Gandori, de Milão (1) reuniu a maioria dos centros activos na Europa. A descoberta dos mecanismos activos da estrutura interna do ouvido está actualmente a provocar uma revolução nas teorias da audição e na gestão prática da avaliação das capacidades auditivas.

O BIOMED 2 está a financiar novas abordagens da terapia do cancro. Algumas dessas técnicas baseiam-se no estímulo de uma resposta orientada anti-tumor. Novas técnicas de selecção de anticorpos permitem o desenvolvimento de anticorpos altamente específicos que permitem a identificação de determinados tipos de células. Esses anticorpos podem ser associados a agentes citotóxicos específicos ou a genes específicos, o que permite atacar directamente os tumores com esses anticorpos, induzindo a regressão dos tumores *in vivo*.

O EUROGEM, Projecto Europeu de Cartografia Genética, inclui 23 laboratórios. Esta rede permitiu que investigadores de todos os Estados-membros, em particular os oriundos de Estados-membros em que não existem programas nacionais, organizassem investigações do genoma humano a nível europeu, tendo originado um Mapa Genético Europeu com base nas famílias de referência do CEPH (Centro de Estudos do Polimorfismo Humano). A nível internacional, foi particularmente bem sucedido o trabalho com os cromossomas 11 e 21.

Numa perspectiva sanitária mais alargada, foi realizada em Delft (NL), em 1995, uma reunião sob os auspícios do programa BIOMED sobre "Responsabilidade sanitária individual; questões morais relativas ao estilo de vida e à justa distribuição dos recursos médicos", que reuniu peritos nos domínios da saúde pública, da sociologia e da ética, provenientes de diferentes Estados-membros.

Programa de trabalho para 1996

Em 1996, serão lançados dois convites à apresentação de propostas. O primeiro, a lançar em 15 de Março, abrange as seguintes áreas:

1. Investigação farmacêutica
2. Tecnologia e engenharia biomédicas
3. Investigação do cérebro
- 4.2. Investigação sobre SIDA, tuberculose, e outras doenças infecciosas
5. Análise do genoma humano

O prazo para apresentação de propostas decorrerá até ao dia 17 de Junho de 1996; a avaliação das propostas terá lugar em Setembro.

O segundo convite à apresentação de propostas, a publicar em 17 de Setembro de 1996, abrange as áreas restantes:

- 4.1. Investigação do cancro.
- 4.3. Doenças cardiovasculares

- 4.4. Investigação de doenças crónicas, do envelhecimento e de doenças relacionadas com o envelhecimento
- 4.5. Investigação em medicina do trabalho e em medicina social
- 4.6. Doenças raras
- 6 Investigação em saúde pública, incluindo os serviços de saúde
- 7 Investigação em ética biomédica
- 8.1. Aspectos éticos, jurídicos e sociais

O prazo decorrerá até ao dia 17 de Dezembro de 1996.

Foram encetadas acções destinadas a aumentar a participação industrial no programa, e especialmente a participação de PME, através de Medidas Técnicas de Estímulo. Desde Março de 1996, foram apresentadas 47 propostas de concessão exploratória, tendo sido realizadas 3 sessões de avaliação, em função das quais 21 dessas propostas foram seleccionadas para financiamento. Dessas, 15 recaem no âmbito da área 2, 1 na área 3 e 5 na área 4. São organizadas reuniões regulares com os Pontos Focais BIOMED PME designados pelos Estados-membros, a fim de planear acções com o objectivo de estimular o interesse das PME nos programas de IDT europeus, e também para encorajar um melhor entendimento das suas necessidades.

10. AGRICULTURA E PESCAS (incluindo a agro-indústria, as tecnologias alimentares, a silvicultura, a aquicultura e o desenvolvimento rural)

Acções em 1995

Resultados científicos e tecnológicos

Os projectos dos programas FAIR, ECLAIR, FAR, CAMAR e FOREST foram chegando à sua conclusão em 1995, enquanto que no programa AIR, em co-gestão com as DG VI, XII e XIV, está actualmente em curso a totalidade dos 407 projectos, a maioria dos quais se encontra sensivelmente a meio da sua execução.

O programa FAIR, adoptado em Novembro de 1994, lançou o seu primeiro convite à apresentação de propostas em 15 de Dezembro de 1994, com prazo até 15 de Março de 1995, tendo sido apresentadas 937 propostas de acção de IDT nas áreas 1, 3.1., 3.2., 4, 5 e 6. Em 1995, 42 dessas propostas deram lugar à realização de contratos com a DG VI, 46 com a DG XII e 24 com a DG XIV. No seguimento do segundo convite à apresentação de propostas, que decorreu até 15 de Setembro de 1995, foram apresentadas 233 propostas de acções de IDT nas áreas 2, 3.3. e 3.4.. A avaliação dessas propostas será objecto de uma decisão no início de 1996. O programa está a funcionar com base em dois convites à apresentação de propostas por ano. No âmbito do convite permanente à apresentação de propostas de incentivo tecnológico a favor das PME, foram apresentadas, em 1995, 95 propostas de prémio exploratório e 5 propostas de projectos em cooperação. Dessas propostas, 35 foram objecto de uma decisão de avaliação em 1995, que teve como resultado a conclusão de 7 contratos de prémio exploratório e de 2 contratos de projecto em cooperação. A decisão de avaliação relativa às 60 propostas apresentadas em 1995 irá surgir no início de 1996, e espera-se uma taxa de sucesso significativamente superior à de 1995. Foram também concedidas 19 bolsas de formação em investigação.

Em resposta à necessidade de uma divulgação, tão ampla e directa quanto possível, dos resultados da investigação nos sectores da silvicultura e dos produtos florestais recolhidos no âmbito dos programas FOREST e AIR, a DG XII E.2 patrocinou uma conferência internacional sobre "Progressos na investigação de produtos das florestas" em Göttingen, Alemanha, entre 19 e 22 de Setembro de 1995. Foram referidos sucessos significativos em quatro áreas específicas da investigação em silvicultura / produtos florestais, nomeadamente a ligação entre as estratégias silvícolas e a qualidade das madeiras, progressos na qualidade dos produtos do processamento de madeiras, novas tecnologias e produtos para materiais compósitos e, finalmente, conservação das madeiras numa perspectiva ambiental.

No sector não-alimentar, a procura de novas saídas industriais para os abundantes recursos biológicos disponíveis na UE foi tratada de forma extensiva em 1995. A diversificação das comunidades agrícolas, e uma exigência crescente de matérias-primas renováveis por parte dos Governos, da indústria e dos consumidores, foram os factores que despertaram o interesse na investigação nesta área.

A principal prioridade foi dada à adaptação e ao processamento das matérias-primas biológicas existentes, como por exemplo os óleos, açúcares, fibras e metabolitos secundários das culturas existentes ou de novas culturas, e ainda os resíduos agro-industriais, bem como a sua valorização para utilização industrial, a granel ou a retalho, como fonte de energia renovável ou como produto químico de base. Ambas as utilizações finais envolvem uma grande e diversificada gama de processos e de produtos finais. Cinco novas culturas oleaginosas, e mais doze novos produtos que contêm fibras, açúcares ou produtos de utilidade farmacêutica, foram investigados com o objectivo de aumentar o rendimento e as utilizações das matérias-primas. Foram ainda estudadas e avaliadas tendo em vista a sua utilização como matérias-primas industriais, as possibilidades de manipulação genética de culturas existentes ou novas. Quase todos os resíduos agro-industriais, das indústrias alimentares e da actividade agrícola são actualmente processados para obtenção de uma maior gama de produtos com maior valor acrescentado. A participação industrial na melhoria dos processos de colheita, extracção, processamento, e aplicação comercial das matérias-primas aumentou de forma assinalável e está a dar origem ao aparecimento de toda uma série de novos produtos.

Novas tecnologias alimentares estão a ser desenvolvidas por fortes parcerias europeias que envolvem a indústria, os meios da investigação e os meios académicos, em sectores como o processamento dos alimentos a altas pressões, novas tecnologias de produtos lácteos ou tecnologias de processamento térmico e por micro-ondas. Um novo sistema de inspecção tridimensional por raios-X para detecção de partículas finas de metal ou vidro em produtos alimentares vai ser desenvolvido, e é exclusivo da Europa. Um projecto dedicado à produção de presunto no sul da Europa irá melhorar a tecnologia de produção, e implicará para além disso uma muito melhor transferência de tecnologias entre os parceiros envolvidos, provenientes de diversos Estados-membros. Muita da investigação alimentar está concentrada em questões como a nutrição, o papel da alimentação na prevenção de doenças, os novos alimentos funcionais ou em ingredientes, como por exemplo oligosacáridos, fibras dietéticas, etc. A acção FLAIR-FLOW (co-financiada pelas DG XII e XIII) está a permitir a divulgação dos resultados da investigação em processamento de produtos alimentares e de produtos da pesca, com periodicidade mensal, em 17 países, e organizou, em 1995, 24 simpósios especializados.

A participação industrial em determinadas propostas do FAIR, na área agro-industrial, é bastante encorajadora, com uma taxa de participação de 26 a 36% em determinados projectos, e com um equilíbrio quase perfeito entre PME e grandes empresas.

Apoio à Política Agrícola Comum: Os trabalhos de investigação definidos no programa FAIR para os sectores agrícola, silvícola e do desenvolvimento rural ajudaram a orientar as propostas de IDT apresentadas pelo elevado número de cientistas interessados em participar. As melhores propostas, de elevado mérito científico e técnico, corresponderam de forma adequada aos objectivos da PAC e do desenvolvimento rural.

Os projectos nas áreas da agricultura, silvicultura e desenvolvimento rural avaliados e seleccionados em 1995 foram adequadamente orientados para uma série de temas prioritários a nível da UE:

- preocupações agro-ambientais
- problemas de saúde e bem-estar dos animais
- questões de saúde das plantas e protecção das colheitas
- questões silvícolas

Surgiram menos projectos sobre alguns temas que são vitais, e em que se espera que no futuro surjam mais propostas:

- políticas de qualidade para produtos agrícolas
- diversificação, principalmente para o sector não-alimentar
- IDT em desenvolvimento rural

Concomitantemente com o aparecimento de novos projectos de grande importância, estão a surgir muitos resultados prometedores dos dois programas específicos de IDT anteriores, um sobre "Competitividade da agricultura e gestão dos recursos agrícolas" (1989-1993), e outro que estabelece uma ligação entre a Agricultura, a Agro-indústria e as Pescas (1990-1994). Esses resultados estão a atrair o interesse de muitos quadrantes, nomeadamente dos sectores da investigação, da administração, de serviços de consultoria, dos agricultores, e das indústrias associadas à agricultura. Os resultados estão a ser largamente divulgados e estão a ser desenvolvidos esforços para encorajar a sua valorização.

Os projectos em agricultura, silvicultura e desenvolvimento rural corresponderam bastante bem às necessidades da Comunidade. Por exemplo, uma acção concertada que envolveu a maioria dos Estados-membros conseguiu produzir insectos para utilização como controlo biológico na exploração de formas de substituição dos pesticidas químicos. Foram desenvolvidas linhas de orientação para a produção, em conformidade com normas acordadas entre as partes, de insectos benéficos como por exemplo ácaros, moscas e vespas. Em termos de saúde animal, foi realizado um estudo epidemiológico completo da peste equina. Este projecto, um modelo de cooperação e de transferência de tecnologias, foi fundamental para a erradicação da epidemia desta doença em Espanha. Mais ainda, os novos métodos de diagnóstico que foram desenvolvidos são agora utilizados nos Centros de Referência da Europa e da FAO para esta doença, e estão disponíveis para distribuição a nível mundial. No sector não alimentar, vários projectos de investigação em curso têm como objectivo uma maior valorização das matérias-primas primárias, por forma a aumentar os rendimentos agrícolas. Desses ensaios, alguns há que lidam com colheitas que se pretendem adaptar ao clima Mediterrânico e que poderão vir a assumir grande importância no futuro. Por exemplo, está a decorrer um projecto com *Cynara cardunculus*, uma espécie herbácea perene que pode ser utilizada na indústria da pasta de papel e como combustível sólido. Outras investigações têm como objectivo a obtenção de produtos farmacêuticos ou químicos de alto valor acrescentado a partir de arroz do Perú e de tremço. Algumas das espécies que estão a ser examinadas caracterizam-se pelo facto de terem exigências muito baixas, sendo por isso menos prejudiciais para o ambiente. O objectivo de um projecto com porcos era o de tornar os sistemas de produção animal

menos prejudiciais para o ambiente. O plano consistia em reduzir a quantidade de azoto alimentar excretado sob a forma de resíduo líquido ou sólido ou como amónia na forma gasosa. Os resultados incluíram um modelo para cálculo das excreções de azoto a partir dos registos das explorações, que têm a vantagem de ser facilmente utilizáveis, sistemas de alimentação com redução do azoto alimentar e reduções nas quantidades de efluentes das explorações suínícolas e do seu potencial poluidor.

Apoio à Política Comum das Pescas: vários dos projectos financiados no âmbito do primeiro convite à apresentação de propostas têm relevância em termos de aplicação da Política Comum das Pescas, principalmente os que estão relacionados com os aspectos sócio-económicos da indústria da pesca. Em particular, espera-se que o projecto "Comércio externo e preços dos produtos do mar: implicações para a Política Comum das Pescas" venha a ser especialmente relevante para as questões relacionadas com os mercados, enquanto que a acção concertada "Uma rede de ciências sociais para a gestão das pescas" constitui um primeiro passo no sentido da inclusão dos aspectos sociais relacionados com as pescas através de uma abordagem multinacional.

Para além disso, alguns dos projectos ambientais seleccionados no âmbito das sub-áreas 5.1. e 5.2. irão provavelmente esclarecer alguns problemas que se colocam a médio prazo (estimativas de recrutamento, relações predador-presa, etc.) que actualmente afectam a aplicação da política de conservação dos recursos. Finalmente, o projecto "Avaliação e redução das capturas associadas de pequenos cetáceos" constitui um tema altamente sensível do ponto de vista político, tendo em conta o seu impacto junto da opinião pública.

Na aquicultura, todas as propostas seleccionadas para financiamento irão contribuir grandemente para o desenvolvimento de uma Indústria Europeia de Aquicultura viável, outro dos objectivos da Política Comum das Pescas. Um projecto em particular, "Dentão, uma nova espécie de eleição para a aquicultura. Desenvolvimento de métodos para a viabilidade da produção de ovos", irá ter um importante impacto económico, dado que irá contribuir para a diversificação da produção nas explorações aquícolas do Mediterrâneo, ajudando-as a manter a sua viabilidade económica, afectada por problemas de mercado.

É necessário controlar as doenças e reduzir o seu impacto negativo, dada a sua grande relevância em termos económicos e ambientais na aquicultura. O projecto de investigação "Base molecular da imunidade dos peixes para resistência às doenças" tem por objectivo o estudo, a nível molecular, dos mecanismos de defesa contra agentes patogénicos na truta, reunindo genéticos moleculares, imunologistas e virologistas. O projecto pretende ainda criar uma plataforma industrial para a genética e as doenças dos peixes.

Programa de trabalho para 1996

Em 1996, será conduzida uma avaliação do programa Agricultura e Agro-indústria (incluindo Pescas) 1991-1994, em conformidade com a Directiva 91/504/CEE do Conselho. Um número significativo de projectos financiados por este programa chegarão ao seu termo em 1996. Vai ser iniciada uma avaliação do impacto dos projectos agro-industriais sobre a competitividade do sector.

A negociação dos contratos para projectos resultantes de segundo convite à apresentação de propostas terá lugar entre Março e Junho de 1996. Foram apresentadas 794 propostas em resposta ao terceiro convite à apresentação de propostas (áreas 1, 4, 5 e 6) do programa Agricultura e

Pescas, que decorreu até Março de 1996. Essas propostas serão avaliadas por peritos em Abril e Maio, e espera-se uma Decisão de Avaliação da Comissão para Setembro de 1996. As negociações dos contratos decorrerão entre Setembro e Novembro de 1996. O quarto convite à apresentação de propostas (aberto às áreas 2 e 3) decorrerá até meados de Setembro de 1996, esperando-se aproximadamente 300 propostas. As propostas serão avaliadas em Outubro e espera-se uma Decisão de Avaliação da Comissão para meados de Dezembro de 1996. A negociação dos contratos terá lugar em 1997. No contexto do convite aberto para medidas de incentivo tecnológico a favor das PME, esperam-se três avaliações das propostas em 1996. Considerando a importância que é dada à participação das PME em projectos de IDT e de inovação no sector agro-industrial, serão desenvolvidos esforços no sentido de aumentar a participação das PME em medidas de incentivo tecnológico, particularmente nas áreas 4 e 5. Para esse fim, serão iniciadas campanhas de sensibilização em colaboração com o comité do programa e com os membros da Rede de Pontos Focais do CRAFT.

No seguimento das recomendações do relatório anual de acompanhamento de 1995, está a decorrer uma avaliação do programa de trabalho.

ENERGIA

11. ENERGIAS NÃO NUCLEARES

THERMIE (Demonstração)

Acções em 1995

1995 foi o primeiro ano em que as acções de demonstração no domínio das tecnologias energéticas foram conduzidas fora do enquadramento da IDT. Anteriormente, faziam parte do programa THERMIE, para a promoção de tecnologias energéticas inovadoras (1990-1994).

A transição para as estruturas e procedimentos do 4º programa-quadro constituiu um enorme desafio para os funcionários da Comissão com competências na área. No seguimento de atrasos, não puderam ser assinados novos contratos em 1995, o que veio a acontecer no primeiro trimestre de 1996, para:

- 147 projectos nas áreas da Utilização Racional da Energia, das Fontes de Energia Renováveis e dos Combustíveis Fósseis, com um apoio financeiro total da Comunidade de 111 milhões de ecus.
- Foram também seleccionadas 250 acções de divulgação de novas tecnologias, para encorajar a participação de PME e para elaborar uma estratégia global de IDT em energia, que representam um apoio comunitário de 28 milhões de ecus.

A estrutura do 4º programa-quadro conduziu a uma nova e frutuosa cooperação entre os programas THERMIE e JOULE (fase de I & D do programa específico Energias Não-nucleares). Apesar de a gestão dos dois programas continuar a ser separada, foram conduzidas diversas iniciativas conjuntas, que incluíram as iniciativas estratégicas.

Com a conclusão do programa THERMIE (1990-1994), chegou ao fim a rede OPET (Organização para a Promoção das Tecnologias Energéticas). Foi por isso estabelecida uma nova colaboração com o programa INOVAÇÃO, no âmbito da qual foi lançado um convite à apresentação de propostas para uma nova rede OPET.

O THERMIE colabora também com outros programas do programa-quadro, no contexto das Task Forces. Participa activamente na Task Force Automóvel do Futuro.

A relação próxima e construtiva do THERMIE com os actores do sector industrial, os seus principais participantes, foi continuada, mas note-se que a exigência de que todos os projectos incluíssem parceiros de mais de um Estado-membro parece ter constituído um problema para as PME. A participação destas no THERMIE, que era da ordem dos 60%, diminuiu em alguns sectores, nomeadamente no das energias renováveis.

Programa de trabalho para 1996

A prioridade para 1996 consiste em evitar os atrasos da transição que se verificaram em 1995, de forma a garantir que os contratos decorrentes do convite à apresentação de propostas de Setembro de 1995 sejam assinados rapidamente.

O terceiro convite à apresentação de propostas no âmbito do novo programa terá lugar em Setembro de 1996.

Serão lançados novos projectos integrados orientados, no seguimento do convite à apresentação de propostas nos sectores da Utilização Racional da Energia (edifícios e transportes). Para além disso, estão a ser lançados vários estudos estratégicos, a fim de definir um enquadramento abrangente e relevante para as acções de IDT a nível comunitário, tendo em conta as acções dos Estados-membros e de países terceiros. No que diz respeito aos projectos de demonstração, os actores do mercado, nomeadamente industriais, de todos os Estados-membros, participam no processo por forma a desenvolver uma estratégia para cada sector das energias não nucleares.

Para além da colaboração com o JOULE, com o INOVAÇÃO e com outros programas específicos, será intensificada a colaboração com o programa INCO. Será lançado um convite à apresentação de propostas no âmbito do programa INCO, que incluirá projectos de demonstração e medidas associadas em energias não nucleares.

JOULE (Investigação)

Balanço de 1995

1. O ano de 1995 foi, antes de mais, marcado pela avaliação das propostas recebidas em resposta ao convite de 15 de Dezembro de 1994. O primeiro convite registou um total de 938 propostas de IDT. Essas propostas foram avaliadas em 1995, tendo sido estabelecida uma lista prioritária de 181 propostas para financiamento. Essas propostas resultaram em 173 contratos, dos quais 155 foram assinados em 1995, devendo os restantes 18 ser assinados em 1996.

Os primeiros prémios exploratórios para as PME foram concedidos, e foi lançado um estudo para identificar o potencial de participação das PME no programa JOULE.

Em 15 de Junho de 1995 foi publicado um convite à manifestação de interesse (95/C 148/16) com o objectivo de seleccionar uma lista de peritos que darão assistência às acções de acompanhamento do programa.

2. As acções mais marcantes de 1995 foram, para cada um dos quatro domínios do programa:

- Estratégia de IDT:

O esforço foi particularmente concentrado em:

- primeiras aplicações da nova geração de modelos Energia-Economia-Ambiente, desenvolvidos durante o programa JOULE II;
- ligações entre a inovação tecnológica (associada à energia) e o emprego;
- custos ambientais das tecnologias energéticas;
- estabelecimento de métodos destinados a definir uma estratégia comunitária de IDT, tendo em conta as possíveis sinergias com os programas nacionais e com as outras políticas comunitárias.

Foi organizado, conjuntamente com a OCDE e com a AIE (Agência Internacional de Energia), um simpósio mundial sobre a problemática dos factores económicos externos da energia. Esse simpósio, e as publicações que lhe estão associadas, salientaram o progresso da investigação comunitária neste domínio.

- Combustíveis fósseis

Os novos contratos objecto de financiamento incluem uma forte orientação para a protecção do ambiente e para as aplicações industriais a curto prazo. Isso fez com que, simultaneamente, se dedicasse menos atenção à questão da garantia de abastecimento.

Um domínio que está em pleno crescimento tem a ver com a utilização de novos tipos de combustíveis sólidos, neutros em termos de ciclo natural do CO₂, com o objectivo de reduzir as emissões de CO₂ e de metano. Trata-se, nomeadamente, da combustão combinada de biomassa/resíduos orgânicos, tema do relatório final do projecto APAS "Tecnologias limpas do carvão" (1992-1994), publicado em 1995. Esse projecto confirmou não só a viabilidade técnica do projecto como também o seu interesse económico e ecológico, justificando assim o lançamento dos novos projectos JOULE-THERMIE em 1995.

Os projectos do domínio dos "Novos combustíveis" dizem respeito, de forma mais específica, a uma melhor compreensão da relação entre a composição dos combustíveis e as suas emissões nocivas, à utilização do gás natural e à combustão 'limpa' dos óleos pesados.

Os novos projectos no domínio "Hidrocarbonetos" dizem respeito a técnicas melhoradas de produção de reservatórios para petróleo, incluindo os processos de tomada de decisões e de avaliação dos riscos e os procedimentos particularmente benéficos para o ambiente.

- **Optimização dos sistemas energéticos**

Os projectos seleccionados no seguimento do primeiro convite à apresentação de propostas visam fundamentalmente minimizar a utilização de energia e facilitar a utilização de fontes de energia renováveis. Os trabalhos mais significativos estão relacionados com:

- as bombas de calor sem CFC, que funcionam com energia solar;
- o desenvolvimento de pilhas a combustível de baixa temperatura para utilizações estáticas e/ou móveis;
- definição de critérios para o desenvolvimento e ensaio de sistemas de baterias para a indústria automóvel;
- modelização energia-ambiente-transporte para elaboração de previsões da futura procura de transportes.

- **Energias renováveis**

A eficácia da energia eólica não pára de aumentar com o desenvolvimento, no seio da indústria europeia, de uma gama de máquinas inovadoras quer pela sua tecnologia quer pelas suas dimensões (1,5 MW), o que permitiu a criação de 30 000 postos de trabalho nos últimos 3-4 anos.

No sector fotovoltaico, foi dado seguimento ao apoio à indústria europeia para redução dos custos das pilhas com componentes mono ou policristalinos. A investigação no domínio dos edifícios bioclimáticos conheceu enormes progressos com o desenvolvimento das janelas inteligentes e, nomeadamente, com a conclusão da fachada multifuncional (30 KW) da Biblioteca de Mataró. Para além disso, o plano de ordenamento do centro histórico de Regensburg e a renovação da Potsdamer Platz, em Berlim, permitiram a integração das tecnologias solares na planificação urbana.

Foram lançadas acções APAS no domínio das energias renováveis em 1995, devendo os resultados estar disponíveis até ao fim de 1996. Assim, no domínio da integração das energias renováveis, foram aplicadas medidas que permitirão acelerar a integração das energias renováveis na sociedade, e estão a ser estudados os aspectos não técnicos dessa integração.

Programa de trabalho para 1996

Em 1996, o esforço principal será desenvolvido em:

- financiamento dos 18 restantes projectos seleccionados em 1995 para a lista prioritária,
- preparação do lançamento do segundo convite à apresentação de propostas, em Setembro de 1996,
- aplicação de um plano de acção para as energias renováveis, em três vertentes:
 - 1 / financiamento de projectos suplementares que figuram numa lista de reserva,
 - 2 / lançamento de um convite à apresentação de propostas adicional, centrado nos três domínios prioritários,
 - 3 / campanha de informação descentralizada nos Estados-membros.

A coordenação das políticas comunitárias e nacionais de IDT será reforçada através de um trabalho que reunirá a Comissão e os Estados-membros, com dois temas prioritários: o solar fotovoltaico e

as tecnologias 'limpas' à base de carvão.

Durante o ano de 1996, o programa lançará um exercício de valorização dos 100 projectos conduzidos no âmbito do JOULE II. Os resultados desse estudo servirão para melhorar a gestão do programa, bem como a exploração dos resultados de cada projecto.

A Direcção F assume também a condução da Task Force Automóvel do Futuro, criada em Março de 1995 por iniciativa dos Comissários Edith Cresson, Martin Bangemann e Neil Kinnock.

O seu objectivo é o de contribuir para o esforço de investigação e desenvolvimento necessários para a criação de um veículo competitivo que seja 'limpo', seguro, eficaz e inteligente.

O mandato da Task Force, adoptado em 1 de Junho de 1995, estabelece duas prioridades:

- elaborar o inventário da situação actual na União Europeia, identificando as acções existentes;
- definir as prioridades de investigação e os objectivos tecnológicos, e simultaneamente propor um reagrupamento dos projectos seleccionados no âmbito do 4º programa-quadro.

Foi elaborado um Plano de Acção, partindo da lista de tarefas constante do mandato e das informações recolhidas durante consultas aos representantes de organismos públicos e privados de utilizadores e fabricantes de veículos.

Uma das actividades da Task Force consiste em coordenar melhor o conjunto dos trabalhos de IDT conduzidos pela Comissão, e também no âmbito de programas de investigação nacionais e industriais. O programa JOULE III contribui de forma significativa para os trabalhos de IDT da Task Force. No domínio dos veículos híbridos e eléctricos, foram nomeadamente realizados trabalhos sobre o aumento da duração de vida, e sobre a definição das capacidades e das características das baterias de tracção disponíveis.

12 SEGURANÇA DA CISÃO NUCLEAR

Balanço de 1995

A maioria dos contratos de investigação relacionados com a segurança da cisão nuclear do 3º programa-quadro chegou ao seu termo, tendo os resultados sido publicados. Estão fundamentalmente em causa os seguintes domínios: segurança dos reactores, gestão e armazenamento dos resíduos radioactivos, desmantelamento das instalações nucleares, TELEMAN e protecção contra radiações. Além disso, foram organizadas diversas conferências com o objectivo de apresentar a um público mais vasto os resultados obtidos nesses domínios.

O novo programa tem em conta a necessidade de inovação e de definição de prioridades, no respeito pela continuidade. Foram acrescentadas novas orientações, tais como a criação de novos tipos de reactores e as consequências do acidente de Chernobil. Os temas de investigação concentrados nesta última área são os que figuravam inicialmente no programa APAS-COSU, com a inclusão de outras instalações contaminadas pela radioactividade.

Em Janeiro de 1995 foi lançado um convite à apresentação de propostas com dois prazos: 20 de Março de 1995 e 28 de Fevereiro de 1996. No primeiro período, foram enviadas 253 propostas de

acções de investigação e de formação, que envolviam 1 360 parceiros com uma média de 5 a 6 parceiros por proposta. A avaliação conduziu à selecção de 102 propostas de projectos de investigação e de formação, e de 7 propostas de acção concertada. No final do ano, foram celebrados 3/4 dos contratos. Os restantes serão celebrados durante o primeiro semestre de 1996.

Em Dezembro de 1995, foi publicada uma alteração do convite à apresentação de propostas, no seguimento dos resultados da avaliação das propostas recebidas durante o primeiro período previsto no convite inicial. Em conformidade com essa alteração, continuarão abertos até 28 de Fevereiro de 1996 todos os domínios de investigação relacionados com as acções a custos repartidos, com excepção do domínio A - "*Exploração de conceitos inovadores*", que foi completamente esgotado pelas propostas recebidas e seleccionadas durante o primeiro prazo do convite. Para além disso, foi realizado um esforço de concentração sobre os temas prioritários, em prejuízo dos domínios de investigação abrangidos pelas propostas recebidas e seleccionadas durante o primeiro prazo do convite.

Programa de trabalho para 1996

Quando expirou o segundo prazo do convite à apresentação de propostas, em 28 de Fevereiro de 1996, tinham sido recebidas 148 propostas, envolvendo 780 participantes. A avaliação dessas propostas está prevista para Março e Abril, e a sua selecção para Julho. Os contratos estarão prontos para a assinatura antes do final do ano.

O convite à apresentação de propostas concertadas continua aberto até 1 de Novembro de 1996.

Durante o primeiro trimestre de 1996, serão realizadas duas grandes conferências, uma em Minsk sobre as consequências radiológicas do acidente de Chernobil, outra no Luxemburgo, sobre os resultados do programa *Gestão e armazenamento dos resíduos radioactivos (1990-1994)*.

Serão constituídos grupos de trabalho relacionados com um domínio comum associando diversos projectos de investigação, e serão realizadas reuniões ao longo do segundo semestre por forma a trocar informações sobre os progressos alcançados.

13 FUSÃO TERMONUCLEAR CONTROLADA

Objectivo a longo prazo e estratégia do programa

O objectivo a longo prazo do programa "fusão" é "a criação comum de reactores-protótipo seguros e ambientalmente aceitáveis"²⁶. As questões de segurança e ambientais desempenharão um papel central na realização dos dispositivos que, depois do *JET (Joint European Torus)*, serão incluídos na estratégia prevista para o reactor-protótipo comercial:

- um reactor experimental (*Next Step*) que tem por objectivo global demonstrar a viabilidade científica e tecnológica da energia de fusão para utilizações pacíficas. As acções de projecto técnico (EDA, ou Acções de Projecto Técnico) desse dispositivo *Next Step*, um tokamak

²⁶ Decisão do Conselho que adopta um programa específico de investigação e formação no domínio da fusão termonuclear controlada (JO nº L 331 de 21.12.1994)

designado ITER (Reactor Termonuclear Experimental Internacional), serão conduzidas no quadro da cooperação quadripartida entre a Euratom, o Japão, a Rússia e os Estados Unidos.

- um reactor de demonstração (DEMO) capaz de produzir quantidades significativas de electricidade.

Em paralelo com as acções "*Next Step*", a decisão relativa ao programa prevê acções de *melhoria de concepções e avanços tecnológicos a longo prazo*.

Modalidades de aplicação do programa

Ao contrário do que acontece com outros programas de I & D da União Europeia, este programa não recorre a "convites à apresentação de propostas" e não está previsto na decisão o estabelecimento de um programa de trabalho pela Comissão. Esta característica prende-se com a própria natureza do programa, que abrange todas as acções realizadas nos Estados-membros (e Suíça) no domínio da fusão termonuclear controlada por confinamento magnético, e também com os seus objectivos a muito longo prazo (várias décadas) que implica uma continuidade das acções de I & D durante os sucessivos programas-quadro.

Os projectos deram origem a contratos de IDT a custos repartidos no quadro de contratos de associação com os Estados-membros (mais a Suíça) ou organizações dos Estados-membros, ou no quadro da empresa comum JET, do Acordo NET, que tem em conta a participação da Comunidade no ITER-EDA, e de outros contratos de duração limitada, em especial com organizações dos Estados-membros que não possuem associações. A participação financeira da Comunidade nas despesas correntes das associações e nos contratos de duração limitada tem lugar, regra geral, a uma taxa uniforme de 25%. Após consulta do CCPF²⁷, a Comissão pode financiar os custos de capital de projectos especificamente definidos, a uma taxa uniforme de cerca de 45%, bem como certas tarefas (que apenas possam ser executadas pela indústria) até uma taxa de 100%.

Balanço de 1995

Acções do Next Step :

A I & D em física e engenharia dos plasmas, em apoio dos ITER-EDA, continuou a decorrer no JET e em dispositivos especializados nas associações. Após uma intensa campanha experimental, o JET foi modificado durante o segundo semestre de 1995, a fim de integrar um novo tipo de "deflector". Por outro lado, a Comissão apresentou ao Conselho uma proposta de decisão²⁸ para prolongamento do JET até ao fim de 1999 (adoptada pelo Conselho em 7 de Maio de 1996²⁹), cujo objectivo é fornecer dados suplementares aplicáveis ao ITER, sobretudo para o ITER-EDA, antes da entrada na fase final da operação com D-T (mistura de deutério/trítio). Em Julho, a colaboração no domínio da fusão entre a Comunidade e o Canadá, nomeadamente no que respeita à participação

²⁷ Comité Consultivo do Programa Fusão

²⁸ COM (95) 234 final

²⁹ JO nº L 117 de 14.5.1996, p. 9

do Canadá na contribuição da Euratom para o ITER, foi formalizada³⁰. O relatório intercalar do projecto pormenorizado do ITER foi transmitido em Julho aos quatro parceiros do ITER, para avaliação: o Conselho Investigação de Outubro aprovou em termos gerais os pareceres conformes do CCPF e do CCT³¹ e considerou que as acções tomadas são adequadas à conclusão bem sucedida do projecto pormenorizado do ITER; o relatório intercalar foi aprovado em Dezembro pelo Conselho do ITER, que considerou que um *Next Step* como o ITER representa a etapa necessária para se alcançar a energia de fusão. Com o duplo objectivo de aumentar a competitividade da União durante a construção do ITER e de manter a hipótese de se caminhar para um *Next Step* europeu no caso de a continuação da cooperação centrada no ITER se revelar demasiado difícil, a Comissão lançou em Dezembro um novo procedimento de qualificação de empresas e/ou agrupamentos de empresas europeias com vista à sua participação nas "15 tecnologias" específicas do *Next Step* (e em particular do ITER-EDA).

Melhoria das concepções :

Nas Associações, a exploração das máquinas especializadas contribuiu para a melhoria dos conhecimentos físicos e tecnológicos necessários para o *Next Step*. Foi também continuada a investigação sobre a melhoria das concepções - à base dos tokamaks e de configurações semelhantes - com o objectivo de permitir, a mais longo prazo, a definição do DEMO; essa investigação contribui igualmente para finalizar o projecto pormenorizado do *Next Step* e para preparar a sua entrada em funcionamento. Em apoio destes estudos, foram desenvolvidos novos métodos de diagnóstico do plasma. Foi iniciada a modernização dos tokamaks existentes (ASDEX-Upgrade, D, e TORE-SUPRA, F). O projecto de um grande reactor do tipo 'stellarator' (Wendelstein, 7-X, D) foi designado para concessão de um financiamento comunitário prioritário. Em sinergia com as acções experimentais, as acções de física teórica foram centradas na interpretação dos resultados experimentais, na modelização dos plasmas termonucleares e no desenvolvimento de concepções inovadoras. Foram conduzidas negociações com a Irlanda, a Áustria, e a Finlândia, a fim de inserir as acções em fusão desses países no quadro de um contrato de associação: em Março, foi assinado um contrato com o Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Finlândia (TEKES, actualmente membro da empresa comum JET³²). A Suécia já dispõe de uma associação desde 1976. As negociações com a Irlanda e com a Áustria estão bem encaminhadas.

Tecnologia a longo prazo :

O esforço em tecnologia a longo prazo foi intensificado nos laboratórios associados e na indústria, tendo sido centrado numa lista limitada de opções para os componentes do reactor. Em particular, a escolha de materiais recaiu sobre os aços martensíticos, e a escolha da camada fértil de trítio recaiu apenas sobre duas opções. A Euratom participou, por outro lado, no quadro de uma Convenção de Execução da AIE³², no estudo conceptual de uma fonte de neutrões baseada na aceleração de deuterões. Finalmente, a avaliação dos aspectos ambientais e de segurança da energia

³⁰ JO nº L 211 de 6.9.1995

³¹ Comité Científico e Técnico

³² Agência Internacional da Energia da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (Paris)

de fusão levou à redacção de um relatório (SEAFP³³), elaborado a pedido do Parlamento Europeu e do Conselho³⁴. Esse estudo em profundidade confirmou as características vantajosas da energia de fusão dos pontos de vista da segurança e do ambiente.

Programa de trabalho para 1996

Os melhoramentos de determinados dispositivos existentes serão estudados nos laboratórios. Será iniciada a construção do grande reactor do tipo 'stellarator' Wendelstein 7-X (que deverá ser instalado em Greifswald, D), bem como de um tokamak (MAST, Culham, GB), que acaba de ser considerado elegível para um financiamento comunitário. No seguimento da decisão de prolongamento do JET até ao fim de 1999, os ensaios do "deflector" para o ITER serão efectuados no JET; perto do final do ano, estão previstas experiências e estudos com plasmas de fusão D-T.

Em tecnologia, será realizada uma avaliação dos aços martensíticos com vista à sua utilização como materiais estruturais, em particular para a construção de módulos de camada fértil de trítio, aplicáveis no DEMO, e que deverão ser ensaiados no ITER. No que diz respeito à fonte de neutrões, será elaborado um relatório de estudo conceptual durante o ano. Finalmente, serão aprofundadas determinadas considerações relacionadas com a segurança, com o ambiente e com a eficácia económica do reactor de fusão.

Em relação ao estudo da localização do ITER, às autorizações e à contribuição da parte anfitriã, a Comissão elaborará hipóteses-quadro de carácter técnico e financeiro que visam a facilitar a apresentação de eventuais candidaturas para a instalação do ITER na Europa. Finalmente, e em conformidade com a decisão relativa ao programa, a Comissão procederá a uma avaliação independente e rigorosa da fusão, em particular no que concerne a: gestão e realizações do programa, perspectivas da energia de fusão (incluindo a comparação com outras fontes de energia) e opções estratégicas relacionadas com o *Next Step*, colaboração internacional (em particular o ITER), com os diferentes componentes do programa, papel a desempenhar pela indústria, e ainda outras abordagens da fusão. Essa avaliação deverá fornecer os elementos de apreciação necessários com vista à determinação dos objectivos do próximo programa-quadro Euratom em matéria de fusão termonuclear controlada.

³³ Avaliação Ambiental e de Segurança da Energia de Fusão

³⁴ JO n° L 115 de 6.5.1994

TRANSPORTES

Acções em 1995

No programa Transportes, o primeiro convite à apresentação de propostas decorreu até 15 de Março. Foram recebidas 333 propostas, solicitando um total de 489,6 milhões de ecus de apoio financeiro. Dessas propostas, 109 foram aceites (bem como duas candidaturas a prémios exploratórios para PME), com uma contribuição financeira total da Comunidade de 117,18 milhões de ecus. A distribuição das propostas pelos diferentes sectores do programa foi a seguinte:

<i>Sector</i>	<i>Propostas recebidas</i>	<i>Propostas a financiar</i>	<i>Contribuição comunitária (milhões de ecus)</i>
<i>Estratégico</i>	<i>81</i>	<i>28</i>	<i>17,315</i>
<i>Ferroviário</i>	<i>18</i>	<i>9</i>	<i>27,950</i>
<i>Cadeias integradas de transporte</i>	<i>18</i>	<i>3</i>	<i>5,000</i>
<i>Aéreo</i>	<i>45</i>	<i>20</i>	<i>20,250</i>
<i>Urbano</i>	<i>66</i>	<i>15</i>	<i>12,700</i>
<i>Vias aquáticas</i>	<i>71</i>	<i>21</i>	<i>21,960</i>
<i>Rodoviário</i>	<i>32</i>	<i>13</i>	<i>11,920</i>
<i>Prémios exploratórios para PME</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0,086</i>

A distribuição dos pedidos de financiamento está mais ou menos em concordância com as percentagens estabelecidas na Decisão do Conselho para cada sector. Em 15 de Dezembro, foi lançado um segundo convite à apresentação de propostas (cujo prazo decorre até 15 de Março de 1996).

Exemplos dos trabalhos de investigação que estão a ser financiados no seguimento do primeiro convite à apresentação de propostas:

Desenvolvimento do Sistema Europeu de Gestão do Tráfego Ferroviário (ERTMS)

O tráfego ferroviário é actualmente caracterizado por atrasos e por incómodos nas fronteiras nacionais. Uma das principais razões para tal decorre da diferença, e muitas vezes incompatibilidade, entre os diferentes sistemas nacionais de sinalização e de gestão de tráfego. Na Europa existem, por exemplo, treze sistemas diferentes de sinalização para a cabina do condutor. A investigação que está actualmente a ser conduzida pelo programa de IDT em Transportes irá desenvolver um novo sistema de gestão do tráfego rodoviário comum para toda a Europa - o Sistema Europeu de Gestão do Tráfego Rodoviário (ERTMS). Desta forma, garantir-se-á que, dentro de algum tempo, os sistemas de sinalização e de gestão da Europa sejam compatíveis entre si, e que os sistemas ferroviários sejam totalmente interoperáveis. Como consequência, serão eliminados os atrasos devidos à incompatibilidade dos sistemas. A redução desses atrasos e dos custos que lhes estão associados aumentará o atractivo dos transportes ferroviários, em especial internacionais, e contribuirá para o aumento da sua competitividade num mercado de transportes aberto.

Aumento da segurança marítima

Os aviões já há muito que são equipados com uma caixa negra, que permite aos investigadores, no caso de um acidente, analisar rapidamente as suas causas e tomar medidas que evitem a repetição da sua ocorrência em outros aviões. A investigação irá, com base nessa tecnologia, desenvolver um instrumento semelhante para o tráfego marítimo, aumentando assim a sua segurança. A investigação fornecerá o conjunto de especificações técnicas que, como é óbvio, serão bastante diferentes das utilizadas nas caixas negras dos aviões, e analisará o enquadramento jurídico e institucional necessário para a aplicação do sistema. Qualquer solução a adoptar terá de ser eficaz em termos de custos e conforme com as regulamentações internacionais. Os resultados da investigação contribuirão muito para ajudar a evitar catástrofes semelhantes às que ocorreram recentemente e permitirão melhorar ainda mais a segurança no sector marítimo.

Investigação estratégica

A investigação estratégica em transportes fornecerá respostas às principais questões pendentes, tais como, por exemplo, a forma como as políticas adoptadas, nomeadamente em termos de preços, influenciam a mobilidade e a utilização dos diferentes modos de transporte ou o impacto da Rede Transeuropeia de Transportes em toda a Europa sobre o sistema de transportes e também sobre o ambiente e sobre a qualidade geral de vida do cidadão europeu. Os cenários a desenvolver terão em consideração as perspectivas tecnológicas futuras do sistema de transportes, as alterações dos padrões de deslocação e de distribuição resultantes das alterações sociais e industriais e o efeito de qualquer alargamento futuro da União Europeia sobre as redes de transportes da UE. O desenvolvimento de metodologias conducentes à criação de uma base de dados e de um sistema de informação europeus permitirá, pela primeira vez, obter uma imagem estratégica global do Sistema Europeu de Transportes na sua totalidade. Todas as ferramentas citadas têm um objectivo único - melhorar a compreensão do Sistema Europeu de Transportes, permitindo que as decisões que afectam os transportes sejam tomadas na posse de todas as informações relevantes e com plena consciência dos respectivos impactos.

Em Dezembro de 1995, os três peritos independentes que constituem o Painel de Avaliação da DG VII apresentaram o seu primeiro relatório sobre o programa Transportes, que abrange o período

Janeiro - Dezembro de 1995. A sua atenção esteve fundamentalmente centrada na avaliação da forma como o programa foi aplicado e gerido. A impressão geral com que ficaram foi a de que se trata de "um programa bem executado em termos gerais, que é conduzido por pessoal altamente profissional e dedicado, com integridade e com uma cada vez maior consciência da necessidade de uma ampla perspectiva, mas impossibilitado de realizar todas as iniciativas de gestão que considera necessárias por funcionar com um número demasiado baixo de efectivos de pessoal". O Painel apresentou oito recomendações relativas à estrutura de futuros programas, aos procedimentos de avaliação e de selecção de projectos, ao quadro de pessoal, e a uma maior flexibilidade nas disposições de financiamento.

As Task Forces Investigação/Indústria Comboios e Sistemas Ferroviários do Futuro e Intermodalidade dos Transportes foram estabelecidas sob presidência do Comissário Kinnock. As Task Forces conduziram consultas abrangentes com os utentes, operadores, indústrias fornecedoras e sindicatos dos transportes. Em 29 de Setembro, os cadernos de encargos e as orientações em termos de programa de trabalho de ambas as Task-Forces foram avalizados em reuniões de alto nível com representantes dos diferentes interesses envolvidos, presididas pelo Comissário Kinnock. Em Novembro, foram publicados dois folhetos com pormenores sobre as Task Forces. Foram identificadas como importantes as seguintes áreas de trabalho:

Comboios e sistemas ferroviários do futuro

- o comboio modular de alta velocidade;
- a rede ferroviária urbana do futuro;
- um sistema a nível europeu para a gestão de tráfego e para uma logística integrada passageiros / mercadorias;
- a 'fábrica virtual' - uma rede cooperativa para produção de veículos e de conjuntos ferroviários;
- o 'cargueiro' ferroviário - uma contribuição para as cadeias integradas de transporte de mercadorias;
- medidas de acompanhamento.

Intermodalidade dos transportes

- terminal intermodal de transporte de mercadorias 2 000 +;
- rede intermodal de transporte de mercadorias 2 000 +;
- cidade dos transportes 2 000 +;
- viajante intermodal 2 000 +;
- transferências de passageiros 2 000 +;
- estudos de investigação e actividades de apoio.

Programa de trabalho para 1996

As propostas recebidas no âmbito do primeiro convite à apresentação de propostas serão tratadas; não se esperam resultados antes de 1997.

Uma jornada de informação sobre o segundo convite à apresentação de propostas, que decorreu em 30 de Janeiro, reuniu mais de 600 investigadores. As propostas recebidas no âmbito do segundo convite à apresentação de propostas, para os quais se prevê uma participação da Comunidade da ordem dos 48 milhões de ecus, serão avaliadas e, mediante a aprovação do Comité de Investigação dos Transportes, espera-se que as negociações dos contratos estejam concluídas até ao fim do ano. Em Dezembro, será lançado o terceiro convite à apresentação de propostas.

O trabalho das Task Forces Investigação/Indústria, reunidas num único tema prioritário, "Intermodalidade e Interoperabilidade dos Transportes", será continuado enquanto o financiamento concedido no âmbito do 4º programa-quadro o permitir.

PROGRAMA DE INVESTIGAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA ORIENTADA

Balanço de 1995

1. Lançado em Dezembro de 1994, o programa TSER introduz explicitamente pela primeira vez a dimensão sócio-económica no programa-quadro. O programa visa desenvolver novos conhecimentos que contribuirão para esclarecer no futuro a tomada de decisões locais, nacionais ou comunitárias nos três eixos seguintes:

Vertente I	Avaliação das opções de política científica e tecnológica
Vertente II	Investigação sobre a educação e a formação
Vertente III	Investigação sobre a integração social e a exclusão social na Europa

No seguimento do primeiro convite à apresentação de propostas, em Março de 1995, foram recebidas 548 propostas, das quais 38 foram seleccionadas, num montante global de +/- 20 milhões de ecus, dos quais +/- 12 milhões de ecus foram já mobilizados em 1995. Essas propostas tratarão ao longo dos próximos três ou quatro anos problemáticas tais como:

- sistemas de investigação e de inovação na Europa; tecnologia e emprego (incluindo os serviços intensivos em termos de conhecimentos); métodos de concepção, condução e avaliação das políticas científicas e tecnológicas; reestruturação da ciência e tecnologia, e cooperação com os países terceiros (vertente I);
- melhores formas de e experiências em educação pré-escolar, inovação em aprendizagem e o papel das novas tecnologias, avaliação da eficácia institucional das Universidades, educação e formação para o emprego (vertente II);
- descrição e análise das situações de exclusão e das melhores práticas para as evitar (vertente III).

A negociação dos contratos estará terminada em 1996, esperando-se que os resultados destes trabalhos comecem a surgir a partir do fim de 1996.

Com o objectivo de completar as acções da vertente I, foi lançada em Novembro de 1995 a rede ETAN (Rede Europeia de Avaliação da Tecnologia), que se encontra portanto numa fase inicial.

Para garantir o intercâmbio de informações, bem como a coerência e complementaridade entre as acções do programa TSER e as acções sócio-económicas dos restantes programas específicos do programa-quadro, foi criado em Fevereiro um grupo inter-serviços. No seguimento de uma análise preliminar, está em preparação um relatório de síntese das acções sócio-económicas realizadas no âmbito do 4º programa-quadro.

Foram estabelecidos laços particularmente estreitos, no interior da Comissão, com as acções da vertente I, sendo que o IPTS (Instituto de Estudos de Tecnologia Prospectiva), a unidade XIII-D (Acções de IDT: divulgação e valorização dos resultados das acções de investigação e

desenvolvimento tecnológico, de transferência de tecnologias e de inovação) e o EUROSTAT participam regularmente nas reuniões da rede ETAN. A DG XXII (Educação, Formação e Juventude) está em contacto estreito com as acções da vertente II. Determinadas acções da vertente II são conduzidas no âmbito da Task Force Multimédia (um grupo de trabalho já começou a funcionar). Finalmente, a DG V (Emprego, relações industriais e assuntos sociais) está estreitamente associada às acções da vertente III sobre os aspectos da exclusão social e sobre as restantes questões relacionadas com o emprego. Está actualmente a ser considerado um protocolo de colaboração entre as DG V e XII-H.

Algumas dificuldades encontradas

A aplicação do programa teve lugar sem grandes problemas. No entanto, a baixa taxa de sucesso do primeiro convite à apresentação de propostas (38 propostas aceites, das 548 recebidas) torna necessária uma melhor orientação do segundo convite à apresentação de propostas, previsto para 1996. A participação industrial é minoritária, mas isso deve-se ao carácter específico dos temas tratados neste programa. No entanto, a participação de utilizadores, já prevista em diversos projectos, deverá aumentar no futuro.

Programa de trabalho para 1996

O vivo interesse despertado pelo primeiro convite à apresentação de propostas fez com que surgissem demasiadas propostas para os recursos disponíveis. Para concentrar melhor os limitados meios do programa em eixos importantes que não tenham sido abrangidos pelo primeiro convite, o segundo convite à apresentação de propostas, previsto para o Verão de 1996, será orientado, nomeadamente, para os seguintes temas:

- | | | |
|--------------|---|---|
| Vertente I | - | questões de inovação, emprego e crescimento |
| | - | novos desenvolvimentos científicos e tecnológicos, qualidade de vida e organização da sociedade |
| Vertente II | - | educação e formação, mercado de trabalho e desemprego (formação ao longo de toda a vida activa) |
| | - | educação e formação e o surgimento da sociedade da informação |
| | - | acesso à educação e à formação dos grupos desfavorecidos |
| Vertente III | - | causas da exclusão social, nomeadamente desemprego |
| | - | avaliação do impacto das políticas de integração social |
| | - | acções horizontais e infra-estruturas de investigação |

Os trabalhos de investigação em alguns destes temas deverão ser utilizados para obter uma visão da problemática do emprego, da sociedade e do conhecimento sob diferentes perspectivas.

Para além disso, para consolidar os trabalhos de investigação em curso, as redes utilizadas, sobretudo as organizadas em torno dos projectos da vertente I, mobilizaram-se este ano para dar resposta a questões relacionadas com as futuras políticas comunitárias e nacionais, tais como:

- i) Que lições se devem retirar das diferentes abordagens dos sistemas de inovação?
- ii) Como se conseguirá avançar para uma política científica e tecnológica baseada na 'procura'?
- iii) Qual poderá ser a contribuição dos diferentes trabalhos de tecnologia prospectiva a nível

nacional para a política científica e tecnológica da UE?

No seguimento destas acções, são elaborados documentos de síntese que poderão dar alguma contribuição para a preparação do 5º programa-quadro. Outros assuntos que estão a ser analisados, e que poderão vir a ser tratados em 1996, são, por exemplo, a divulgação e utilização da tecnologia ou as lições a retirar das diferentes experiências de investigação por objectivos (mission-oriented research), semelhantes à abordagem das Task Forces.

ACÇÃO 2 DO 4º PROGRAMA-QUADRO

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL EM IDT

Balanço de 1995

A cooperação internacional surge cada vez mais como uma dimensão essencial da acção da UE no domínio da IDT. Foi nesse contexto que o 4º programa-quadro (1994-1998) inovou, ao criar um programa específico de IDT "Cooperação com países terceiros e organizações internacionais" INCO.

Esse programa, que teve em 1995 o seu primeiro ano de aplicação, passa a integrar num *enquadramento coerente* as acções de cooperação em investigação, até aqui dispersas (COST, EUREKA, PECO, COPERNICUS, ISC, DCT).

A importância crescente que é dada à cooperação científica internacional decorre de múltiplos factores: o aparecimento de novos pólos de investigação espalhados por todo o mundo, o surgimento de problemas planetários (saúde, ambiente...), o aumento dos custos da investigação (energia, espacial...), a vontade de aceder a novos mercados através da cooperação, no contexto de uma liberalização mundial das trocas comerciais (OMT, NAFTA, MERCOSUR...), o desenvolvimento da sociedade da informação...

Por outro lado, *a Europa tem muito a ganhar da cooperação científica e tecnológica com parceiros de países terceiros*: identificação dos temas de futuro, acesso a fontes de informação, a conhecimentos, a equipamentos, a mercados, melhoria da sua competitividade económica.

Fundada nos princípios de base do "mútuo benefício" e da "subsidiariedade", o programa INCO está estruturado de forma a reflectir a natureza diferente dos objectivos em função dos parceiros, repartidos por quatro grupos-alvo: outros enquadramentos europeus da cooperação científica e tecnológica (COST, EUREKA, organizações internacionais...); Europa Central e Oriental e novos Estados Independentes da antiga União Soviética (PECO, NEI), países industrializados não europeus e países em desenvolvimento.

Em 1995, *assistiu-se a um arranque satisfatório do programa INCO*, através da aplicação dos diferentes instrumentos que comporta: diálogo, acções concertadas, acções a custos repartidos, medidas de acompanhamento ou de apoio (estudos, conferências...), bem como, em determinados casos, apoio à participação de países terceiros em outros programas específicos do 4º programa-quadro (PECO, NEI, países em desenvolvimento).

No contexto do Espaço Económico Europeu, a Islândia e a Noruega, membros do EEE desde 1.01.1994, e o Liechtenstein, membro desde 1.05.1995, foram estreitamente associados aos programas específicos do 4º programa-quadro.

A acção tomada foi particularmente colocada ao serviço das seguintes finalidades principais:

- *reforçar as bases científicas e técnicas da UE e aumentar o 'valor acrescentado' do esforço de investigação europeu numa perspectiva de interesse mútuo:*

Nesse espírito, 1995 foi marcado por uma *política activa de negociação de acordos* com vista ao desenvolvimento da cooperação com diferentes parceiros: *Suíça, Canadá, EUA, África do Sul, Israel*. Alguns desses acordos foram já assinados. Podem citar-se como exemplos o acordo assinado entre a Comunidade Europeia e o Canadá ou o acordo de cooperação em I & D em matéria de controlo da segurança nuclear com os Estados Unidos. Quanto ao acordo com Israel, tem o objectivo de associar esse país a todos os programas específicos não nucleares do 4º programa-quadro.

Para além dessas iniciativas, foram estabelecidos *múltiplos contactos*: *Task Force CE/Estados Unidos sobre investigação em biotecnologia; visita a Tóquio da Comissária Cresson, que resultou numa intensificação da investigação industrial e sísmica comuns e num aumento do número de bolsas de estudo para o envio de cientistas e de engenheiros europeus ao Japão; participação na oitava reunião do grupo Carnegie*, que reúne os ministros da Investigação dos sete principais países industrializados e a Comissão.

Paralelamente, foi continuado o esforço de coordenação à escala europeia da investigação conduzida a nível nacional. Iniciaram-se *19 novas acções COST*, aumentando para 123 o total das acções em curso, que abrangem 17 domínios de investigação. *A coordenação entre a Comunidade e a iniciativa pan-europeia EUREKA progrediu igualmente de forma pragmática*. Os laços estreitos estabelecidos entre os programas comunitários MAST (Ciências e Tecnologias Marinhas) e IMT (Tecnologias Industriais e dos Materiais) e as acções EUREKA/EUROMAR e FAMOS/FACTORY, respectivamente, constituem exemplos de uma coordenação eficaz. A Comissão participou em 1995 em 13 projectos e em 9 iniciativas "globais" EUREKA. Para certos projectos, a Comissão, e nomeadamente o CCI, desempenhou um papel de liderança. Por outro lado, foram reforçados os laços da Comunidade com diversos organismos europeus de investigação (p.ex. o Centro Europeu para a Investigação Nuclear - CERN, a Agência Espacial Europeia - ESA). Em termos mais concretos, foi concluído um acordo administrativo entre a Comissão e o Laboratório Europeu de Biologia Molecular (EMBL).

- *contribuir para a solução dos problemas regionais dos PECO/NEI, preparando simultaneamente a adesão dos PECO associados:*

Neste domínio, foi organizado à margem do Conselho Investigação de 9.06.95 um primeiro *encontro informal entre Ministros da Investigação da UE e dos PECO e Países Bálticos associados*. Essa primeira reunião, no âmbito do "diálogo estruturado", permitiu definir temas de interesse prioritário para esses países (ambiente, saúde, energia, biotecnologia...)

Partindo dessa base - e depois de uma *campanha de informação activa* nos países em causa - foi lançado um *convite à apresentação de propostas*, estando as 2 000 propostas recebidas em fase de avaliação. De resto, foi possível durante 1995 financiar *participações em outros programas do 4º programa-quadro*, apesar de o seu número ter sido reduzido, tendo em conta o orçamento disponível, muito reduzido. Para além disso, e durante a apresentação ao Conselho de Ministros de uma *comunicação* relativa às perspectivas de cooperação em IDT com os NEI, o Conselho de Ministros acordou em continuar, até ao fim do 4º programa-quadro, a participação da Comunidade na Associação para a promoção da cooperação com os cientistas dos Estados independentes da antiga União Soviética (INTAS). Essa cooperação representava, no fim de 1995, um apoio

financeiro com um montante global de 46 milhões de ecus a cerca de 1 000 projectos de investigação conjuntos, abrangendo quer as ciências exactas e naturais quer as ciências económicas e humanas. Por outro lado, o Centro Internacional para a Ciência e Tecnologia (ISTC) continuou a sua acção de reconversão de investigadores militares da antiga União Soviética para actividades civis (11 000 cientistas e engenheiros no total desde 1994, dos quais 3 000 faziam parte do núcleo duro da investigação em armamento). De notar também a reunião de um Fórum UE/PECO sobre o tema da Sociedade da Informação, cujo seguimento será garantido nos próximos anos.

- *apoiar através da cooperação científica a política da UE de ajuda ao desenvolvimento:*

Os três principais domínios em que esta cooperação tem lugar (*saúde, agricultura, gestão dos recursos naturais*) visam responder às necessidades essenciais desses países. Em 1995, *cerca de 800 contratos resultantes de iniciativas anteriores* - Ciência e Tecnologia para os Países em Desenvolvimento (STD3), Cooperação Científica Internacional (ISC) e a Iniciativa de Investigação que visa promover a cooperação entre a CE e os países mediterrânicos (AVICENNE) - continuam em curso. No seguimento *de um novo convite à apresentação de propostas* INCO-DC lançado em Março de 1995 no âmbito do 4º programa-quadro, foram seleccionados *mais de 20* projectos de investigação, envolvendo mais de 150 parceiros, de entre as 77 propostas elegíveis recebidas, representando uma contribuição de 12 milhões de ecus, referente ao orçamento de 1995. Os dois principais temas tratados são a saúde animal e, no que concerne à saúde humana, as vacinas. *Por ocasião da segunda parte do primeiro convite à apresentação de propostas* (particularmente dedicada à agricultura/agro-alimentar, à gestão dos recursos renováveis, à saúde, às tecnologias da informação e das comunicações...) *foram recebidas mais 821 propostas elegíveis.*

A título de acções realizadas em 1995, podemos igualmente citar: um documento dos serviços da Comissão relativo à iniciativa europeia sobre investigação agronómica para o desenvolvimento, preparatório de uma comunicação da Comissão sobre o assunto; ou ainda a organização de 22 *seminários* sobre os mais diversos temas (medicina tropical, pescas, biotecnologia...) com o objectivo de divulgar os resultados da investigação ou de definir prioridades para acções futuras (por exemplo, o seminário de Sophia Antipolis em Março de 1995, sobre "A Europa da Investigação e o Mediterrâneo", que contribuiu para a preparação da Conferência Euro-Mediterrânea de Barcelona, em Novembro de 1995.

- *desencadear uma reflexão conjunta sobre cooperação internacional em IDT:*

Foi apresentada ao Conselho de Ministros uma comunicação de alcance geral sobre as "*Perspectivas de cooperação internacional em IDT*". Essa comunicação prevê, nomeadamente, um reforço da dimensão externa da política de IDT da UE, estruturada em torno de diferentes abordagens: bilaterais, multilaterais, regionais, globais. Assim, é por exemplo salientada a necessidade de um aumento da participação industrial nas acções de cooperação científica internacional, ou o interesse de mobilizar outros fundos comunitários (PHARE, TACIS, MEDA, Convenção de Lomé...) a favor do apoio à investigação a conceder aos PECO, aos países terceiros mediterrânicos, aos NEI e aos Países em Desenvolvimento. Continuará a conduzir-se uma reflexão acerca deste texto de grande importância para o futuro, objecto de uma Resolução do Conselho em 25.03.1996.

Programa de trabalho para 1996

Os grandes eixos da acção a conduzir em 1996 são:

- *continuar a aplicação do programa específico de cooperação internacional, e a gestão do seu acervo:*

O que se traduzirá por exemplo pelo *seguimento dos contratos em curso*, pela gestão dos *novos convites à apresentação de propostas* relacionados com os Países em Desenvolvimento, com os PECO/NEI ou com as bolsas de estudo Japão/Coreia; serão igualmente garantidas, entre outras, as acções de coordenação das acções nacionais no âmbito do COST e a continuação do *apoio concedido aos NEI através do INTAS e do ISTC*.

- *aumentar o campo da cooperação internacional de óbvio interesse a longo prazo para a IDT europeia:*

Através da *aplicação dos acordos bilaterais existentes* e da *negociação de novos acordos de cooperação científica e tecnológica* (p.ex. UE/Suíça; UE/EUA; UE/África do Sul); da *preparação de três novas comunicações* relativas à cooperação em IDT com os *PECO associados*, com os *países emergentes*, com os *países mediterrânicos*; da *participação em manifestações diversas*: Conferência ministerial EUREKA, 2º Fórum Ciência e Tecnologia UE/Japão, reunião do Fórum Megaciência e do Grupo Carnegie...

- *optimizar a relação custo/eficácia do programa específico de cooperação internacional:*

Nomeadamente através de: uma maior coordenação da gestão do programa, em particular através das *Task Forces*, o que permitirá igualmente desenvolver a cooperação internacional nas áreas por elas abrangidas; de uma *interconexão reforçada com as outras DG que gerem acções complementares* (PHARE, TACIS, MEDA, *Convenção de Lomé*...); tudo isto, em ligação com a dimensão política externa da política de IDT dos Estados-membros e da UE, seguindo as *orientações das recentes cimeiras Euro-Mediterrânica, UE-Estados Unidos, Euro-Asiática*.

- *reforçar a coordenação entre as acções da União Europeia e as dos Estados-membros no domínio da cooperação em IDT com países terceiros:*

Será nomeadamente esse o tema de um estudo em curso e denominado INCOPOL.

ACÇÃO 3 DO 4º PROGRAMA-QUADRO

DIVULGAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS RESULTADOS

Acções em 1995

O programa específico correspondente à Acção 3 (programa INOVAÇÃO) foi adoptado pelo Conselho de Ministros em 15 de Dezembro de 1994³⁵.

Dada a natureza das suas acções e o seu carácter horizontal, este programa desempenha um papel central nos problemas da competitividade e contribui directamente para os objectivos do programa-quadro, tal como definidos no artigo 130º-F do Tratado.

Em 1995 foi iniciada a aplicação da maioria das acções referidas no programa de trabalho adoptado no início do ano. Entre as mais importantes, contam-se: a rede de Centros Intermediários INOVAÇÃO e o Serviço Comunitário de Informação para a Investigação e o Desenvolvimento (CORDIS).

No que concerne aos Centros Intermediários, a sua missão foi alargada em relação ao esquema-piloto lançado no âmbito do VALUE, e reorientada para uma abordagem determinada pela procura, que tenha em conta as necessidades do tecido industrial, de forma a incluir e a salientar a exploração, a transferência de tecnologia e a inovação, para além do fornecimento de informação sobre a IDT da Comunidade.

No âmbito da sua nova missão os Centros Intermediários tornar-se-ão em pólos de uma determinada região, e fornecerão acesso aos conhecimentos necessários para apoiar a exploração, a transferência de tecnologia e as acções de inovação das PME dessa região. Em resultado do convite à apresentação de propostas³⁶ (cujo prazo terminou em 15 de Março de 1995), a rede de Centros Intermediários foi substancialmente reforçada e incluía, no fim do ano de 1995, 52 centros desse tipo, contra 32 no fim do 3º programa-quadro, que exigiram em 1995 um compromisso total de 23 milhões de ecus.

No que concerne ao CORDIS, foi publicado em meados de 1995 um concurso público³⁷ para a exploração contínua e o desenvolvimento posterior do sistema, que tinha já sido lançado no âmbito do 3º programa-quadro. Desse concurso resultou que o sistema irá continuar a evoluir ao longo dos próximos três anos, através de um aumento da qualidade em termos gerais e da qualidade dos *interfaces* utilizador das bases de dados, da utilização de novos canais de informação e da inclusão de "passadeiras" para acesso a outras fontes de informação sobre a IDT europeia.

Assim, no final de 1995 estavam já criados os dois elementos principais da infra-estrutura europeia de divulgação e exploração dos resultados da IDT, preparados para contribuir para uma maior industrialização desses resultados, comunitários ou nacionais, principalmente junto das PME.

³⁵ JO nº L 361 de 31.12.1994, p. 101

³⁶ JO nº C 12 de 17.01.1995, p. 9

³⁷ JO nº C 136 de 3.06.1995, p. 23

Para além do acima exposto, foi lançada em 1995 uma série de acções envolvendo PME. Um exemplo são os projectos de transferência de tecnologia e de validação. Esses projectos têm como objectivo a transferência de tecnologias modernas utilizadas num sector ou região da Comunidade para empresas de outros sectores ou regiões em que ainda não são utilizadas, e a validação do potencial de inovação dos resultados da IDT em domínios de actividade diferentes daquele para que foram originalmente concebidos. Um convite à apresentação de propostas para ambos os tipos de projectos, publicado em 15 de Março de 1995, resultou na selecção de 100 projectos, 60 dos quais coordenados por PME, e que envolvem no total cerca de 300 PME. Esses 100 projectos serão também utilizados como campo de ensaio para demonstração da transferência transnacional de tecnologia e dos mecanismos de validação. Os projectos consistem numa pequena fase de definição e, se essa fase for bem sucedida, numa fase de aplicação, mais importante. Os compromissos em 1995 diziam respeito apenas à fase de definição desses 100 projectos e totalizaram aproximadamente 7 milhões de ecus.

Outro exemplo são as auditorias às infra-estruturas regionais de apoio à inovação e à transferência de tecnologia. O objectivo dessas auditorias é o de tentar melhorar o funcionamento das infra-estruturas, em particular para o adequar melhor às necessidades das PME da sua região. Actualmente, são cerca de 65 as regiões que, no seguimento de convites à apresentação de propostas, estão a conduzir esse tipo de auditorias. São conjuntamente apoiadas nesse esforço pelo programa INOVAÇÃO e pelos instrumentos de política regional, ao abrigo do artigo 10º do FEDER.

No seguimento de um pedido do Parlamento Europeu e do Conselho no sentido de aumentar a coordenação das acções de divulgação e optimização conduzidas no âmbito dos programas específicos³⁸ da Acção 1 com as conduzidas no âmbito da Acção 3, foi estabelecido em 1995 um mecanismo de coordenação inter-programas e de planeamento, que começa agora a produzir resultados palpáveis.

Um exemplo que pode ser dado é o do desenvolvimento conjunto e ensaio de um protótipo de apresentação interactiva multimédia dos resultados da IDT da Comunidade, que virá eventualmente a ser apoiado pelo CORDIS. Esta ferramenta irá aumentar a divulgação e exploração dos resultados de IDT da Comunidade, que não mais ficarão limitadas às empresas e à comunidade científica directamente associadas ao trabalho que originou esses resultados.

Outro exemplo diz respeito à exploração dos resultados de IDT por terceiros. Será dada particular atenção aos projectos de IDT que permitam obter resultados passíveis de exploração, mas que por qualquer razão não podem ser explorados pelos parceiros envolvidos no projecto, ou não podem ser explorados de forma exclusiva.

O programa INOVAÇÃO também desempenhou um papel central no desenvolvimento do Livro Verde sobre Inovação, adoptado pela Comissão em Dezembro de 1994. O objectivo é o de investigar os factores que estimulam ou que impedem a inovação na Comunidade, e ainda o de propor, a todos os níveis de tomada de decisões - regional, nacional e comunitário - acções concretas a curto e médio prazo que possam reforçar a capacidade de inovação na União Europeia.

³⁸ Um montante que representa uma média de 1% do orçamento total do 4º programa-quadro é afectado à divulgação e exploração dos resultados no âmbito da acção 1.

Logo, o Livro Verde trata, para além da investigação e tecnologia, da educação e formação, da mobilidade de indivíduos e de ideias, do ambiente legal e regulamentar e do financiamento, principalmente em termos de capital de risco.

Programa de trabalho para 1996

A aplicação do programa INOVAÇÃO em 1996 incluirá convites à apresentação de propostas nas áreas das acções financeiras, da promoção de técnicas inovadoras de gestão, no aumento da consciencialização pública da investigação e da tecnologia e da continuação das OPET (Organizações para a Promoção das Tecnologias Energéticas). Será também continuada a coordenação inter-programas para a divulgação e optimização dos resultados da I & D patrocinada pela União Europeia. Para além disso, serão prestados serviços *ad hoc* de divulgação e de exploração em apoio de todas as políticas da Comunidade.

Da mesma forma, foi iniciada uma reflexão, segundo as directrizes dadas por um grupo de orientação, com o objectivo de definir uma base metodológica comum de avaliação dos resultados dos projectos de IDT.

ACÇÃO 4 DO 4º PROGRAMA-QUADRO

FORMAÇÃO E MOBILIDADE DOS INVESTIGADORES

Balanço de 1995

1. Introdução

O ano de 1995 foi o da aplicação do programa "Formação e Mobilidade dos Investigadores" (TMR), adoptado por uma decisão do Conselho de 19/12/1994.

Dado que o processo de adopção do programa pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho foi muito mais rápido do que no caso do programa anterior, Recursos Humanos e Mobilidade (HCM), o orçamento será executado em 4 anos, e não em 30 meses como foi o caso para o HCM.

O programa de trabalho para 1995 desenvolve o texto adoptado pelo Conselho e leva em conta as experiências resultantes da aplicação do programa HCM. Entre as modificações mais marcantes constam:

- a concentração da acção "redes" num número mais reduzido de contratos;
- a introdução, pela primeira vez, na acção "acesso às grandes instalações" de projectos conjuntos de investigação sobre o melhoramento das instalações;
- a definição de um esquema (baseado na compensação dos encargos fiscais e sociais dos Estados-membros) aplicável às retribuições pagas a bolseiros nos diferentes Estados-membros da União Europeia;

- o financiamento de cursos práticos e de cursos de Verão na acção "Euroconferências e medidas de acompanhamento", e a realização de análises mais aprofundadas do impacto do programa a curto, médio e longo prazo;
- uma participação aumentada da indústria e uma melhor incorporação dos objectivos de coesão.

O programa TMR baseia-se, tal como os seus antecessores SCIENCE, "Planeamento de Grandes Instalações" e HCM, na investigação dita "livre" (*bottom-up*), ou seja, na investigação orientada para objectivos definidos pelos próprios investigadores e sem que haja qualquer objectivo pré-definido quando do lançamento do programa. Nesse ponto, difere de todos os outros programas de I & D do 4º programa-quadro.

Sem alterar essa concepção, que explora plenamente a imaginação dos investigadores, foram tomadas novas disposições para facilitar uma maior participação industrial no programa (maior presença de investigadores da indústria nos painéis de avaliação científica e maior abertura de canais de comunicação com a indústria).

No que respeita à coesão, os resultados obtidos nas selecções realizadas em 1995 demonstram um crescimento sensível da presença de investigadores das regiões menos favorecidas no programa, que foi possível sem pôr em causa as exigências de qualidade científica que estão na base da política comunitária de investigação fossem postas em causa.

2. As diferentes acções de "Formação e Mobilidade dos Investigadores"

Foram lançados em 1995 sete convites à apresentação de propostas, que permitiram a avaliação de 91 redes de investigação, a adopção de 84 projectos destinados a melhorar o acesso dos investigadores às grandes instalações de investigação, a atribuição de 582 bolsas de formação pela investigação (pré-doutoramento e pós-doutoramento) e o financiamento de 55 contratos de Euroconferências, de cursos práticos e de medidas de acompanhamento. Foram atribuídos 115 milhões de ecus, dos 750 previstos para a totalidade da duração do programa.

As 91 *redes de investigação* propostas para financiamento em 1995 correspondem a um financiamento de 150 milhões de ecus, e envolvem a participação de mais de 700 equipas de investigação (agrupando 5 000 cientistas), às quais serão associados cerca de 2 500 jovens investigadores. As negociações contratuais e os correspondentes recrutamentos estão já em curso. Os contratos terão uma duração média de 4 anos.

Os 84 contratos "*Grandes Instalações*" correspondem a um financiamento de 72 milhões de ecus. Terão uma duração de 3 anos, e permitirão a cerca de 4 000 investigadores europeus o acesso às grandes instalações de investigação europeias.

O orçamento correspondente aos 582 *contratos de formação pela investigação* eleva-se a 47,8 milhões de ecus, que foram utilizados na sua totalidade em 1995. Esses contratos, com uma duração que varia entre 3 meses e 3 anos, permitirão a jovens investigadores europeus uma formação por e para a investigação nos melhores laboratórios da União Europeia. De entre esses 582 contratos, 146 têm como beneficiários investigadores oriundos das regiões menos favorecidas da União Europeia. Cerca de 10% do orçamento da acção "formação pela investigação" são dedicados às "bolsas de regresso", que permitem que os bolseiros oriundos das regiões menos

favorecidas da União (regiões de Objectivo I) e que tenham beneficiado de uma bolsa TMR com uma duração de dois anos, possam beneficiar de uma bolsa suplementar de um ano para regressarem à sua região de origem e aí aplicarem os conhecimentos adquiridos; 58 bolseiros oriundos de regiões menos favorecidas foram seleccionados pela Comissão em 1995 e irão integrar-se nos laboratórios da sua região de origem em 1996. Aos 582 contratos de bolsas acima referidos, virão juntar-se 720 contratos que foram avaliados e/ou negociados no início de 1996.

Os 55 contratos de *Euroconferências e medidas de acompanhamento* objecto de uma decisão da Comissão em 1995 permitirão a realização de cerca de 140 Euroconferências, cursos práticos e cursos de Verão (uma média de 2,5 reuniões por contrato), com a participação de mais de 14 000 cientistas europeus, dos quais um quarto são jovens investigadores. A duração média de um contrato deste tipo são 3 anos. A avaliação das propostas resultantes do convite publicado em 15/6/95 teve lugar em Dezembro de 1995. Poderão assim ser financiados cerca de 65 novos contratos, que representam um orçamento de 5,4 milhões de ecus.

3. Continuação das acções dos anteriores programas-quadro no domínio da mobilidade dos investigadores e da investigação fundamental

O programa específico SCIENCE, do 2º programa-quadro, permitiu a conclusão de cerca de 800 contratos, dos quais cerca de 150 são ainda válidos, prolongando-se até 1996 ou 1997. As acções contratuais em curso exigem um esforço de gestão bastante grande.

Da mesma forma, em 1995, a DG XII prosseguiu a gestão do programa "Recursos Humanos e Mobilidade" (1992-1994). A maioria das acções contratuais estava ainda em curso no fim do ano (639 contratos para as redes de investigação, 667 contratos de "bolsas institucionais", 1034 "bolsas individuais", 67 contratos "grandes instalações" e 310 "Euroconferências") e chegarão ao seu termo em fins de 1997 e em 1998.

4. Coordenação do conjunto das acções comunitárias de formação

Esta coordenação, garantida pelos responsáveis do programa Formação e Mobilidade dos Investigadores, permite aplicar à gestão das diferentes acções comunitárias de formação pela investigação princípios e mecanismos comuns ou idênticos:

- um conjunto de regras e procedimentos comuns (convites à apresentação de propostas, selecções, decisões, contratos, tratamento informático, etc.);
- um *dossier* de informação incluindo um formulário de candidatura de modelo único para todas as bolsas de formação;
- um único posto de recepção para todas as propostas de bolsas de formação pela investigação dos diferentes programas específicos do 4º programa-quadro;
- um único posto de saída através do qual transitam e são agrupados todos os procedimentos escritos necessários para as decisões de selecção;
- organização a intervalos regulares de reuniões de coordenação e de concertação com os serviços em causa.

Os encargos fiscais e sociais que incidem sobre as bolsas de estudos comunitárias variam bastante de um Estado-membro para outro. Daí resultou, no programa anterior (Recursos Humanos e Mobilidade), que as condições de integração no país de acolhimento fossem desiguais e muitas vezes injustas. A pedido do Conselho, a Comissão estabeleceu para o programa TMR um esquema interino, com base nas condições jurídicas, financeiras e sociais do país de acolhimento, que veio atenuar consideravelmente essa desigualdade.

Por outro lado, a coordenação entre as DG envolvidas (XII, XXII) nas acções de formação fora do âmbito da formação pela investigação implicam a realização regular de consultas inter-serviços, que contribuem para a preparação de guias e de relatórios (p.ex. o "Europa dos Cidadãos", um Livro Verde sobre os obstáculos à mobilidade, em preparação em 1996).

Programa de trabalho para 1996

Todas as acções descritas nos parágrafos anteriores terão um seguimento em 1996, quer no plano administrativo e orçamental quer no plano científico. Perto do final do ano, será publicado um catálogo dos contratos e um primeiro inventário dos resultados obtidos.

Concomitantemente, serão lançados 10 novos convites à apresentação de propostas para cada uma das quatro acções do programa TMR (para mais pormenores, ver o Quadro 8, na terceira parte do presente relatório).

No domínio das bolsas de formação, a Comissária Cresson, responsável pela IDT, pelo CCI, pelos recursos humanos, pela educação, formação e juventude, decidiu associar as acções de formação pela investigação do programa TMR, bem como as do programa anterior "Recursos Humanos e Mobilidade", ao nome da Madame Curie, o que ajudará a criar uma identidade bem definida para os beneficiários das acções TMR. Prevê-se que o esquema das "Bolsas Marie-Curie" seja oficialmente anunciado pela Comissária num seminário que se realizará em Bruxelas e para o qual estão convidados muitos dos bolseiros TMR até aqui seleccionados. A organização desse evento, previsto para o segundo semestre de 1996, está já em curso.

Finalmente, no domínio "bolsas institucionais" do programa TMR, a Comissão vai em 1996 seleccionar 600 novos bolseiros institucionais, no âmbito dos contratos assinados anteriormente. Para as bolsas institucionais, irão ocorrer em Maio e Setembro as duas últimas partes do processo de selecção, cada uma das quais irá beneficiar cerca de 200 bolseiros.

CENTRO COMUM DE INVESTIGAÇÃO

Acções em 1995

Orientações

1995 marcou o primeiro ano de uma nova abordagem para o CCI.

Em conformidade com as conclusões do Conselho de 26 de Abril de 1994, relativas ao papel a desempenhar pelo CCI, o Centro esteve envolvido em 1995 em acções institucionais e também em acções concorrenciais, as primeiras no âmbito da investigação institucional e do apoio científico e técnico às políticas comunitárias. As acções concorrenciais incluíram a participação em acções a

custos repartidos no âmbito dos programas-quadro, medidas concorrenciais de apoio aos serviços da Comissão responsáveis pelas diversas políticas da União, acções concorrenciais fora do âmbito dos programas-quadro da Comunidade e acções contratuais realizadas por conta de terceiros. Para além disso, 1995 foi o ano em que a recém nomeada Comissão lançou iniciativas com o objectivo de estabelecer melhores ligações entre a indústria e a investigação. Nesse domínio, a Comissária responsável pela investigação, Edith Cresson, salientou fortemente a necessidade de uma maior comercialização dos resultados da investigação realizada pelo CCI e de uma melhor comunicação das suas actividades.

Novos desafios: acções concorrenciais: No seguimento de extensos preparativos iniciados em 1994, o CCI correspondeu ao desafio inerente às novas oportunidades abertas em 1995 para a realização de acções concorrenciais. Em conjunto com os seus parceiros da indústria, com os centros de investigação e com as Universidades de toda a União e dos países associados, surgiram mais de 300 propostas em resposta ao convite à apresentação de propostas no âmbito dos novos programas-quadro, com uma taxa de sucesso de 28%. O CCI apresentou também propostas de acções concorrenciais de apoio e de programas comunitários fora do âmbito dos programas-quadro, nomeadamente para o PHARE e para o TACIS, em que foram conseguidos contratos de trabalhos em segurança nuclear em Países da Europa Central e Oriental, na Rússia e em outros dos Novos Estados Independentes (NEI). Para aproveitar essas novas oportunidades, foi necessário que o CCI desenvolvesse uma intensa actividade de *marketing*. Essa actividade foi tornada possível por uma série de decisões jurídicas, financeiras, orçamentais e administrativas por parte das instituições comunitárias (Conselho, Parlamento, Comissão). Essas decisões incluíram as necessárias alterações aos Regulamentos Financeiros aplicáveis ao Orçamento Geral da União Europeia, objecto de uma decisão em Setembro de 1995.

Visitas da Comissária: Em 20 de Julho de 1995, a Comissária E. Cresson fez a sua primeira visita ao CCI, que começou pelos Institutos de Ispira, seguindo-se uma visita ao Instituto dos Elementos Transurânicos (ITU) em Karlsruhe, em Setembro, e ao Instituto de Estudos de Prospectiva Tecnológica (IPTS) em Sevilha, em Dezembro, onde a Comissária Cresson inaugurou a nova função de vigilância tecnológica do Instituto.

Novos Directores: Durante o ano, quatro novos Directores dos Institutos do CCI, nomeadamente do Instituto de Engenharia de Sistemas e de Informática (ISEI), do Instituto do Ambiente (EI), do Instituto de Aplicações da Teledetecção (IRSA) e do Instituto de Materiais Avançados (IAM), assumiram as suas novas funções, no seguimento de uma nomeação pela Comissão após consulta ao Conselho de Administração do CCI.

Iniciativas de comunicação: Os laços entre o CCI e a indústria, os centros de investigação e as Universidades foram também reforçados através da organização de Jornadas de Informação em Londres, Atenas, Copenhaga, Milão e Viena, por iniciativa dos Membros do Conselho de Administração. A disponibilidade do CCI para apoiar as políticas da União foi tornada pública através de acções de informação dirigidas aos outros serviços da Comissão, incluindo um Boletim Informativo e seminários orientados.

Objectivos e progressos científicos e tecnológicos :

Acções institucionais: programas específicos de investigação do CCI: A principal tarefa do CCI em 1995 foi a de contribuir para a execução dos programas específicos de investigação no primeiro ano

da sua existência no âmbito dos programas-quadro da Comunidade. Essa contribuição teve lugar através de acções institucionais de investigação e através de acções institucionais de apoio científico e tecnológico aos serviços da Comissão.

Acções institucionais de investigação: Em 1995, as acções institucionais de investigação representaram 73% das acções institucionais do CCI; foram conduzidas no âmbito das seguintes áreas:

1. O programa *Tecnologias Industriais e Tecnologias dos Materiais* é executado pelo Instituto de Materiais Avançados (IAM) e incluiu projectos de investigação em materiais avançados, em engenharia de superfícies, em novos materiais ecológicos, e em técnicas de Avaliação Não Destrutiva para a inspecção de componentes estruturais industriais.
2. O programa *Medições e Ensaio*s incluiu projectos de investigação em medições e materiais de referência, conduzidos pelo Instituto de Materiais de Referência e de Medições (IRMM); e em avaliação da fiabilidade de estruturas, conduzidos pelo Instituto de Tecnologia da Segurança (IST).
3. O programa *Ambiente e Clima* consistiu em projectos de investigação em poluição atmosférica, dos solos, aquática, e por resíduos, executados pelo Instituto do Ambiente (EI); no estabelecimento gradual do Centro de Observação da Terra, um sistema europeu descentralizado de gestão de dados e de informação, e em projectos sobre aplicações das técnicas de teledeteção, conduzidos pelo Instituto de Aplicações da Teledeteção (IRSA), e sobre riscos industriais, conduzidos pelo Instituto de Tecnologia da Segurança (IST) e pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e de Informática (ISEI).
4. O programa *Energias Não Nucleares* consistiu em projectos de investigação relacionados com materiais para tecnologias 'limpas', conduzidos pelo Instituto de Materiais Avançados (IAM), e com a normalização de instrumentos fotovoltaicos, conduzidos pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e de Informática (ISEI).
5. O programa *Segurança da Cisão Nuclear* incluiu uma série de acções de investigação que vão desde os estudos sobre segurança de reactores, conduzidos pelo Instituto de Tecnologia da Segurança (IST), pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e de Informática (ISEI) e pelo Instituto de Materiais Avançados (IAM), até acções de investigação sobre salvaguardas nucleares e gestão de materiais cindíveis, executadas pelo Instituto de Tecnologia da Segurança (IST), pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e de Informática (ISEI) e pelo Instituto dos Elementos Transurânicos (ITU). O ITU conduziu investigação sobre combustíveis nucleares e actínidos.
6. O programa *Fusão Termonuclear Controlada (Tecnologia e Segurança)* é conduzido pelo Instituto de Tecnologia da Segurança (IST), pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e de Informática (ISEI) e pelo Instituto de Materiais Avançados (IAM).
7. O programa *Investigação Sócio-Económica Orientada* inclui a função Observatório da Ciência e da Tecnologia e trabalho prospectivo, actividades conduzidas pelo Instituto de Estudos de Prospectiva Tecnológica (IPTS). O papel fundamental do Instituto é o de recolher as contribuições de peritos, consultores, organizações de investigação e institutos dos Estados-membros, e sempre que possível também de países terceiros, com o objectivo de as

analisar, processar e integrar de forma imparcial e aprofundada e, mais importante ainda, daí retirar ilações em termos de tendências ou de necessidades de acção com uma forma que seja utilizável pelos responsáveis pela tomada de decisão.

Acções institucionais de apoio científico e tecnológico às políticas comunitárias

O CCI forneceu, a pedido dos serviços da Comissão interessados, apoio científico e tecnológico às políticas da União, em conformidade com as decisões do Conselho de Ministros de 15 de Dezembro de 1994 (que adoptaram os actuais programas específicos do CCI). Essas acções científicas e técnicas representaram 27% das actividades institucionais do CCI.

As acções de apoio são determinadas pelos interesses dos clientes, em cumprimento de requisitos científicos e técnicos imparciais e neutros decorrentes de directivas comunitárias, de decisões da Comissão e do Conselho, ou do Tratado Euratom. A relação entre os serviços da Comissão requerentes e os Institutos do CCI é uma relação cliente/contratante, implicando a elaboração e assinatura de acordos de colaboração inter-DG.

A monitorização global da prestação de serviços às outras DG da Comissão por parte do CCI foi realizada por um Comité oficial inter-DG, estabelecido por decisão da Comissão. Esse grupo reuniu duas vezes em 1995, com uma grande participação. O seu papel é duplo: monitorização do trabalho realizado, por forma a garantir um intercâmbio facilitado e mútuo de informações sobre as diferentes acções (em 1995 foram apresentados a todas as DG mais de 100 resumos de acções de apoio), e actividades de planeamento para o ano seguinte, levando em conta as prioridades, os novos pedidos e as limitações orçamentais.

Estas acções de apoio científico e tecnológico estiveram relacionadas com as seguintes linhas programáticas dos programas-quadro: *Tecnologias da Informação, Ambiente e Clima, Agricultura e Pescas, Investigação sócio-económica orientada e Segurança e Salvaguardas Nucleares*.

Em 1995, o apoio à política ambiental representou 46% do orçamento total destinado a acções de apoio. O apoio à Política Agrícola Comum representou 16,5% e o apoio às salvaguardas nucleares 32% do mesmo orçamento.

Em 1995, O CCI publicou no total mais de 1 000 artigos, tendo sido concedidas 26 patentes CCI. As listas pormenorizadas de publicações e patentes do CCI são publicadas anualmente no "Boletim das Publicações".

O CCI e as acções concorrenciais

Cerca de 20% do orçamento global do CCI para 1995-1998 deverão ser obtidos através de acções concorrenciais. Desde 1 de Janeiro de 1995, as acções concorrenciais do CCI incluem:

- Participação em acções a custos repartidos, em que o CCI, associado a parceiros dos Estados-membros, participa em convites à apresentação de propostas, ou contribui para propostas apresentadas por outros laboratórios no âmbito dos programas-quadro;
- Acções concorrenciais de apoio científico e técnico no âmbito do 4º programa-quadro, em que o CCI pode responder a pedidos específicos das DG da Comissão, no contexto de concursos públicos;

- Outras acções concorrenciais fora do âmbito dos programas-quadro, em que o CCI (sozinho ou incluído num acordo de consórcio) poderá participar em diversas acções patrocinadas pela Comunidade (p.ex. PHARE, TACIS, assistência a países em desenvolvimento, etc.) e, no contexto de uma abordagem concorrencial, tentar obter financiamento comunitário para essas acções;
- Investigação sob contrato, que constituía antes a já referida forma de actuação de Trabalho por Conta de Terceiros, e que faz agora parte do conjunto das acções concorrenciais do CCI.

No que respeita à sua participação em acções a custos repartidos, o CCI, em conjunto com parceiros dos Estados-membros, apresentou um total de 338 propostas de projectos em resposta aos primeiros convites à apresentação de propostas de 15 programas específicos; até Dezembro de 1995, a Comissão tinha aceite 95 dessas propostas para financiamento, o que representa uma taxa de sucesso global de 28%. O resultado para o CCI em termos financeiros, apesar de ser de difícil cálculo dadas as negociações contratuais que em muitos projectos ainda estão em curso, será superior a 10,5 milhões de ecus. Na área das acções concorrenciais de apoio científico e técnico, dos 128 milhões de ecus previstos no âmbito do 4º programa-quadro para o financiamento desta acção ao longo dos quatro anos, os serviços da Comissão tinham à sua disposição 26,5 milhões de ecus no início de 1995, mas acabaram por só libertar nesse ano 20 milhões de ecus. Desses, os Institutos do CCI conseguiram obter contratos no valor de cerca de 11,9 milhões de ecus, quer sozinhos quer participando em consórcios.

Outras acções concorrenciais fora do âmbito dos programas-quadro, como por exemplo no âmbito do TACIS, PHARE, etc., registaram durante o ano de 1995 um bom nível de actividade por parte dos Institutos do CCI. Neste sector do mercado, altamente competitivo, o CCI conseguiu obter cerca de 2,3 milhões de ecus.

Os registos de Trabalho por Conta de Terceiros mostram, para 1995, novos contratos (obtidos no mercado) com um valor superior a 18 milhões de ecus. Tendo em conta o esforço desenvolvido em outras frentes, este valor representa uma notável manutenção dos níveis anteriormente alcançados (a acção Trabalho por Conta de Terceiros rendeu em 1994 um total de 18 milhões de ecus).

Tal como era solicitado nas decisões do Conselho relativas aos programas específicos do CCI 1995-1998, a Comissão publica um Relatório Anual do CCI³⁹ pormenorizado, acompanhado pelos Comentários do Conselho de Administração do CCI.

Acções principais em 1996

Estratégia do CCI: Para consolidar a nova abordagem do CCI em conformidade com o estabelecido pelo Conselho, Parlamento e Comissão, o Conselho de Administração e os gestores do CCI discutiram, ao longo do ano, as estratégias a seguir pelos oito Institutos e pelo CCI no seu conjunto, tendo salientado a importância de uma investigação ditada pelas necessidades do cliente, de elevada qualidade e interesse para a União Europeia, executada de forma eficiente e com a flexibilidade necessária para corresponder a alterações das necessidades do mercado. As actividades do CCI resultaram na criação de laços muito estreitos entre as equipas dos Estados-membros, situadas em níveis diferentes de desenvolvimento científico e tecnológico. Contribuem assim para reforçar a coesão entre laboratórios e institutos de investigação de todas as regiões da Comunidade. Cada

³⁹ COM (96) 158 final

projecto conta com o seu calendário, e o conjunto desses calendários, aprovados pelo Conselho de Administração, representa o programa de trabalho do CCI para 1996.

1. No quadro dos programas específicos do CCI, são propostos como temas relevantes, entre outros, as tecnologias industriais e tecnologias dos materiais, as medições e ensaios, as energias não nucleares, uma maior orientação no sentido da colaboração industrial, aplicações para a indústria e investigação inovadora - iniciativas industriais em conformidade com as propostas da Comissão. O tema ambiente e clima surge mais concentrado em questões sociais relacionadas com desastres naturais: sismos e inundações, enquanto se assiste a uma diminuição do trabalho relacionado com a fiabilidade industrial. O apoio às políticas da União desse mesmo tema corresponde, tal como foi relatado pelo Conselho de Administração, a novos pedidos dos serviços da Comissão para trabalhos relacionados com medidas anti-fraude e com a contribuição para o Observatório Alpino;
2. Dentro dos temas nucleares, a investigação em segurança de reactores e em segurança do ciclo dos combustíveis continua a ser necessária; é proposta uma concentração na investigação sobre salvaguardas nucleares, sem pôr em causa as importantes obrigações de apoio assumidas nesse sector. O trabalho em fusão termonuclear foi reestruturado, nomeadamente para reflectir as estreitas ligações entre a investigação em novos materiais e o trabalho relacionado com o trítio.

No seguimento da decisão da Comissão de 16.1.1996 relativa à reorganização do Centro Comum de Investigação, este tornou-se a partir de 10.4.1996 numa Direcção-Geral independente da Comissão, passando a ter a necessária autonomia para o correcto desempenho das suas tarefas.

ACÇÕES CONCORRENCIAIS DE APOIO CIENTÍFICO E TÉCNICO

O anexo IV do 4º programa-quadro de IDT, que define as modalidades de aplicação, introduziu acções de apoio científico e técnico de natureza concorrencial. Essas acções incluem trabalhos que eram realizados exclusivamente pelo CCI em benefício das DG da Comissão, e que podem desde 1995 ser realizadas quer pelo CCI quer por um organismo de investigação de um Estado-membro (sempre que não seja necessária a neutralidade e independência de um serviço da Comissão), e também novos projectos previstos pelos serviços a partir desse ano. Essas acções de assistência inscrevem-se no âmbito das primeira e terceira acções do 4º programa-quadro.

A execução dessas acções tem lugar em duas etapas:

- repartição, com periodicidade anual, dos meios financeiros pelas diferentes DG,
- gestão desses fundos por cada uma das DG.

Para garantir as condições de transparência apropriadas e a satisfação das necessidades das DG, a estrutura seleccionada para a repartição de fundos assenta num grupo inter-serviços que reúne todas as DG em questão, convocado e presidido pelo Secretariado Geral da Comissão. O grupo reúne de forma *ad hoc*, pelo menos duas vezes por ano.

Esse grupo examina as necessidades identificadas pelas DG. Analisa os pedidos, e verifica a sua compatibilidade com os objectivos do programa-quadro, decidindo da contribuição anual com base no pacote orçamental disponível. Para além da pertinência dos projectos em relação aos objectivos do programa de apoio científico e técnico, a repartição tem em conta as disponibilidades de recursos eventualmente disponíveis noutros programas e as possibilidades de integração e de convergência entre diferentes projectos.

As DG cujas propostas tenham sido seleccionadas têm a responsabilidade da gestão dos fundos atribuídos. Utilizarão a concorrência entre fornecedores para conseguir obter as melhores condições possíveis em função das suas necessidades. Os recursos atribuídos serão geridos com plena autonomia e em aplicação das regras em vigor, nomeadamente dos Regulamentos Financeiros aplicáveis ao Orçamento Geral das Comunidades Europeias.

As somas atribuídas representam mais de 80% do montante disponível no quadro do exercício orçamental de 1995. Essa taxa de utilização é mais do que satisfatória, tendo em conta que se trata do primeiro ano de aplicação do programa.

As Direcções-Gerais têm manifestado um interesse crescente em relação ao presente programa. Para além dos dez serviços que tinham beneficiado de uma participação em 1995, seis novos serviços apresentaram um pedido para o ano de 1996. Finalmente, o número de projectos proposto em 1996 representou um aumento de 40% em relação ao ano anterior.

TERCEIRA PARTE

PROJECTOS, CONTRATOS ASSINADOS E PAGAMENTOS 1995

Base anual e programa-quadro

- Os Quadros 1 a 9 resumem as actividades comunitárias de IDT em 1995 de um ponto de vista quantitativo (número e natureza dos projectos, participantes, nível de financiamento, etc.). Os números referem-se principalmente às acções do terceiro e quarto programas-quadro e têm em conta a participação dos Estados-membros e dos países terceiros (Quadros 5 e 7).

A abreviatura "n/a" utilizada nos quadros significa "não disponível" ou "não aplicável".

Os Quadros 5, 6, 7 e 9 consideram apenas as acções a custos repartidos.

- O Quadro 10, relativo ao 4º programa-quadro e ao programa Euratom, tem em conta o suplemento ligado ao alargamento da União Europeia.

Os Quadros 11 e 12 mostram a evolução dos compromissos anuais para os programas-quadro em preços correntes e em preços de 1992.

- Lista dos principais acrónimos ou abreviaturas utilizados.

Actividades de IDT em 1995: panorâmica dos novos projectos (contratos assinados em 1995) e em curso

	Novos projectos (contratos de IDT assinados em 1995)						Todos os projectos	
	Contribuição total CE (1) MECU	Número de projectos	Número de participantes	Número médio de participantes por projecto	Número médio de EM (2) por projecto	Contribuição média CE por projecto MECU	Número de projectos em curso em 31.12.95 (3)	Total Pagamentos 1995 MECU (4)
Acções a custos repartidos	1.659,54	1631	10548	6,47	4,12	1,02	7041	1.569,06
Acções concertadas	16,46	50	84	1,68	1,12	0,33	783	30,89
Medidas de preparação, acompanhamento e controlo	105,00	798	1354	1,70	1,38	0,13	2735	242,52
Fusão termonuclear controlada	(5) 251,51	181	199	n/a	n/a	n/a	136	(6) 194,55
TOTAL	2.032,50	2660	12185	4,58	2,96	0,78	10695	2.037,02

(1) A soma da contribuição total comunitária (isto é, para todo o período do projecto) para cada novo projecto, tal como especificada no contrato

(2) EM = Estado-Membro

(3) Projectos em curso em 31.12.95 = contratos assinados com data de fim dos trabalhos de investigação posterior a 31.12.95

(4) Pagamentos para projectos realizados em parte ou totalmente em 1995

(5) A este montante soma-se uma contribuição comunitária de 30,48 milhões de ecus provenientes das receitas

(6) A este montante somam-se pagamentos sobre receitas de 11,33 milhões de ecus

Acções directas - CCI (7)	228,06	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
----------------------------------	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(7) Para as acções directas, só se indicam as autorizações 1995

Actividades de IDT em 1995 : Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM)
Novos projectos (contratos assinados em 1995)

	Total de novos projectos (contratos assinados em 1995)						Acções a custos repartidos	Acções concertadas	Medidas de acompanhamento
Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM)	Total contribuição CE (1) MECU	Número de projectos	Número de participantes	Número médio de participantes por projecto (2)	Número médio de EM (3) por projecto	Contribuição média CE por projecto MECU	Total contribuição CE (1) MECU	Total contribuição CE (1) MECU	Total contribuição CE (1) MECU
Telemática	246,85	218	2923	13,41	5,00	1,13	220,85	0	26,00
Tecnologias das comunicações	208,10	109	1203	11,04	5,1	1,91	208,10	0	0
Tecnologias da informação	425,34	363	1640	4,52	4,22	1,17	379,34	0	46,00
Tecnologias industriais e de materiais	192,07	244	999	4,09	1,86	0,79	191,77	0	0,30
Normalização - Medições e ensaios	17,43	47	188	4,00	2,70	0,37	16,32	0	1,11
Ambiente e clima	23,52	64	78	1,22	1,06	0,37	22,27	0	1,25
Ciências e tecnologias marinhas	7,16	20	40	2,00	1,52	0,36	6,23	0,50	0,43
Biotechnologia	65,63	72	353	4,90	3,25	0,91	62,15	1,94	1,54
Biomedicina e saúde	33,72	81	237	2,93	2,15	0,42	23,46	9,82	0,45
Agricultura e pesca	110,50	155	778	5,02	5,00	0,71	107,29	2,60	0,62
Energia não nuclear	172,74	172	1029	5,98	3,60	1,00	172,45	0	0,28
Transportes	66,05	47	420	8,94	4,83	1,41	64,58	0	1,46
Investigação sócio-económica orientada (5)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooperação internacional	23,06	267	467	1,75	1,11	0,09	16,26	0,90	5,90
Divulgação e valorização dos resultados	37,20	271	842	3,11	2,50	0,14	30,00	0	7,20
Formação e mobilidade dos investigadores	67,20	133	170	1,28	1,11	0,51	63,39	0	3,81
Apoio C/T concorrencial	20,08	134	152	1,13	1,12	0,15	20,08	0	0
Segurança e salvaguardas nucleares	64,35	82	467	5,70	3,61	0,78	55,00	0,70	8,65
Fusão termonuclear controlada	(6) 251,51	181	199	(4) n/a	n/a	n/a	251,51	0	0
TOTAL INVESTIGAÇÃO	2.032,50	2660	12185	4,58	2,96	0,78	1.911,05	16,46	105,00

1) A soma da contribuição total comunitária (isto é, para todo o período do projecto) para cada novo projecto, tal como especificada no contrato

2) Pode acontecer que, tendo em conta o registo automático, o número de participantes seja subestimado do número de participantes não tomados em consideração

3) EM : Estados-Membros

4) n/a : não disponível

5) Nenhum contrato assinado em 1995, mas foram assumidos compromissos (que antecedem a assinatura)

6) A este montante soma-se uma contribuição comunitária de 30,48 milhões de ecus provenientes das receitas

Actividades de IDT em 1995 : Programas específicos 3º P-Q

Totalidade dos projectos (contratos assinados)

Programas específicos 3º P-Q	Número de projectos em curso em 31.12.95 (1)	Número total de projectos (2)	Pagamentos 1995 total MECU (3)	Contribuição comunitária total MECU (4)
Tecnologias da informação	712	719	316,47	1.293,15
Tecnologias das comunicações	0	123	77,85	521,60
Sistemas telemáticos de interesse geral	71	312	44,64	379,00
Tecnologias industriais e dos materiais	647	1653	144,28	701,88
Medições e ensaios	123	190	13,98	56,56
Ambiente	319	639	48,39	304,83
Ciências e tecnologias marinhas	77	145	24,70	107,72
Biotecnologia	192	372	29,64	174,73
Investigação agrícola e agro-industrial, pesca	394	399	58,01	281,39
Investigação biomédica e saúde	332	554	20,68	129,65
Ciências e tecnologias do ser vivo para os países em desenvolvimento	223	353	22,15	115,09
Energias não nucleares (5)	194	403	38,90	224,64
Segurança da cisão nuclear	20	122	7,97	56,02
Fusão termonuclear controlada	10	396	(6) 72,18	(7) 465,94
Recursos humanos e mobilidade	1962	3456	122,68	547,74
Ação centralizada de divulgação e valorização dos resultados	85	207	16,64	60,76
TOTAL	5361	10043	1.059,15	5.420,69

- (1) Projectos em curso em 31.12.1995 = contratos assinados com data de fim dos trabalhos de investigação posterior a 31.12.1995
(2) Número total de projectos = número de projectos no total desde o início do programa específico no âmbito do 3º P-Q
(3) Pagamentos para projectos uma parte dos quais se efectua em 1995
(4) Contribuição comunitária total ao longo de todo o programa-quadro
(5) Os dados do programa Thermie (1990-1994) não são incluídos no presente quadro, já que o Thermie não pertence ao 3º P-Q
(6) A este montante somam-se pagamentos sobre receitas de 7,5 milhões de ecus
(7) A este montante soma-se uma contribuição comunitária de 26,6 milhões de ecus provenientes das receitas

Actividades de IDT em 1995 : Programas específicos 4º P-Q CE + P-Q EURATOM
Totalidade dos projectos (contratos assinados)

Quadro 3B

Programas específicos 4º P-Q CE + P-Q EURATOM	Número de projectos em curso em 31.12.95 (1)	Pagamentos 1995 total MECU (2)	Contribuição comunitária total cumulada MECU (3)
Telemática	218	61,19	246,85
Tecnologias das comunicações	109	84,69	208,10
Tecnologias da informação	363	84,71	425,34
Tecnologias industriais e dos materiais	235	41,92	192,07
Normalização - Medições e ensaios	34	5,81	17,43
Ambiente e clima	16	25,69	23,52
Ciências e tecnologias marinhas	16	21,79	7,16
Biotecnologia	66	16,55	65,63
Biomedicina e saúde	61	8,15	33,72
Agricultura e pesca	86	13,87	110,50
Energias não nucleares	166	25,41	172,74
Transportes (4)	n/a	12,23	66,05
Investigação sócio-económica orientada	0	3,25	0,00
Cooperação internacional	139	12,02	23,06
Divulgação e valorização dos resultados	233	14,46	37,20
Formação e mobilidade dos investigadores	143	14,47	67,20
Apoio C/T concorrencial	134	1,61	20,08
Segurança e salvaguardas nucleares	78	15,92	64,35
Fusão termonuclear controlada	126	(5) 118,44	(6) 251,51
TOTAL	2223	582,18	2.032,50

(1) Projectos em curso em 31.12.1995 = contratos assinados com data de fim dos trabalhos de investigação posterior a 31.12.1995

(2) Pagamentos para projectos autorizados no exercício orçamental de 1995

(3) Contribuição comunitária total cumulada = contribuição comunitária total para os contratos assinados por todos os parceiros em 1995 (cf. nota (1) do Quadro 1)

(4) n/a = não disponível

(5) A este montante somam-se pagamentos de 1,5 milhões de ecus provenientes dos pagamentos sobre receitas

(6) A este montante soma-se uma contribuição comunitária de 30,48 milhões de ecus provenientes das receitas

Nomes dos programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e dos domínios do programa de trabalho	Datas e ref JO dos convites à apresentação de propostas	Número de propostas recebidas	Número de propostas conformes	Projectos seleccionados		
				Número	% do número total	Contrib. CE MECU
TELEMÁTICA						
- Aplicações telemáticas	C357/08 (15/12/94)	1376	1356	304	22%	423,9
Técnica de incentivo (medidas PME)		144	24	24	17%	42,8
- Aplicações telemáticas	C64/03 (15/03/95)	336	330	67	20%	54,6
- Aplicações telemáticas	C240/14 (15/09/95)	413	413	67	16%	64,4
TECNOLOGIAS DAS COMUNICAÇÕES (ACTS)	C258/5 (15/09/94)					
- Serviços multimédia digitais interactivos		108	108	38	35%	114
- Tecnologias fotónicas		40	40	23	58%	84
- Redes de alta velocidade		54	54	12	22%	59
- Comunicações pessoais		46	46	17	37%	94
- Inteligência nas redes		50	50	15	30%	66
- Qualidade, segurança e fiabilidade		16	16	3	19%	8
- Acções horizontais		9	9	6	67%	17
Técnica de incentivo (medidas PME)	C240/7 (15/9/95)	65	65	39	60%	0,1
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO		2307	2307	569	25%	666,5
Técnica de incentivo (medidas PME)		58	58	26	45%	1,1
TECNOLOGIAS INDUSTRIAIS E DOS MATERIAIS	C357/7 (15/12/94)	1180	1122	218	18,5 %	402
Técnica de incentivo (medidas PME)	C357/7 (15/12/94)	Step 1 : 465	364	212	45,6 %	7,6
		Step 2 : 118	98	52	44%	22
NORMALIZAÇÃO, MEDIÇÕES E ENSAIOS	C357/7 (15/12/94)	161	102	63	39%	32,7
Técnica de incentivo (medidas PME)	C357/7 (15/12/94)	14	10	6	43%	0,3
AMBIENTE E CLIMA						
- Investigação sobre o ambiente natural, a qualidade do ambiente e as alterações à escala planetária, Tecnologias para o ambiente, Técnicas espaciais aplicadas à vigilância e à investigação em matéria de ambiente, Dimensão humana das modificações do ambiente	C12/05 (17/01/95) encerrado 27/4/95	1607	1505	287	17,9%	205,2
Técnica de incentivo (medidas PME)	"open call"	18	17	5	29%	0,2

Nomes dos programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e dos domínios do programa de trabalho	Datas e ref JO dos convites à apresentação de propostas	Número de propostas recebidas	Número de propostas conformes	Projectos seleccionados		
				Número	% do número total	Contrib. CE MECU
-Técnicas espaciais aplicadas à vigilância e à investigação em matéria de ambiente	C148/08 (15/06/95) encerrado 15/9/95	102	94	17	18%	12,7
-Técnicas espaciais aplicadas à vigilância e à investigação em matéria de ambiente	C271/12 (17/10/95) encerrado 15/12/95	15	13	6	46%	4,2
CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS MARINHAS						
- Ciências marinhas, Investigação marinha estratégica, tecnologias marinhas Técnica de incentivo (medidas PME)	C357/19 (15/12/94) encerrado 15/3/95	287	273	46	16%	75,4
- Ciências marinhas, Investigação marinha estratégica Técnica de incentivo (medidas PME)	C148/12 encerrado 15/6/95	48	46	12	25%	20,7
BIOTECNOLOGIA	C12/10 (17/01/95)					
- A fábrica celular		125	125	20	16%	27,8
- Análise dos genomas		24	24	9	38%	18,1
- Biotecnologia das plantas e dos animais		51	51	8	16%	9,7
- Comunicação celular em neurociências		7	7			
- Imunologia e vacinologia genérica		58	58	6	10%	5,1
- Biologia estrutural		7	7	2	29%	0,1
- Investigação pré-normativa Biodiversidade e Aceitação Social		2	2			
- Infra-estruturas		18	18	9	50%	10,9
ELSA		8	8	3	38%	1,6
Técnica de incentivo (medidas PME)		15	15	3	20%	0,1
BIOMEDICINA E SAÚDE	C12 (17/01/95)	1722	1709	307	18%	153,6
- PME	C12 (17/01/95)	27	26	5	20%	
Técnica de incentivo (medidas PME)	"open call"					
AGRICULTURA E PESCA						
- Cadeias integradas de produção e transformação, Alimentação e bem-estar do consumidor, Materiais e produtos alimentares nutricionais novos e optimizados, Agricultura, silvicultura e desenvolvimento rural	C357/19 (15/12/94)	937	918	112	12%	110
Pesca e aquicultura, objectivos atingidos por concertação						
Técnica de incentivo (medidas PME)	C357/19 (15/12/94)	35	34	9	26%	0,6

Nomes dos programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e dos domínios do programa de trabalho	Datas e ref JO dos convites à apresentação de propostas	Número de propostas recebidas	Número de propostas conformes	Projectos seleccionados		
				Número	% do número total	Contrib. CE MECU
ENERGIAS NÃO NUCLEARES	15/11/94	938	885	181	19%	191,6
Técnica de incentivo (medidas PME)		18	18	7	35%	0,3
- Energias não nucleares (THERMIE TIPO A)	15/12/94	393	393	147	37%	111
- Energias não nucleares (THERMIE TIPO B)	15/12/94	662	662	250	38%	28
Técnica de incentivo (medidas PME)		70	70	42	60%	4
TRANSPORTES	C357/12 (15/12/94)	333	333	109	32,7	205,2
INVESTIGAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA ORIENTADA						
- Avaliação das opções de política científica e tecnológica na Europa e ETAN	C64/05 e 09 (15/03/1995)	121	121	17	18,2	10,0
- Investigação sobre o ensino e a formação	C64/09 (15/03/95)	197	193	10	6,2	4,7
- Investigação sobre a integração social e a exclusão na Europa	C64/09 (15/03/95)	233	226	11	6,6	5,6
Técnica de incentivo (medidas PME)						
COOPERAÇÃO INTERNACIONAL						
- Países em desenvolvimento (vacinas, saúde animal)	C64/06 (15/03/95)	89	77	26	29%	12,0
- Países em desenvolvimento (saúde, agricultura, energias renov.)	C64/06 (15/03/95)	979	728			
- Formação (Bolsas Japão, Coreia)	C38/10 (15/02/95)	111	111	76	68%	4,4
- Formação (Bolsas Manufacturing Technologies Japão)	C38/10 (15/02/95)	13	13	7	54%	0,3
- Países em desenvolvimento	C64/06 (15/03/95)	58	57	11	19%	3,7
	C64/06 (15/03/95)	47	40	8	17%	2,8
DIVULGAÇÃO E VALORIZAÇÃO DOS RESULTADOS						
- Rede de centros de difusão da inovação	15/12/94	122	122	50	42%	22,5
- Projectos de transferência tecnológica, projectos de validação tecnológica	15/03/96	501	501	100	20%	7,5
- Parques científicos	15/06/95	82	81	39	48%	N.A
- Acção regional	15/09/95	59	58	26	44%	N.A

Nomes dos programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e dos domínios do programa de trabalho	Datas e ref JO dos convites à apresentação de propostas	Número de propostas recebidas	Número de propostas conformes	Projectos seleccionados		
				Número	% do número total	Contrib. CE MECU
- Incentivo à tomada de consciência do público	15/09/95	29	28	11	37%	N.A
- Promoção das técnicas de gestão da inovação	15/12/95	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
- Redes e serviços europeus de transferência de tecnologia e de apoio à inovação	15/12/95	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
- Rede OPET - Organizações para a promoção das tecnologias energéticas	15/12/95	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
FORMAÇÃO E MOBILIDADE DOS INVESTIGADORES						
- Bolsas	17/01/95	3039	2261	582	25,6	47,7
	15/06/95	2005	1728	350	20,2	29,3
	15/09/95	2210	1944			
- Redes	17/01/95	1448	1429	91	6,3	148,9
- Grandes instalações	17/01/95	201	193	84	41,8	72
- Medidas de acompanhamento	17/01/95	270	219	55	25,1	4,8
	15/06/95	253	202	65	32,2	5,3
SEGURANÇA E SALVAGUARDAS NUCLEARES	17/01/95	253	246	79	31%	85

N.A. : não disponível

Actividades IDT 1995: Programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM) - ACR
Novos projectos (contratos assinados em 1995)

Quadro 5A

Repartição da contribuição comunitária (em MECU) e das participações (em número) por tipos de participantes

Tipo de participante	GRD(1)		PME(2)		REC (3)		EDU(4)		Outros (5)		Org. Int. (6)		Países terceiros (7)		Total	
	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.
Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM)																
Telemática	19,11	194	21,87	294	31,20	388	38,10	511	26,37	170	79,72	983	4,48	123	220,85	2663
Tecnologias das comunicações	59,32	356	32,13	224	17,30	128	72,66	332	26,69	163	n/a	n/a	n/a	n/a	208,10	1203
Tecnologias da informação	197,59	492	70,37	289	48,36	169	44,66	220	6,85	67	1,35	4	10,16	64	379,34	1305
Technologies industriais e dos materiais	76,18	292	41,25	302	32,12	163	38,87	188	0,59	4	0	0	2,76	32	191,77	981
Normalização - Medições e ensaios	2,96	31	3,44	38	4,37	44	5,22	36	0,20	3	0	0	0,13	4	16,32	156
Ambiente e clima	0,35	2	0	0	19,76	5	2,11	11	0,06	1	0	0	0	0	22,27	19
Ciências e tecnologias marinhas	0,50	1	0	0	2,29	10	2,81	9	0	0	0	0	0,64	3	6,23	23
Biotecnologia	2,28	15	2,34	21	20,60	105	31,96	145	0,76	7	4,07	7	0,14	14	62,15	314
Biomedicina e saúde	0,34	4	0,72	7	6,08	43	14,86	116	0,46	5	0,02	2	0,98	11	23,46	188
Agricultura e pesca	4,64	36	6,31	63	48,90	316	42,03	264	2,00	21	0,25	1	3,16	35	107,29	736
Energias não nucleares	46,96	209	29,96	179	45,50	285	39,19	246	7,13	41	0	0	3,70	52	172,45	1012
Transportes	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	64,58	395
Investigação sócio-económica orientada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooperação internacional	0,69	7	0,51	7	3,99	34	6,24	69	0	0	0	1	4,83	81	16,26	199
Divulgação e valorização dos resultados	n/a	44	n/a	260	n/a	79	n/a	78	n/a	196	n/a	2	n/a	9	30,00	668
Formação e mobilidade dos investigadores	1,20	1	1,34	3	44,25	68	14,77	51	0,14	1	1,70	2	0	1	63,39	127
Apoio C/T concorrencial	n/a	7	n/a	56	n/a	26	n/a	13	n/a	23	n/a	27	n/a	0	20,08	152
Segurança e salvaguardas nucleares	3,79	40	5,63	34	29,60	197	13,67	91	1,99	20	0,32	1	0	24	55,00	407
Fusão termonuclear controlada	n/a	6	n/a	5	n/a	123	n/a	12	n/a	42	n/a	2	n/a	9 (8)	251,51	199
TOTAL	415,90	1737	215,86	1782	354,32	2183	367,15	2392	73,25	764	87,42	1032	30,97	462	1.911,05	10747

(1) GRD : Grandes empresas

(2) PME : Pequenas e médias empresas de menos de 500 empregados

(3) REC : Organismos de investigação

(4) EDU : Institutos de ensino superior

(5) Outros: GIE, GEIE, Associações sem fins lucrativos, ...

(6) Org. Int. : Organizações internacionais. Para o programa telemática, o número compreende também instituições não identificadas

(7) Países terceiros: Países não pertencentes à União Europeia

(8) A este montante soma-se uma contribuição comunitária de 30,48 milhões de ecus provenientes das receitas

n/a = não disponível

Actividades de IDT 1995: Programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM) - ACR - Novos projectos (contratos assinados em 1995)

Repartição da contribuição comunitária (em MECU) e das participações (em número) por tipos de participantes da União Europeia (%)

Tipo de participante	GRD(1)		PME(2)		REC (3)		EDU(4)		Outros (5)		Total	
	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.	Contrib. CE MECU	Nº de particip.
Programas específicos (4º P-Q)												
Telemática	13,98%	12,46%	16,00%	18,88%	22,83%	24,92%	27,88%	32,82%	19,30%	10,92%	100,00%	100,00%
Tecnologias das comunicações	28,51%	29,59%	15,44%	18,62%	8,31%	10,64%	34,92%	27,60%	12,83%	13,55%	100,00%	100,00%
Tecnologias da informação	53,72%	39,77%	19,13%	23,36%	13,15%	13,66%	12,14%	17,78%	1,86%	5,42%	100,00%	100,00%
Tecnologias industriais e dos materiais	40,30%	30,77%	21,83%	31,82%	16,99%	17,18%	20,57%	19,81%	0,31%	0,42%	100,00%	100,00%
Normalização - Medições e ensaios	18,29%	20,39%	21,24%	25,00%	26,98%	28,95%	32,23%	23,68%	1,25%	1,97%	100,00%	100,00%
Ambiente e clima	1,58%	10,53%	0,00%	0,00%	88,69%	26,32%	9,47%	57,89%	0,27%	5,26%	100,00%	100,00%
Ciências e tecnologias marinhas	8,86%	5,00%	0,00%	0,00%	40,94%	50,00%	50,19%	45,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Biotecnologia	3,94%	5,12%	4,03%	7,17%	35,56%	35,84%	55,17%	49,49%	1,31%	2,39%	100,00%	100,00%
Biomedicina e saúde	1,51%	2,29%	3,19%	4,00%	27,08%	24,57%	66,16%	66,28%	2,06%	2,86%	100,00%	100,00%
Agricultura e pesca	4,46%	5,14%	6,07%	9,00%	47,08%	45,14%	40,47%	37,71%	1,92%	3,00%	100,00%	100,00%
Energias não nucleares	27,83%	21,77%	17,76%	18,65%	26,96%	29,69%	23,23%	25,63%	4,23%	4,27%	100,00%	100,00%
Transportes	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Investigação sócio-económica orientada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cooperação internacional	6,04%	5,98%	4,46%	5,98%	34,92%	29,06%	54,59%	58,97%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Divulgação e valorização dos resultados	n/a	6,70%	n/a	39,57%	n/a	12,02%	n/a	11,87%	n/a	29,83%	n/a	100,00%
Formação e mobilidade dos investigadores	1,95%	0,81%	2,16%	2,42%	71,73%	54,84%	23,94%	41,13%	0,22%	0,81%	100,00%	100,00%
Apoio C/T/ concorrencial	n/a	5,60%	n/a	44,80%	n/a	20,80%	n/a	10,40%	n/a	18,40%	n/a	100,00%
Segurança e salvaguardas nucleares	6,93%	10,47%	10,29%	8,90%	54,13%	51,57%	25,00%	23,82%	3,65%	5,24%	100,00%	100,00%
Fusão termonuclear controlada	n/a	3,19%	n/a	2,66%	n/a	65,43%	n/a	6,38%	n/a	22,34%	n/a	100,00%
TOTAL	29,16%	19,61%	15,13%	20,12%	24,84%	24,64%	25,74%	27,00%	5,13%	8,62%	100,00%	100,00%

(1) GRD : Grandes empresas

(2) PME : Pequenas e médias empresas de menos de 500 empregados

(3) REC : Organismos de investigação

(4) EDU : Institutos de ensino superior

(5) Outros: GIE, GEIE, Associações sem fins lucrativos, ...

n/a = não disponível

Actividades 1995: programas específicos (4º P-Q CE + EURATOM) - Acções a custos repartidos (ACR)
Novos projectos (contratos assinados em 1995)
As regiões Objectivo 1

	Nº de projectos		Participações (Número)		Contribuição comunitária total nos projectos (MECU)	
	Total	Objectivo 1	Total	Objectivo 1	Total	Objectivo 1
Programas específicos (4º P-Q CE + EURATOM)						
Telemática	182	128	2663	412	220,85	32,70
Tecnologia das comunicações	109	58	1203	118	208,10	120,11
Tecnologias da informação	225	156	1305	248	379,34	41,94
Tecnologias industriais e dos materiais	226	62	981	100	191,77	18,58
Normalização - Medições e ensaios	24	9	156	16	16,32	1,11
Ambiente e clima	5	3	19	4	22,27	0,60
Ciências e tecnologias marinhas	3	1	23	1	6,23	0,09
Biotecnologia	41	18	314	27	62,15	4,61
Biomedicina e saúde	32	13	188	16	23,46	1,68
Agricultura e pesca	113	62	736	116	107,29	14,60
Energias não nucleares	155	77	1012	144	172,45	16,66
Transportes	41	n/a	395	n/a	64,58	n/a
Investigação sócio-económica orientada	0	0	0	0	0,00	0,00
Cooperação internacional	33	6	199	7	16,26	0,68
Divulgação e valorização dos resultados	150	45	668	116	30,00	3,56
Formação e mobilidade dos investigadores	90	12	127	13	63,39	5,76
Apoio C/T concorrencial	134	n/a	152	n/a	20,08	n/a
Segurança e salvaguardas nucleares	68	16	407	18	55,00	2,23
Fusão termonuclear controlada	181	n/a	199	n/a	(1) 251,51	n/a
TOTAL REPARTIDO (2)	1456	666	10001	1356	1.574,88	264,90
TOTAL INVESTIGAÇÃO	1812		10747		1.911,05	

(1) A este montante soma-se uma contribuição comunitária de 30,48 milhões de ecus provenientes das receitas

(2) Tendo em conta os dados não disponíveis: n/a

Actividades 1995: programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM) ACR Novos projectos (1)

Total de relações de colaboração intra e inter-países : CE+EFTA+PECO+RESTO DO MUNDO (2)

	Bélgica	Dinamarca	Alemanha	Grécia	Espanha	França	Irlanda	Itália	Luxemburgo	Países Baixos	Áustria	Portugal	Finlândia	Suécia	Reino Unido	TOTAL	EFTA (3)	PECO (4)	Resto do Mundo	TOTAL
Bélgica	241	112	532	187	253	539	106	356	29	254	69	154	109	161	415	3517	127	3	15	3662
Dinamarca	112	150	318	158	167	213	76	248	5	203	48	90	84	152	344	2368	110	15	24	2517
Alemanha	532	318	1437	589	821	1959	194	1254	16	743	389	320	269	594	1681	11116	430	26	36	11608
Grécia	187	158	589	478	389	509	140	490	5	263	70	212	124	254	693	4561	226	15	19	4821
Espanha	253	167	821	389	612	899	193	741	4	307	165	261	188	293	722	6015	188	6	24	6233
França	539	213	1959	509	899	1393	217	1325	28	662	278	284	265	491	1480	10542	333	2	34	10911
Irlanda	106	76	194	140	193	217	193	207	7	163	49	97	89	103	422	2256	82	3	12	2353
Itália	356	248	1254	490	741	1325	207	787	8	390	197	278	276	406	1051	8014	219	15	21	8269
Luxemburgo	29	5	16	5	4	28	7	8	16	10	5	4	5	5	10	157	8	0	3	168
Países Baixos	254	203	743	263	307	662	163	390	10	357	78	138	194	266	888	4916	226	5	39	5186
Áustria	69	48	389	70	165	278	49	197	5	78	103	37	62	63	201	1814	54	6	17	1891
Portugal	154	90	320	212	261	284	97	278	4	138	37	188	106	131	317	2617	83	7	15	2722
Finlândia	109	84	269	124	188	265	89	276	5	194	62	106	182	208	352	2513	92	6	15	2626
Suécia	161	152	594	254	293	491	103	406	5	266	63	131	208	272	629	4028	139	9	27	4203
Reino Unido	415	344	1681	693	722	1480	422	1051	10	888	201	317	352	629	1235	10440	370	35	96	10941
Total EUR15	3517	2368	11116	4561	6015	10542	2256	8014	157	4916	1814	2617	2513	4028	10440	74874	2687	153	397	78111
EFTA	127	110	430	226	188	333	82	219	8	226	54	83	92	139	370	2687	284	3	12	2986
PECO	3	15	26	15	6	2	3	15	0	5	6	7	6	9	35	153	3	15	23	203
Resto do Mundo	15	24	36	19	24	34	12	21	3	39	17	15	15	27	96	397	12	23	64	497
TOTAL GERAL	3662	2517	11608	4821	6233	10911	2353	8269	168	5186	1891	2722	2626	4203	10941	78111	2986	203	497	81797

(1) Contratos assinados em 1995 (Programas Transportes, Apoio concorrencial, Fusão, Agricultura DG VI e DG XIV, INCO DG III e DG XIII, Apoio concorrencial = n/a)

(2) Soma das relações de colaboração em cada projecto

(3) EFTA: Islândia - Lichtenstein - Noruega - Suíça

(4) PECO: Albânia - Bulgária - Estónia - Hungria - Letónia - Lituânia - Polónia - Roménia - Eslovénia - República Eslovaca - República Checa

n/a = não disponível

Actividades de IDT 1996 : Programa de trabalho 1996 - Programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM)
Calendário dos convites à apresentação de propostas e do processo de selecção : Orçamento.

Quadro 8

Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e domínios do programa de trabalho	Datas e ref. Jornal Oficial dos convites à apresentação de propostas (ou manifestações de interesse)	Técnicas de incentivo (medidas PME)	Prazo/datas de recepção das propostas	Processos de selecção (período)	Processo de negociação de contratos (período)	Primeiras assinaturas de contratos previstas (data)	Total Orçamento (MECUS)
Telemática							
Deficientes e idosos, Saúde, Investigação, Ensino e Formação, Engenharia linguística	15/09/95 C240	n/a	15/01/96	02/96-03/96	05/96-06/96	09/96	24
Todos os domínios (telemática para o emprego e a melhoria das condições de vida, o conhecimento, os serviços de interesse público)	16/12/96	n/a	15/03/97	04/97-05/97	07/97-09/97	01/98	-
Aplicações integradas nos sitios numericos	16/12/96	n/a	15/02/1997 (1ª fase) 15/06/97	02/97-03/97 06/97-07/97	10/97-11/97	01/98	
Convite permanentemente aberto para as acções de apoio ao programa	15/09/1995 C240	n/a	aprox. trimestral				5
Tecnologias das comunicações (ACTS)							
Todos os domínios (serviços multimédia digitais interactivos, tecnol. fotónicas, redes de alta velocidade, comunicações pessoais, inteligência nas redes, segurança e fiabilidade, acções horizontais)	15/09/1995 C240		1/03/96	03/96-04/96	04/96-05/96	1/07/96	120
Tecnologias da informação (ESPRIT)							
Tecnologias do software, tecnologias destinadas a componentes e sub-sistemas, sistemas multimédia, sistemas de microprocessadores abertos, tecnologias destinadas aos processos das empresas, integração no fabrico	15/03/1996 C75	15/03/96	16/04/1996 (1ª fase) 19/06/1996	07/96-08/96	09/96-11/96	10/96	35
Idem	15/09/96	15/09/96	15/10/1996 (1ª fase) 15/12/1996	97	97	97	-
Tecnologias industriais e dos materiais							400
Produção, materiais e inovação de produtos, meios de transporte (excluindo tecnologias aeronáuticas)	15/12/95 C337	"Open Call"	17/04/96	10-96	11-96	11/96	
Normas, medições e ensaios							51,6
Todos os domínios (medições para produtos europeus de qualidade, investigação relativa a normas e apoio técnico ao comércio, medições ao serviço da sociedade)	15/06/95 C148	"Open Call"	15/11/95	06/96-10/96	06/96-10/96	09/96	
Ambiente e clima							
Técnicas espaciais aplicadas à vigilância e investigação em matéria de ambiente: investigação sobre métodos e projectos-piloto	15/06/1995 C148	"Open Call"	15/09/95	10/95-01/96	02/96-05/96	05/96	12,7
Técnicas espaciais aplicadas à vigilância e investigação em matéria de ambiente: investigação e desenvolvimento sobre eventuais actividades operacionais futuras	17/10/95 C271	"Open Call"	15/12/95	02/96-05/96	07/96-09/96	08/96	4,2

Actividades de IDT 1996 : Programa de trabalho 1996 - Programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM)
Calendário dos convites à apresentação de propostas e do processo de selecção : Orçamento.

Quadro 8

Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e domínios do programa de trabalho	Datas e ref. Jornal Oficial dos convites à apresentação de propostas (ou manifestações de interesse)	Técnicas de incentivo (medidas PME)	Prazo/datas de recepção das propostas	Processos de selecção (período)	Processo de negociação de contratos (período)	Primeiras assinaturas de contratos previstas (data)	Total Orçamento (MECUS)
Técnicas espaciais aplicadas à vigilância e investigação em matéria de ambiente: Centro de Observação da Terra	15/03/97 C75	"Open Call"	15/06/97	07/97-09/97	09/97-11/97	11/97	18
Investigação sobre o ambiente natural, a qualidade do ambiente e a alteração global, tecnologias para o ambiente, técnicas espaciais aplicadas à vigilância da Terra, dimensões humanas das alterações ambientais	17/09/96	"Open Call"	16/01/97	02/97-05/97	06/97-11/97	09-97	
Bolsas de formação	15/12/1995 C337		20/03/96 + 20/08/96	04/96-11/96	05/96-02/97	07/96-12/96	2,4
Ciências e tecnologias marinhas							
Ciências marinhas, investigação marinha estratégica, tecnologias marinhas, iniciativas de apoio	15/12/1994 C357		15/03/95	09/95-11/95	09/95-11/95	1/01/96	36,3
			15/06/95	03/96-04/96	01/96-04/96	1/04/96	38
		"Open Call"					
Iniciativas de apoio	15/03/1996 C75		17/06/96	06/96-08/96	07/96-01/97	08/96-06/97	4
Ciências marinhas (investigação sobre os sistemas marinhos, ambientes marinhos extremos, investigação sobre os mares regionais) investigação marinha estratégica, tecnologias marinhas	16/04/96 C 110		15/10/96	11/96-03/97			-
Bolsas de formação	15/12/1995 C337		20/03/96 + 20/08/96	04/96-11/96	05/96-02/97		2,3
Bioteχνologia							
Análise dos genomas (investigação de funções, análises comparativas), biologia molecular e celular dos vegetais, terapia génica somática, substâncias imunológicas, relações estrutura-função, biologia-electrónica, investigação pré-normativa	15/09/95 C240	15/09/95 C240	10/01/96	15/03/96 - 31/05/96	01/06/96 - 15/09/96	15/09/96	233,6
Farmacologia in vitro, biotecnologia para o ambiente, infra-estruturas, actividades horizontais	15/06/96		15/10/96	07/01/97 - 31/03/97	01/04/97 - 15/07/97	15/07/97	134
Biomedicina e saúde							
Investigação farmacêutica, tecnologia e engenharia biomédicas, investigação sobre o cérebro, genoma humano, sida, tuberculose e outras doenças infecciosas, projectos de demonstração	15/03/96 C75		17/06/96	09/96-12/96	15/02/97	31/03/97	-
BIOMED 2 - 3º convite	ainda não publicado		17/12/96	03/97-07/97	30/07/97	15/10/97	-

Calendário dos convites à apresentação de propostas e do processo de selecção : Orçamento.

Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e domínios do programa de trabalho	Datas e ref. Jornal Oficial dos convites à apresentação de propostas (ou manifestações de interesse)	Técnicas de incentivo (medidas PME)	Prazo/datas de recepção das propostas	Processos de selecção (período)	Processo de negociação de contratos (período)	Primeiras assinaturas de contratos previstas (data)	Total Orçamento (MECUS)
Agricultura e pesca							
Aumento de escala e métodos de transformação, tecnologias e processos avançados e optimizados, ciências genéricas da alimentação	15/06/1995 C 148		15/09/95	16/09/95 - 12/03/96	13/03/96 - 30/06/96	1/06/96	50,5
I&D: produção integrada e cadeias de transformação, agricultura, silvicultura, desenvolvimento rural, pesca e aquicultura, aspectos éticos, jurídicos e sociais. Demonstração: agricultura, silvicultura, desenvolvimento rural, pesca e aquicultura	15/12/95 C 337	03-96	15/03/96	16/03/96 - 15/09/96	16/09/96 - 30/11/96	1/12/96	110
Produção integrada e cadeias de transformação, aumento de escala e métodos de transformação, ciências genéricas e tecnologias avançadas para os alimentos nutricionais, agricultura, silvicultura, desenvolvimento rural, pesca e aquicultura		15/12/94 C 357		16/10/95 - 29/02/96	01/03/96 - 30/04/96	1/06/96	1,2
		15/06/95 C 148		01/02/96 - 30/04/96	01/05/96 - 30/06/96	1/08/96	1,7
		15/06/95 C 148		15/06/96 - 15/09/96	16/09/96 - 30/11/96	1/12/96	5,00
Energias não nucleares							
Convite complementar dirigido às energias renováveis (temas específicos no domínio da energia solar fotovoltaica, energia eólica e energia da biomassa)	16/01/96 C 11	14/05/1995	14/05/1996	05/96-09/96	09/96-11/96	01/97	25,3
PME Prémios exploratórios		15/12/94 94/C 357/11		01/96-03/96	04/96-05/96	06/96	0,5
Convite à manifestação de interesse para peritos	15/06/95 95/C 148/16		02/06/1998	06/96-08/96			
THERMIE: Tipo A	15/09/95		01/02/96	03/96-07/96	09/10-10/96	11/96	105
THERMIE: Tipo B	15/12/94	15/12/94	17/12/97	03/96-08/96	09/10-10/96	11/96	26
Segurança e salvaguardas nucleares							
	15/12/95 C 337		28/02/1996	03/96-06/96	07/96-08/96	09/96	46,7
Transportes							205,2
Investigação estratégica, transportes ferroviários, cadeias de transporte integrado, transportes aéreos, transportes urbanos, transportes por água, transportes rodoviários	15/12/95 C 337	15/12/95 C 337	15/03/96	04/96-05/96	07/96-11/96	10/96	
Investigação estratégica, transportes ferroviários, cadeias de transporte integrado, transportes aéreos, transportes urbanos, transportes por água, transportes rodoviários	15/12/96		15/03/97				

Actividades de IDT 1996 : Programa de trabalho 1996 - Programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM)
Calendário dos convites à apresentação de propostas e do processo de selecção : Orçamento.

Quadro 8

Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e domínios do programa de trabalho	Datas e ref. Jornal Oficial dos convites à apresentação de propostas (ou manifestações de interesse)	Técnicas de incentivo (medidas PME)	Prazo/datas de recepção das propostas	Processos de selecção (período)	Processo de negociação de contratos (período)	Primeiras assinaturas de contratos previstas (data)	Total Orçamento (MECUS)
Investigação sócio-económica orientada							35
Opções de política científica e tecnológica, investigação sobre ensino e formação, investigação sobre a integração e a exclusão social (só alguns sub-domínios)	15/06/1996	-	15/10/96	01/97	03/97	05/97	-
Cooperação internacional							
Países em desenvolvimento (DG XII)	C 64		06/09/95	10/95-03/96	15/03/96-15/05/96	06/96-07/96	47,2
Bolsas Japão, Coreia (DG XII)	15/02/95 C 38		01/03/96	17/04/96 - 06/07/96	01/09/96	01/09/96	4,2
Países em desenvolvimento (DG XII)	15/03/96 C 75		12/09/96	15/10/96-02/97	15/11/96-15/05/97	07/97	-
Cooperação com os países da Europa Central e Oriental e os novos Estados independentes (DG XII)	17/10/95 C 27		29/02/96	15/03/96-15/04/96	09/96-10/96	10/96-11/96	31,7
Formação: bolsas Japão, tecnologias de fabrico (DG III)	15/02/95 C 38		01/03/96	17/04/96-06/07/96	01/09/96	01/09/96	
Países em desenvolvimento (DG III)	15/03/1996 C 75						
Cooperação com os países da Europa Central e Oriental e os novos Estados independentes (DG XIII)	17/10/95 C 27			15/03/96-15/04/96	09/96-10/96	10/96-11/96	
Países em desenvolvimento (DG XIII)	15/03/1996 C 75						
Cooperação com os países da Europa Central e Oriental e os novos Estados independentes (DG XVII)	17/10/95 C 27			15/03/96-15/04/96	09/96-10/96	10/96-11/96	
Difusão e valorização dos resultados							
Ação regional (com a DG XVI)	15/09/95		15/12/95	01/96-03/96	03/96	04/96	6
Incentivo à tomada de consciência do público	15/09/95		15/12/95	01/96-03/96	03/96	04/96	2
Promoção das técnicas de gestão e inovação	15/12/95		15/03/96	04/96-06/96	06/96	07/96	9
Rede OPET - Organizações para a promoção das tecnologias energéticas	15/12/95		15/03/96	04/96-06/96	06/96	07/96	4,4
Redes e serviços europeus de transferência tecnológica e de apoio à inovação	15/12/95		15/03/96	04/96-06/96	06/96	07/96	3
			16/09/96	10/96-12/96	12/96	01/97	-
Ações financeiras	15/06/96		16/09/96	10/96-12/96	12/96	01/97	1
Projectos de transferência tecnológica, projectos de validação tecnológica	15/09/96		15/12/96	01/97-04/97	12/96	05/97	-
Redes e serviços europeus de transferência tecnológica e de apoio à inovação	15/12/96		16/03/96	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
			18/09/97	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Actividades de IDT 1996 : Programa de trabalho 1996 - Programas específicos (4º PQ CE + PQ EURATOM)
Calendário dos convites à apresentação de propostas e do processo de selecção : Orçamento.

Quadro 8

Programas específicos (4º P-Q CE + P-Q EURATOM) e domínios do programa de trabalho	Datas e ref. Jornal Oficial dos convites à apresentação de propostas (ou manifestações de interesse)	Técnicas de incentivo (medidas PME)	Prazos/datas de recepção das propostas	Processos de selecção (período)	Processo de negociação de contratos (período)	Primeiras assinaturas de contratos previstas (data)	Total Orçamento (MECUS)
Formação e mobilidade dos investigadores							
Redes de investigação	17/01/95		15/06/95	15/02/96	-	-	151,3
	16/09/96		03/02/97	09/97			-
Bolsas de formação pela investigação	15/06/95		15/09/95	29/02/96	-	05/96	84,9
	15/09/95		15/12/95	05/96	-	08/96	
	15/03/96		17/06/96	12/96	-	12/96	
	16/09/96		16/12/96	05/97			
Acesso às grandes instalações	16/09/96		16/12/96	05/97			11,1
Euroconferências, cursos de verão e estágios de formação prática	15/12/95		01/04/96	06/96			12,8
	17/06/96		30/09/96	03/97			-
	16/12/96		01/04/97	06/97			-

Actividades de IDT em 1995: Programas específicos (4ºPQ CE + P-Q EURATOM) - Novos projectos - ACR

Total de novos projectos (números e montantes) classificados segundo o valor contratual dos projectos

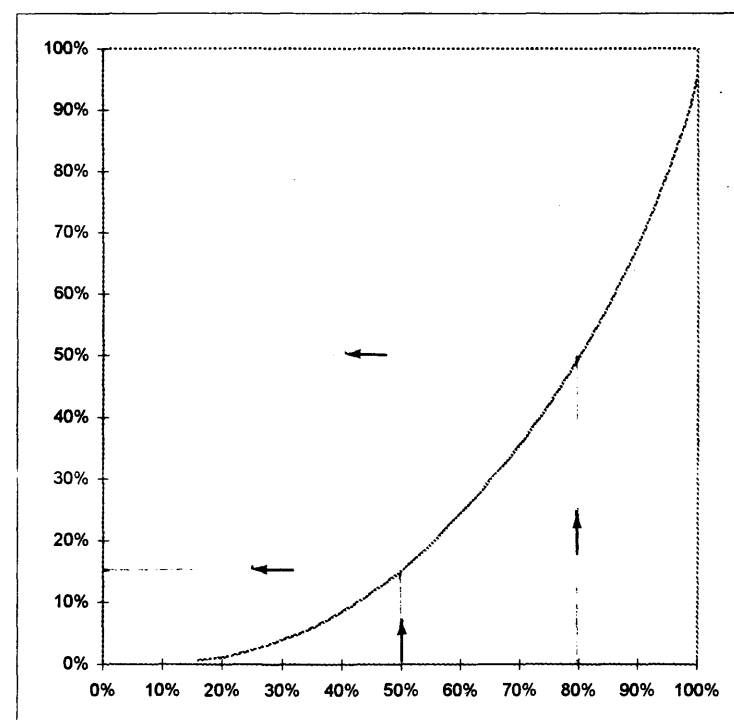
	Contribuição CE Mecu	0 ≤ 0,1(1)	0,1 ≤ 0,25	0,25 ≤ 0,5	0,5 ≤ 0,75	0,75 ≤ 1,0	1,0 ≤ 1,5	1,5 ≤ 2	2,0 ≤ 10	>10	Tot. Repart (2)
Total repartido (2)	Número de projectos	227	105	169	158	141	220	159	254	7	1440
Total repartido (2)	Montante dos projectos	10,00	17,16	64,01	99,04	122,45	261,14	256,50	637,33	97,32	1564,96

	Contribuição CE Mecu	<0,1	<0,25	<0,5	<0,75	<1,0	<1,5	<2	<10	Tot. Repart (2)
Total (2) cumulado	Número de projectos	227	332	501	659	800	1020	1179	1433	100% = 1440
Total (2) cumulado	Montante dos projectos	10,00	27,15	91,17	190,21	312,66	573,80	830,30	1467,63	100%=1564,96

Nomes dos programas específicos		Cont. Média
Telemática	Número de projectos	182
	Montante dos projectos	220,85
Tecnologias das comunicações	Número de projectos	109,00
	Montante dos projectos	208,10
Tecnologias da informação	Número de projectos	225,00
	Montante dos projectos	379,34
Tecnologias industriais e dos materiais	Número de projectos	226
	Montante dos projectos	191,77
Normalização - Medições e ensaios	Número de projectos	24
	Montante dos projectos	16,32
Ambiente e clima	Número de projectos	5
	Montante dos projectos	22,27
Ciências e tecnologias marinhas	Número de projectos	3
	Montante dos projectos	6,23
Biotechnologia	Número de projectos	41
	Montante dos projectos	62,15
Biomedicina e saúde	Número de projectos	32
	Montante dos projectos	23,46
Agricultura e pesca	Número de projectos	113
	Montante dos projectos	107,29
Energias não nucleares	Número de projectos	155
	Montante dos projectos	172,45
Transportes	Número de projectos	41
	Montante dos projectos	64,58
Investigação sócio-económica orientada	Número de projectos	0
	Montante dos projectos	0
Cooperação internacional	Número de projectos	33
	Montante dos projectos	16,26
Divulgação e valorização dos resultados	Número de projectos	150
	Montante dos projectos	30
Formação e mobilidade dos investigadores	Número de projectos	90
	Montante dos projectos	63,39
Apoio C/T concorrencial	Número de projectos	134
	Montante dos projectos	20,08
Segurança e salvaguardas nucleares	Número de projectos	68
	Montante dos projectos	55
Fusão termonuclear controlada	Número de projectos	181
	Montante dos projectos	251,51
Total Investigação	Número de projectos	1812
	Montante dos projectos	1911,05

1565 Mecus = 100%

Curva de concentração



1440 Projectos = 100%

50% dos projectos consomem 15% do total das dotações
 80% dos projectos consomem 50% do total das dotações

1) A contribuição total para um projecto é igual ou inferior a 0,1 MECU

2) Repartição não disponível para os programas "Transportes", "Divulgação e valorização", "Fusão"

FINANCIAMENTO 4º PQ + PQ EURATOM

Quadro 10

Montantes (aumentados de 6,5%) expressos em MECU e repartição

	4º Programa-Quadro Dec. 1110/94/CE, 616/96/CE			Programa-Quadro Dec. 94/268/Euratom 94/253/Euratom		TOTAL	
	ACR	CCI	Apoio CT	ACR	CCI		
PRIMEIRA ACÇÃO							
Tecnologias da informação e das comunicações	3 604	11,5	10,5				3 626
1. Telemática	898					898	
2. Tecnologias das comunicações	671					671	
3. Tecnologias da informação	2 035	11,5	10,5			2 057	
Tecnologias industriais	1 906	208,5	10,5				2 125
4. Tecnologias industriais e dos materiais	1 722	96				1 818	
5. Medições e ensaios	184	112,5	10,5			307	
Ambiente	809,5	313	27,5				1 150
6. Ambiente e clima	566,5	313	27,5			907	
7. Ciências e tecnologias marinhas	243					243	
Ciências e tecnologias do ser vivo	1 592,5	50	31,5				1 674
8. Biotecnologia	588					588	
9. Biomedicina e saúde	358					358	
10. Agricultura e pesca	646,5	50	31,5			728	
Energia	1 030	21	16	1016,5	319,5		2 403
11. Energias não nucleares	1 030	21	16			1 067	
12. Segurança da cisão nuclear				170,5	270,5	441	
13. Fusão termonuclear controlada				846	49	895	
Transportes	256						256
Investigação sócio-económica orientada	112	35					147
SEGUNDA ACÇÃO							
Cooperação com os países terceiros e as organizações internacionais	575						575
TERCEIRA ACÇÃO							
Divulgação e valorização dos resultados	312		40				352
QUARTA ACÇÃO							
Incentivo à formação e mobilidade dos investigadores	792						792
TOTAL	10 989	639	136	1 016,5	319,5		
MONTANTE MÁXIMO GLOBAL	11 764			1 336			13 100

Evolução dos compromissos da investigação comunitária Período 1984 - 1998

Quadro 11

(preços correntes)

Situação em 8.05.96

ANOS	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	TOTAIS
PQ 1984-87	593,0	735,0	874,0	701,8	260,8	101,1	4,9									3270,6
PQ 1987-91				188,1	810,6	1241,3	1596,9	1270,7	230,9	14,8	3,9	0,2				5357,4
PQ 1990-94								296,0	2160,5	1929,5	1264,7	1,0				5651,7
Compl.Financ. PQ 90-94										150,0	750,0					900,0
PQ 1994-98 (*)											0,0	3017,5	3183,1	3450,0	3449,4	13100,0
Progr. de IDT	593,0	735,0	874,0	889,9	1071,4	1342,4	1601,8	1566,7	2391,4	2094,3	2018,6	3018,7	3183,1	3450,0	3449,4	28279,7
APAS				49,4	56,6	69,8	113,1	168,8	308,4	440,2	571,8	2,1				1780,2
RDT+APAS	593,0	735,0	874,0	939,3	1128,0	1412,2	1714,9	1735,5	2699,8	2534,5	2590,4	3020,8	3183,1	3450,0	3449,4	30059,9
SPRINT							16,0	16,0	17,0							49,0
CECA							17,5	17,5	17,5	17,5	17,5					87,5
80% de THERMIE							36,0	118,4	128,9	139,2	145,6					568,1
Total investigação (1)	593,0	735,0	874,0	939,3	1128,0	1412,2	1784,4	1887,4	2863,2	2691,2	2753,5	3020,8	3183,1	3450,0	3449,4	30764,5

4269,3

7151

11980

15857

Orç. CE (preços corrent.)	28905	29925	35842	38392	43080	42569	45057	56111	61232	67760	65929	78432	95094	91861	97069
Total investigação em % Orçamento	2,1	2,5	2,4	2,4	2,6	3,3	4,0	3,4	4,7	4,0	4,2	3,9	3,7	3,8	3,6
% com supl. de 700 mecus													3,9	4,1	3,9

(*) Os montantes do PQ 1994-1998 são os da proposta CE na sequência do alargamento da UE.

(1) IDT + THERMIE + CECA + SPRINT + APAS

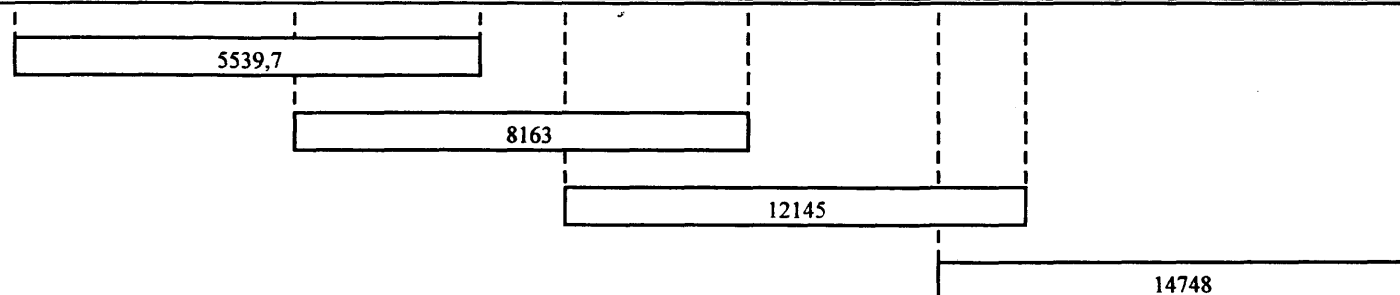
Evolução dos compromissos da investigação comunitária **Período de 1984 - 1998**

Quadro 12

(preços 1992)

Situação em 08.05.96

ANOS	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	TOTAIS
PQ 1984-87	848,4	991,9	1139,5	886,1	317,7	117,1	5,4									4306,1
PQ 1987-91				237,5	987,3	1438,4	1770,4	1339,0	230,9	14,6	3,8	0,2				6022,1
PQ 1990-94								311,9	2160,5	1901,0	1223,1	1,0				5597,5
Compl.Financ. PQ 90-94										147,8	725,3					873,1
PQ 1994-98 (*)											0,0	2884,8	2966,5	3153,6	3077,1	12082,0
PROGRAMAS de IDT	848,4	991,9	1139,5	1123,6	1305,0	1555,5	1775,8	1650,9	2391,4	2063,4	1952,2	2886,0	2966,5	3153,6	3077,1	28880,8
APAS				62,4	68,9	80,9	125,4	177,9	308,4	433,7	553,0	2,0				1812,6
IDT+APAS	848,4	991,9	1139,5	1186,0	1373,9	1636,4	1901,2	1828,8	2699,8	2497,1	2505,2	2888,0	2966,5	3153,6	3077,1	30693,4
SPRINT							17,7	16,9	17,0							51,6
CECA							19,4	18,4	17,5	17,2	16,9					89,4
80% de THERMIE							39,9	124,8	128,9	137,1	140,8					571,5
Total Investigação (1)	848,4	991,9	1139,5	1186,0	1373,9	1636,4	1978,2	1988,9	2863,2	2651,4	2662,9	2888,0	2966,5	3153,6	3077,1	31405,9



Orç. CE (preços 1992)	41352	40385	46730	48475	52473	49327	49952	59126	61232	66759	63761	74983	79305	83968	86591
Total investigação em % Orçamento	2,1	2,5	2,4	2,4	2,6	3,3	4,0	3,4	4,7	4,0	4,2	3,9	3,7	3,8	3,6
Factores de deflação (**)	0,699	0,741	0,767	0,792	0,821	0,863	0,902	0,949	1,000	1,015	1,034	1,046	1,073	1,094	1,121
Inflação anual em %		6,0	3,5	3,3	3,6	5,1	4,5	5,2	3,5	1,5	1,9	1,2	2,6	2,0	2,5
% com supl. de 700 mecus													3,9	4,1	3,9

(*) Os montantes do PQ 1994-1998 são os da proposta CE na sequência do alargamento da UE.

(**) Os deflatores utilizados a partir de 1995 têm em conta a passagem da União de 12 a 15 Estados-membros (COM(96)65).

(1) IDT + THERMIE + CECA + SPRINT + APAS

Lista dos principais acrónimos ou abreviaturas utilizados

Países ACP	Países de África, das Caraíbas e do Pacífico
ACR	Acções a custos repartidos
ACTS	Tecnologias e serviços avançados de comunicações
AEE	Agência Espacial Europeia
AIE	Agência Internacional da Energia
AIR	Agricultura e agro-indústria, incluindo pescas
ALTENER	Programa de energias alternativas
APAS	Acções de preparação, acompanhamento e seguimento
AVICENNE	Cooperação científica e tecnológica com os países do Magrebe e outros países da bacia mediterrânica
BCR	Serviço comunitário de referência
BIOMED	Programa específico sobre biomedicina e saúde
BRIDGE	Investigação biotecnológica para a inovação, desenvolvimento e crescimento na Europa (programa específico de IDT no âmbito do 3º P-Q)
BRITE-EURAM	Programa específico de investigação e desenvolvimento tecnológico da CEE nos domínios das tecnologias de produção industrial e das aplicações dos materiais avançados (programa específico de IDT)
CCI	Centro Comum de Investigação
CCPF	Comité Consultivo do Programa Fusão
CE	Comunidade Europeia
CECA	Comunidade Europeia do Carvão e do Aço
CEEA	Comunidade Europeia da Energia Atómica
CEI	Comunidade de Estados Independentes da antiga união soviética
CEN/CENELEC	Comité Europeu de Normalização / Comité Europeu de Normalização Electrónica
CERN	Organização Europeia da Investigação Nuclear
COPERNICUS	Cooperação com a Europa Central e Oriental no domínio da ciência e tecnologia
CORDIS	Serviço de informação sobre investigação e desenvolvimento na Comunidade
COST	Cooperação Europeia no domínio da investigação científica e técnica
COSU	Cooperação com a União Soviética no domínio da segurança da cisão nuclear
CRAFT	Acção de Cooperação na Investigação Tecnológica
CREST	Comité de investigação científico-técnica (junto da Comissão Europeia e do Conselho)
CSTP	Comité de política científica e tecnológica (OCDE)
ECE	Comissão Económica para a Europa (ONU)
ECHO	Organismo Servidor da Comissão Europeia
EEE	Espaço Económico Europeu

EFTA	Associação Europeia de Comércio Livre
EMBL	Laboratório europeu de biologia molecular
ENRICH	Rede europeia de investigação sobre a alteração global
ESF	Fundação Europeia da Ciência
ESPRIT	Programa estratégico europeu de investigação e desenvolvimento no domínio das tecnologias da informação
ESTA	Assembleia europeia da ciência e tecnologia
ETAN	Rede europeia de avaliação tecnológica
ETSI	Instituto europeu de normalização das telecomunicações
EUREKA	Agência Europeia de Coordenação da Investigação
EURET	Investigação e desenvolvimento no domínio dos transportes (programa específico de IDT no âmbito do 2º P-Q)
HCM	Recursos humanos e mobilidade (programa específico de IDT no âmbito do 3º P-Q)
HFSP	Programa Científico "Fronteiras Humanas"
IDT	Investigação e desenvolvimento tecnológico e projectos de demonstração
IMS	Sistemas de fabrico inteligentes
INCO	Cooperação com os países terceiros e as organizações internacionais (2ª acção do 4º P-Q)
INTAS	Associação internacional para a promoção da cooperação com os cientistas dos Estados independentes da antiga União Soviética
IRDAC	Comité Consultivo da Comissão Europeia para a investigação e o desenvolvimento industrial
IPTS	Instituto de Estudos de Prospectiva Tecnológica (CCI, Sevilha)
ISC	Cooperação científica internacional
ISTC	Centro internacional para a ciência e tecnologia (Moscou)
ITER	Reactor termonuclear experimental internacional
ITER-EDA	Actividades de projecto técnico ITER
JET	Joint European Torus
JO	Jornal Oficial
JOULE	Programa específico de investigação e desenvolvimento tecnológico no domínio da energia - Energias não nucleares e utilização racional da energia
MAST	Ciências e tecnologias marinhas (programa específico de IDT)
MEDA	Medidas de acompanhamento às reformas das estruturas económicas e sociais nos países da Bacia Mediterrânica
MERCOSUR	Mercados comuns do Sul
NAFTA	Acordo de Comércio Livre Norte Americano
NEI	Novos Estados independentes da antiga União Soviética
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico
OPET	Organismo para a promoção das tecnologias energéticas
PAC	Política Agrícola Comum

PECO	Países da Europa Central e Oriental
PHARE	Polónia-Hungria: acções para a reconversão económica
PME	Pequenas e médias empresas
P-Q	Programa-Quadro
RACE	Programa específico de IDT sobre as tecnologias avançadas no domínio das telecomunicações na Europa
RIS	Estratégias Regionais de Inovação
RITTS	Infra-estruturas Regionais de Inovação e Transferência de Tecnologia
SAVE	Acções específicas a favor de uma maior eficiência energética
SPRINT	Programa estratégico para a inovação e transferência de tecnologias
STD	Ciências e tecnologias ao serviço do desenvolvimento
TACIS	Programa de assistência técnica aos novos Estados independentes da antiga União Soviética
TELEMAN	Programa de investigação e formação no domínio da telemanipulação em ambientes nucleares de risco e desordenados
THERMIE	Programa para a promoção da inovação no domínio das tecnologias energéticas
TI	Tecnologias da informação
TIDE	Tecnologia ao serviço da integração sócio-económica dos deficientes e idosos
TMR	Formação e mobilidade dos investigadores (programa específico de IDT no âmbito do 4º P-Q)
TSER	Investigação sócio-económica orientada (programa específico de IDT no âmbito do 4º P-Q)
UE	União Europeia
VALUE	Valorização e utilização dos resultados da investigação para a Europa
WTO	Organização Mundial para o Comércio

105
ISSN 0257-9553

COM(96) 437 final

DOCUMENTOS

PT

15

N.º de catálogo : CB-CO-96-439-PT-C

ISBN 92-78-08607-X

Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias

L-2985 Luxemburgo