

## DECISÃO DO CONSELHO

de 7 de Junho de 1991

que adopta um programa específico de investigação e desenvolvimento tecnológico no domínio dos sistemas telemáticos de interesse geral (1990/1994)

(91/353/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o nº 2 do seu artigo 130ºa,

Tendo em conta a proposta da Comissão (1),

Em cooperação com o Parlamento Europeu (2),

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social (3),

Considerando que, pela Decisão 90/221/Euratom, CEE (4), o Conselho adoptou um terceiro programa-quadro relativo às acções comunitárias de investigação e desenvolvimento tecnológico (1990/1994), que estabelece, nomeadamente, as acções a adoptar para desenvolver os conhecimentos científicos e as competências técnicas de que a Comunidade necessita, em especial para desempenhar o seu papel no domínio dos sistemas telemáticos; que a presente decisão deve ser tomada à luz da motivação exposta no preâmbulo da citada decisão;

Considerando que o artigo 130ºK do Tratado prevê que a execução do programa-quadro se efectue através de programas específicos executados no âmbito de cada acção;

Considerando que, sempre que necessário, deve estimular-se no conjunto da Comunidade a investigação fundamental em todos os sectores estratégicos de investigação do programa-quadro;

Considerando que, além do programa específico relativo aos recursos humanos e à mobilidade, poderá ser necessário estimular a formação de investigadores no contexto do presente programa;

Considerando que convém avaliar o impacte económico e social, no âmbito do presente programa, bem como os eventuais riscos tecnológicos;

Considerando que, por força do artigo 4º e do anexo I da Decisão 90/221/Euratom, CEE, o montante considerado necessário para o conjunto do programa-quadro inclui uma

verba de 57 milhões de ecus para a acção centralizada de difusão e valorização, que deverá ser repartida proporcionalmente ao montante previsto para cada programa específico;

Considerando que a Decisão 90/221/Euratom, CEE prevê que as acções comunitárias em matéria de investigação devem nomeadamente visar o reforço da base científica e tecnológica da indústria europeia, particularmente nos sectores estratégicos da tecnologia de ponta, e incitar a indústria a tornar-se mais competitiva a nível internacional; que prevê igualmente que uma acção comunitária se justifica se a investigação contribuir, designadamente, para reforçar a coesão económica e social da Comunidade e promover o seu desenvolvimento global harmonioso, respeitando simultaneamente o objectivo da qualidade científica e técnica; que o programa de investigação no domínio dos sistemas telemáticos de interesse geral deve contribuir para a realização desses objectivos;

Considerando que é necessário promover a mais ampla participação possível das pequenas e médias empresas no presente programa; que convém ter em conta as suas exigências específicas, sem prejuízo da qualidade científica e técnica do programa;

Considerando que a investigação e desenvolvimento no domínio dos sistemas telemáticos de interesse geral contribuirá para o êxito da realização do mercado interno e, simultaneamente, melhorará as prestações dos grandes serviços públicos, confrontados, em toda a Comunidade, com os novos desafios tecnológicos, sociais e económicos que implica a integração europeia;

Considerando que, na selecção dos projectos, é importante ter em conta a necessidade de garantir a protecção dos dados e manter a confidencialidade;

Considerando que foi consultado o Comité da Investigação Científica e Técnica (Crest),

ADOPTOU A PRESENTE DECISÃO:

## Artigo 1º

É adoptado, por um período com início em 7 de Junho de 1991 e a terminar em 31 de Dezembro de 1994, um programa específico de investigação e desenvolvimento tecnológico para a Comunidade europeia no domínio dos sistemas telemáticos de interesse geral, tal como definido no anexo I.

(1) JO nº C 174 de 16. 7. 1990, p. 19.

(2) JO nº C 324 de 24. 12. 1990, p. 271 e  
JO nº C 158 de 17. 6. 1991.

(3) JO nº C 41 de 18. 2. 1991, p. 6.

(4) JO nº L 117 de 8. 5. 1990, p. 28.

*Artigo 2º*

1. O montante considerado necessário para a execução do programa eleva-se a 376,2 milhões de ecus, incluindo os gastos com pessoal e as despesas de administração, no montante de 41 milhões de ecus.
2. A repartição indicativa do montante consta do anexo II.
3. No caso de o Conselho tomar uma decisão nos termos do n.º 4 do artigo 1.º da Decisão 90/221/Euratom, CEE, a presente decisão será objecto de uma adaptação correspondente.

*Artigo 3º*

As modalidades de realização do programa, incluindo a taxa de participação financeira da Comunidade vêm definidas no anexo III.

*Artigo 4º*

1. No decurso do segundo ano de aplicação do programa, a Comissão procederá à sua reanálise e enviará um relatório sobre os resultados dessa reanálise ao Parlamento Europeu e ao Conselho, acompanhado, se necessário, de propostas de alterações.
2. Findo o programa, a Comissão procederá por intermédio de um grupo de peritos independentes, a uma avaliação dos resultados obtidos. O relatório deste grupo será transmitido ao Parlamento Europeu e ao Conselho juntamente com as observações da Comissão.
3. Os relatórios referidos nos números anteriores serão elaborados em função dos objectivos definidos no anexo I da presente decisão e nos termos do disposto no n.º 4 do artigo 2.º da Decisão 90/221/Euratom, CEE.

*Artigo 5º*

1. A Comissão é responsável pela execução do programa.
2. Os contratos celebrados pela Comissão regulam os direitos e obrigações de cada parte, incluindo as modalidades de difusão, de protecção e de valorização dos resultados da investigação, em conformidade com as disposições adoptadas nos termos do segundo parágrafo do artigo 130.ºK do Tratado.
3. Em conformidade com os objectivos indicados no anexo I, será elaborado e, se for caso disso, actualizado um programa de trabalho. Este último estabelecerá os objectivos pormenorizados e o tipo de projectos a desenvolver, bem como as disposições financeiras correspondentes a adoptar. A Comissão lançará concursos públicos para a apresentação de propostas de projectos com base no programa de trabalho.

*Artigo 6º*

1. A Comissão será assistida por um comité composto pelos representantes dos Estados-membros e presidido pelo representante da Comissão.

2. O representante da Comissão submeterá à apreciação do comité um projecto das medidas a tomar. O comité emitirá o seu parecer sobre o projecto num prazo que o presidente pode fixar em função da urgência da questão em causa. O parecer será emitido por maioria, nos termos previstos no n.º 2 do artigo 148.º do Tratado, para a adopção das decisões que o Conselho é chamado a tomar sob proposta da Comissão. Nas votações no comité, os votos dos representantes dos Estados-membros estão sujeitos à ponderação definida no artigo atrás referido. O presidente não participa na votação.

3. A Comissão adoptará as medidas projectadas, desde que sejam conformes com o parecer do comité.

4. Se as medidas previstas não forem conformes com o parecer do comité, ou na ausência de parecer, a Comissão submeterá sem demora ao Conselho uma proposta relativa às medidas a tomar. O Conselho deliberará por maioria qualificada.

5. Se, no termo de um prazo que não poderá nunca ser superior a três meses a contar da data de apresentação da proposta ao Conselho, este não tiver deliberado, a Comissão adoptará as medidas em causa.

*Artigo 7º*

1. O processo previsto no artigo 6.º aplica-se:

- à elaboração e actualização do programa de trabalho referido no n.º 3 do artigo 5.º,
- ao conteúdo dos convites à apresentação de propostas,
- à avaliação dos projectos previstos no anexo III, bem como do montante estimado da contribuição comunitária para esses projectos, quando tal montante for superior a 1 % do montante considerado necessário para cada um dos domínios referidos no anexo II,
- às derrogações às regras gerais fixadas no anexo III,
- à participação em qualquer acção de organizações e empresas de países terceiros referidos nos n.ºs 1 e 2 do artigo 8.º,
- a qualquer ajustamento da repartição do montante apresentado, a título indicativo, do anexo II,
- às medidas a adoptar para a avaliação do programa,
- às modalidades de difusão, de protecção e de exploração dos resultados das investigações efectuadas no âmbito do programa.

2. Quando, em aplicação do terceiro travessão do n.º 1, o montante da contribuição comunitária for inferior ou igual a 1 % do montante considerando necessário para projectos, a Comissão informará o comité dos projectos e dos resultados da sua avaliação.

A Comissão informará igualmente o comité acerca da execução das medidas de acompanhamento e das acções concertadas a que se refere o anexo III.

*Artigo 8º*

1. A Comissão está autorizada a negociar, nos termos do artigo 130ºN do Tratado, acordos internacionais com países terceiros membros da *Cost*, nomeadamente os países membros da Associação Europeia de Comércio Livre (AECL) e os países da Europa Central e Oriental, com vista a associá-los ao conjunto ou a uma parte do programa.

2. Quando entre a Comunidade e países terceiros europeus tiverem sido celebrados acordos-quadro de cooperação científica e técnica, os organismos e empresas estabelecidos nesses mesmos países poderão, segundo o procedimento previsto no artigo 6º e em função do critério de vantagem mútua, ser admitidos a participar numa acção empreendida no âmbito do presente programa.

Nenhum organismo contratante estabelecido fora da Comunidade e que participe numa acção empreendida no âmbito do programa poderá beneficiar do financiamento concedido pela Comunidade ao programa. O organismo em questão participará nas despesas administrativas gerais.

*Artigo 9º*

Os Estados-membros são os destinatários da presente decisão.

Feito no Luxemburgo, em 7 de Junho de 1991.

*Pelo Conselho*

*O Presidente*

R. STEICHEN

## ANEXO I

## OBJECTIVOS E CONTEÚDO CIENTÍFICO E TÉCNICO

As orientações do terceiro programa-quadro, os objectivos científicos e técnicos que pretende alcançar e as motivações em que se inspira fazem parte integrante do presente programa específico.

O ponto 1.1.C do anexo II do programa-quadro faz também parte integrante do presente programa específico.

Com base e à luz dos elementos atrás citados, procede-se seguidamente à descrição analítica do conteúdo do presente programa específico.

**Introdução**

Para se atingirem os objectivos fixados no anexo técnico ao programa-quadro, haverá que tomar especialmente em conta as necessidades de gestão e transmissão de dados informatizados resultantes da plena realização do mercado único europeu. Estas necessidades terão de ser identificadas em colaboração com os utilizadores: autoridades públicas, empresas dos sectores secundário ou terciário, instituições académicas e particulares.

As acções a desenvolver, de carácter pré-concorrencial e pré-normativo, destinar-se-ão essencialmente a abrir possibilidades de interoperabilidade entre sistemas nacionais e a definir normas, arquitecturas e especificações funcionais, e incidirão sobre problemas tais como a aceitação pelos utilizadores, a segurança e a confidencialidade.

As referidas acções incluirão projectos-piloto e de demonstração sempre que se constatar a necessidade de validar tecnologias ou de demonstrar normas de interoperabilidade, e quando tal for de interesse manifesto para os Estados-membros.

Estas acções serão estreitamente coordenadas com as acções abrangidas pelas rubricas 1.a e 1.b do programa-quadro e com as actividades realizadas fora do referido programa, nomeadamente os projectos *Eureka*.

**ÁREA 1: APOIO À CRIAÇÃO DE REDES TRANSEUROPEIAS ENTRE ADMINISTRAÇÕES**

O objectivo nesta área é definir exigências comuns em matéria de intercâmbio electrónico de informações, estudar as necessidades de interoperabilidade entre as redes electrónicas de informação dos Estados-membros e realizar estudos e investigações pré-normativas que permitam definir e realizar numa fase posterior a instalação de redes de serviços telemáticos transeuropeus, indispensáveis às administrações nacionais para realizar o mercado único, para o fornecimento dos serviços necessários à livre circulação de pessoas, bens, serviços e capitais, e para o reforço da coesão económica e social da Comunidade.

As subáreas prioritárias serão as mais estreitamente ligadas à realização do mercado interno. Numa primeira fase, os trabalhos poderão incidir sobre sectores tais como as alfândegas, os serviços sociais, os serviços de urgência e as estatísticas. Apresentam-se em seguida alguns exemplos.

Com a supressão das fronteiras intracomunitárias resultante da realização do mercado interno, o acompanhamento das mercadorias em trânsito deixará de poder ser efectuado nos postos fronteiriços nacionais. O controlo das mercadorias em trânsito exigirá trocas de informações entre as alfândegas dos países de entrada ou de saída do território comunitário e os países de destino ou de origem das mercadorias. Convirá, pois, estudar se e em que medida se fará sentir uma nova necessidade que possa vir a ser satisfeita mediante o recurso a novas ferramentas informáticas e telemáticas a conceber.

A livre circulação de mercadorias dentro do espaço comunitário deve ser acompanhada dos meios necessários ao controlo dos respectivos movimentos. Além disso, devem ser ultrapassados os problemas devidos à incompatibilidade dos sistemas telemáticos nacionais existentes bem como os ligados às relações com os países não comunitários, aos condicionalismos legais e às diferenças de processos e métodos. O estabelecimento da livre circulação de pessoas não pode realizar-se sem uma informação contínua e recíproca entre os diversos organismos administrativos encarregados dos serviços sociais. A interligação telemática destas administrações deverá contribuir para levar os serviços sociais até às pessoas. A instalação de serviços telemáticos transeuropeus poderá contribuir para tal, assegurando trocas de informações rápidas e seguras, garantindo a compatibilidade dos processos operacionais dentro do respeito pelos direitos das pessoas e facilitando a coordenação internacional.

A interligação e a interoperabilidade telemáticas das ferramentas estatísticas existentes poderão permitir a instalação de um sistema europeu de informação estatística.

### Identificação das necessidades e estratégias de realização

Os sectores seleccionados, estreitamente ligados à realização do mercado único, serão objecto de uma acção exploratória. Esta acção incluirá uma avaliação das trocas de dados informatizados resultantes da realização do mercado único, uma avaliação das necessidades dos utilizadores dos dados em questão para se adaptarem a essas modificações e uma avaliação do papel da investigação e do desenvolvimento na satisfação dessas necessidades. Os resultados destes trabalhos permitirão às administrações interessadas dos Estados-membros e à Comissão, com a contribuição dos produtores de equipamentos e programas informáticos, dos operadores de telecomunicações e eventualmente de empresas consultoras especializadas, procurar chegar a um consenso sobre as especificações técnicas e funcionais dos serviços necessários e sobre as estratégias de instalação das redes transeuropeias de fornecimento desses serviços.

A comparação destes inventários com as necessidades deverá levar à identificação, de comum acordo, dos restantes trabalhos a realizar, que poderão, conforme os casos, incidir no todo ou em parte sobre os seguintes aspectos: definição da informação desejada, definição precisa dos tipos de mensagens requeridos (mensagens de conteúdo livre, quadros estatísticos ou mensagens de tipo administrativo fortemente estruturadas), do respectivo formato, das especificações e normas funcionais a utilizar, adaptar ou estabelecer conforme os casos, bem como dos protocolos a estabelecer ou a converter.

Privilegiar-se-ão as concepções de sistemas intercomunicantes utilizando elementos-chave, especialmente os que tenham sido objecto de normalização a nível europeu ou mundial. Identificar-se-ão e adaptar-se-ão, se necessário, as normas relativas ao acesso às bases de dados, aos protocolos de armazenamento e de acesso às linguagens, etc. São necessários dispositivos que permitam garantir a segurança dos serviços.

### Desenvolvimento das tecnologias relativas aos serviços telemáticos e validação das especificações funcionais comuns

Para ter em conta a complexidade destas redes de serviços, o número de agentes, a variedade de informações, o tratamento em tempo real ou diferido e as exigências de capacidade, as arquiteturas e a gestão das redes transeuropeias deverão ser objecto de estudos e investigação aprofundada a fim de obter os desempenhos e a fiabilidade necessários para satisfazer as necessidades específicas de cada administração. Esses estudos e investigação deverão ser conduzidos conjuntamente pelos utilizadores de redes especializadas, pelos produtores de equipamentos de informação e de comunicações, pelos operadores de telecomunicações e eventualmente pelas empresas consultoras especializadas.

Numa primeira fase, os trabalhos concentrar-se-ão essencialmente na interoperabilidade, nas normas comuns, nas arquiteturas e especificações funcionais, na aceitação pelos utilizadores, e na integralidade e confidencialidade dos dados. Subsequentemente, haverá que desenvolver um modelo de referência comum para a implementação ou a adaptação dos sistemas telemáticos propostos. Quando se proceder ao alargamento dos trabalhos nesta área serão tomados em consideração os resultados das actividades exploratórias num certo número de subáreas.

Estas actividades serão complementares das levadas a cabo no âmbito dos programas específicos relativos às tecnologias da informação e das comunicações.

Para obter a interoperabilidade das redes de serviços informatizados utilizadas pelas administrações e pelos utilizadores finais, é importante validar as especificações funcionais comuns. Deverá ser prestada especial atenção aos aspectos de qualidade, fiabilidade, segurança e facilidade de utilização desses serviços. Para esse efeito, será realizado um número limitado de projectos-piloto nos casos em que seja necessário validar as especificações funcionais e as tecnologias e sempre que tal corresponda ao interesse geral dos Estados-membros e esteja em conformidade com as regulamentações sobre protecção de informações pessoais.

Se for caso disso, estas actividades de desenvolvimento experimental serão efectuadas em cooperação com os trabalhos realizados no âmbito dos programas *Insis*, *Caddia* e *Tedis* e de certas partes dos programas *Esprit* e *Race*.

## ÁREA 2: SERVICOS DE TRANSPORTES

As actividades desenvolvidas têm por objectivo contribuir para a criação, no domínio dos transportes, de serviços integrados transeuropeus que utilizem tecnologias avançadas de informação e comunicações que melhorem as prestações (em matéria de segurança e eficiência) dos meios de transporte de pessoas e bens, e reduzam em especial o impacto dos transportes sobre o ambiente (ver subárea «Transportes rodoviários»).

Deverão ser tomadas em consideração as particularidades e as necessidades específicas das diferentes partes envolvidas, nomeadamente dos utilizadores individuais e profissionais e das administrações. Os aspectos de segurança e de facilidade de acesso para todos os utentes serão objecto de uma atenção especial.

### Transportes rodoviários (*Drive*)

O objectivo é contribuir para a criação de um enquadramento geral no qual possam ser utilizadas as tecnologias de ponta em matéria de informação e comunicações para melhorar a eficácia e a segurança dos transportes de pessoas e mercadorias, e reduzir o seu impacto sobre o ambiente. Nos trabalhos a realizar utilizar-se-ão os resultados das investigações exploratórias do *Drive* efectuadas no âmbito do segundo programa-quadro. Esses trabalhos serão efectuados em estreita ligação com os projectos pertinentes realizados no âmbito do *Eureka*.

Os trabalhos realizados nesta área deverão abranger tanto a *interface* entre os transportes rodoviários e ferroviários como entre os transportes rodoviários e marítimos.

Esses trabalhos incidirão fundamentalmente sobre as necessidades dos utilizadores e as necessidades de segurança, de disponibilização e manutenção das infra-estruturas e de fornecimento de serviços de transporte.

As actividades serão exercidas segundo três eixos interactivos: definição de especificações funcionais no âmbito de uma estratégia de utilização das tecnologias e sistemas telemáticos para a comunicação e o controlo do tráfego, a criação de novas tecnologias e sistemas experimentais e a execução de trabalhos de validação.

#### **Estratégias de utilização das tecnologias, sistemas e serviços telemáticos e contribuição para a definição de especificações funcionais comuns**

Os resultados dos trabalhos efectuados até à data no âmbito do programa *Drive* e dos projectos pertinentes realizados no âmbito do *Eureka* permitiram identificar e avaliar as necessidades específicas dos transportes rodoviários bem como as tecnologias e sistemas disponíveis para a comunicação e o controlo do tráfego. Com base nesses resultados, será estudada uma estratégia de utilização dessas tecnologias e sistemas, em cooperação com os utentes dos transportes, os industriais, os prestadores de serviços ligados aos transportes e as administrações interessadas.

Prosseguirão os trabalhos de engenharia de sistemas com vista à criação de um ambiente integrado de transportes, os quais incidirão especialmente sobre as estratégias de desenvolvimento e de implementação. Esses trabalhos contribuirão para definir especificações funcionais em matéria de equipamentos, serviços e processos de exploração, e para formular recomendações dirigidas às instâncias europeias de normalização, tais como o CEN, o Cenelec e o ETSI, sobre matérias como o controlo de tráfego, a gestão dos transportes, o apoio aos condutores e a segurança rodoviária.

#### **Tecnologias e criação experimental dos sistemas**

Os trabalhos terão em conta as tecnologias emergentes no domínio da informação e das comunicações e os resultados das investigações efectuadas no âmbito do *Drive* e de outras actividades, a nível tanto da Comunidade como dos Estados-membros.

Proceder-se-á ao desenvolvimento e avaliação das tecnologias e dos sistemas experimentais de gestão dos transportes e de controlo do tráfego rodoviário, simultaneamente para os transportes de pessoas e de mercadorias.

Os sistemas de segurança e de comunicação terão por principal objectivo auxiliar os condutores que têm de efectuar longas viagens. A investigação concentrar-se-á nos sistemas e equipamentos de segurança de bordo capazes de captar sinais de aviso e detectar incidentes e de comunicar com os novos equipamentos fixos de infra-estrutura.

Além disso, serão empreendidas actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico (I&DT) específicas para os transportes de mercadorias, incluindo o transporte de mercadorias perigosas. Essas actividades incidirão nos suportes lógicos, nos equipamentos e nos sistemas telemáticos necessários para melhorar a gestão do tráfego de mercadorias, e dirão respeito ao acompanhamento em tempo real tanto dos diferentes formulários ligados às transacções com o da própria mercadoria e dos veículos; serão também criados sistemas de gestão de todos os tipos de frotas de veículos.

No sector dos transportes públicos, prosseguirão as acções relativas à fiscalização e ao controlo, destinadas a avaliar a relação custo-eficácia das possibilidades de fiscalização, programação e controlo em linha oferecidas aos utilizadores e aos prestadores de serviços, e com o objectivo de elaborar as especificações funcionais necessárias.

As soluções tecnológicas deverão assegurar que os equipamentos de telecomunicações a instalar sejam adaptados, em termos de dimensões (atravancamento), de custo e de desempenho às utilizações específicas pretendidas e às necessidades identificadas.

Será prestada uma atenção especial aos sistemas existentes e emergentes, e especialmente aos que utilizem satélites e redes de comunicação digitais celulares. Aspecto particularmente importante é o potencial dos novos sistemas, na medida em que se trate de detectar incidentes e fornecer, tanto aos gestores da rede como aos utilizadores da estrada, informações úteis através de comunicações eficazes entre a rede rodoviária e os veículos.

#### **Validação e projectos-piloto**

Para que estes novos sistemas e dispositivos sejam aceites, tanto pelo público em geral como pelas autoridades competentes, é necessário que os respectivos desempenhos e fiabilidade sejam demonstrados, e que seja avaliado o seu impacte potencial sobre o ambiente. Isto exigirá experiências-piloto à escala real, para que se possa determinar se as tecnologias satisfazem as necessidades do mercado, se possibilitam um aumento significativo da eficácia (com as infra-estruturas actuais e novas), se os benefícios que geram do ponto de vista da segurança e do ambiente têm uma boa relação custo-eficácia e se garantem uma segurança e uma interoperabilidade dos sistemas que sejam satisfatórias. Essas experiências serão orientadas para a integração de subsistemas, funções e serviços múltiplos, que exijam um esforço de pré-normalização importante. As pessoas activas neste sector deverão ser estreitamente associadas a estes trabalhos.

Essas experiências serão efectuadas em diversos sectores, como o controlo integrado do tráfego urbano, a vigilância da poluição atmosférica, o controlo integrado do tráfego nas auto-estradas, as comunicações entre veículos e rede rodoviária, a informação dos condutores, a gestão da procura de transporte, os transportes públicos, o transporte de mercadorias e o planeamento de viagens.

Esses trabalhos incidirão fundamentalmente sobre as necessidades dos utilizadores e as necessidades de segurança, de disponibilização e manutenção das infra-estruturas e de fornecimento de serviços de transporte.

As actividades serão exercidas segundo três eixos interactivos: definição de especificações funcionais no âmbito de uma estratégia de utilização das tecnologias e sistemas telemáticos para a comunicação e o controlo do tráfego, a criação de novas tecnologias e sistemas experimentais e a execução de trabalhos de validação.

#### **Estratégias de utilização das tecnologias, sistemas e serviços telemáticos e contribuição para a definição de especificações funcionais comuns**

Os resultados dos trabalhos efectuados até à data no âmbito do programa *Drive* e dos projectos pertinentes realizados no âmbito do *Eureka* permitiram identificar e avaliar as necessidades específicas dos transportes rodoviários bem como as tecnologias e sistemas disponíveis para a comunicação e o controlo do tráfego. Com base nesses resultados, será estudada uma estratégia de utilização dessas tecnologias e sistemas, em cooperação com os utentes dos transportes, os industriais, os prestadores de serviços ligados aos transportes e as administrações interessadas.

Prosseguirão os trabalhos de engenharia de sistemas com vista à criação de um ambiente integrado de transportes, os quais incidirão especialmente sobre as estratégias de desenvolvimento e de implementação. Esses trabalhos contribuirão para definir especificações funcionais em matéria de equipamentos, serviços e processos de exploração, e para formular recomendações dirigidas às instâncias europeias de normalização, tais como o CEN, o Cenelec e o ETSI, sobre matérias como o controlo de tráfego, a gestão dos transportes, o apoio aos condutores e a segurança rodoviária.

#### **Tecnologias e criação experimental dos sistemas**

Os trabalhos terão em conta as tecnologias emergentes no domínio da informação e das comunicações e os resultados das investigações efectuadas no âmbito do *Drive* e de outras actividades, a nível tanto da Comunidade como dos Estados-membros.

Proceder-se-á ao desenvolvimento e avaliação das tecnologias e dos sistemas experimentais de gestão dos transportes e de controlo do tráfego rodoviário, simultaneamente para os transportes de pessoas e de mercadorias.

Os sistemas de segurança e de comunicação terão por principal objectivo auxiliar os condutores que têm de efectuar longas viagens. A investigação concentrar-se-á nos sistemas e equipamentos de segurança de bordo capazes de captar sinais de aviso e detectar incidentes e de comunicar com os novos equipamentos fixos de infra-estrutura.

Além disso, serão empreendidas actividades de investigação e desenvolvimento tecnológico (I&DT) específicas para os transportes de mercadorias, incluindo o transporte de mercadorias perigosas. Essas actividades incidirão nos suportes lógicos, nos equipamentos e nos sistemas telemáticos necessários para melhorar a gestão do tráfego de mercadorias, e dirão respeito ao acompanhamento em tempo real tanto dos diferentes formulários ligados às transacções com o da própria mercadoria e dos veículos; serão também criados sistemas de gestão de todos os tipos de frotas de veículos.

No sector dos transportes públicos, prosseguirão as acções relativas à fiscalização e ao controlo, destinadas a avaliar a relação custo-eficácia das possibilidades de fiscalização, programação e controlo em linha oferecidas aos utilizadores e aos prestadores de serviços, e com o objectivo de elaborar as especificações funcionais necessárias.

As soluções tecnológicas deverão assegurar que os equipamentos de telecomunicações a instalar sejam adaptados, em termos de dimensões (atravancamento), de custo e de desempenho às utilizações específicas pretendidas e às necessidades identificadas.

Será prestada uma atenção especial aos sistemas existentes e emergentes, e especialmente aos que utilizem satélites e redes de comunicação digitais celulares. Aspecto particularmente importante é o potencial dos novos sistemas, na medida em que se trate de detectar incidentes e fornecer, tanto aos gestores da rede como aos utilizadores da estrada, informações úteis através de comunicações eficazes entre a rede rodoviária e os veículos.

#### **Validação e projectos-piloto**

Para que estes novos sistemas e dispositivos sejam aceites, tanto pelo público em geral como pelas autoridades competentes, é necessário que os respectivos desempenhos e fiabilidade sejam demonstrados, e que seja avaliado o seu impacto potencial sobre o ambiente. Isto exigirá experiências-piloto à escala real, para que se possa determinar se as tecnologias satisfazem as necessidades do mercado, se possibilitam um aumento significativo da eficácia (com as infra-estruturas actuais e novas), se os benefícios que geram do ponto de vista da segurança e do ambiente têm uma boa relação custo-eficácia e se garantem uma segurança e uma interoperabilidade dos sistemas que sejam satisfatórias. Essas experiências serão orientadas para a integração de subsistemas, funções e serviços múltiplos, que exijam um esforço de pré-normalização importante. As pessoas activas neste sector deverão ser estreitamente associadas a estes trabalhos.

Essas experiências serão efectuadas em diversos sectores, como o controlo integrado do tráfego urbano, a vigilância da poluição atmosférica, o controlo integrado do tráfego nas auto-estradas, as comunicações entre veículos e rede rodoviária, a informação dos condutores, a gestão da procura de transporte, os transportes públicos, o transporte de mercadorias e o planeamento de viagens.

#### Estratégia de utilização das tecnologias, sistemas e serviços telemáticos e contribuição para a definição de especificações funcionais comuns

À luz dos interesses das diferentes categorias de utilizadores e tendo em conta as potencialidades tecnológicas, serão identificadas as diferentes opções possíveis para satisfazer as necessidades. Serão determinadas as medidas necessárias para ultrapassar as dificuldades de aplicação das tecnologias educativas.

Tratar-se-á de efectuar trabalhos de engenharia de sistemas que, após identificação das necessidades dos utilizadores, contribuirão para estabelecer, de forma consensual, especificações e normas funcionais aptas a satisfazer as necessidades das diferentes categorias de utilizadores, dos produtores de materiais educativos e dos prestadores de serviços de formação flexíveis e à distância.

O trabalho centrar-se-á na preparação de métodos de produção de materiais educativos *multimedia* que permitam a portabilidade e a transferibilidade entre diferentes sistemas, na perspectiva de uma utilização transnacional que inclua os processos de assistência e de ajuda à distância para as diferentes categorias de utilizadores.

#### Desenvolvimento de sistemas e tecnologias

Os trabalhos incidirão sobre as tecnologias necessárias para obter um serviço telemático de ensino e formação local e à distância que seja flexível, eficaz, modular e interoperável.

Tratar-se-á de integrar e adaptar as tecnologias de informação e das comunicações, as configurações dos equipamentos e os protocolos a aplicações de ensino e de formação, assegurando a compatibilidade e a portabilidade dos diferentes sistemas desenvolvidos para os potenciais utilizadores, sejam eles alunos, autores, orientadores, produtores ou simplesmente interessados em informações sobre os serviços de ensino.

#### Experiências para a validação e a integração dos serviços

Importa avaliar e validar o desempenho dos diferentes serviços e das diferentes configurações técnicas possíveis. A realização de experiências em ambiente real permitirá testar o valor acrescentado introduzido pela interligação dos diferentes sistemas que utilizam as novas tecnologias, do ponto de vista do ensino, da informação e da assistência aos utilizadores. As experiências realizadas determinarão as vantagens comparativas e o desempenho, relativamente ao custo, dessas diferentes configurações de sistemas de formação flexível e à distância para diferentes categorias de utilizadores.

#### ÁREA 5: BIBLIOTECAS

O objectivo consiste em contribuir para facilitar, pela utilização óptima e pela criação de equipamentos e de sistemas telemáticos, o acesso dos utilizadores ao património de conhecimentos que as bibliotecas contêm, diminuindo as desvantagens resultantes das disparidades existentes em matéria de infra-estruturas na Comunidade.

Assim, os trabalhos deverão contribuir para criar serviços de bibliotecas modernos em toda a Comunidade através da promoção de uma penetração mais rápida, ordenada e rentabilizada das novas tecnologias.

Uma primeira actividade comunitária neste domínio é necessariamente selectiva e deve concentrar-se em problemas urgentes capazes de catalizar transformações de modo concreto e pragmático. Apoiar-se-á, pois, por meio da I&D aplicada, à criação de instrumentos, métodos e recursos apropriados susceptíveis de estimular a modernização da infra-estrutura operacional e dos serviços fornecidos, e de facilitar a cooperação e a partilha de recursos aos níveis nacional e europeu.

Tratar-se-á de criar bibliografias informatizadas onde elas fazem falta e de contribuir para o melhoramento dessas bibliografias ou de catálogos colectivos informatizados. Esta actividade consistirá igualmente em apoiar a conversão retrospectiva de catálogos de colecções importantes no plano internacional, desenvolvendo os instrumentos e os métodos para o efeito.

Tratar-se-á de efectuar projectos destinados a facilitar a interligação internacional dos sistemas que gerem esses dados de base para funções determinadas (catalogação partilhada, empréstimo entre bibliotecas, etc.) e de favorecer assim a elaboração e a aplicação de uma gama de normas internacionais ou europeias.

Tratar-se-á igualmente de estimular o fornecimento de novos serviços de biblioteca como auxílio das tecnologias da informação e das comunicações ao nível das pequenas unidades. Será dado um apoio inicial à criação de uma gama de serviços inovadores experimentais destinados aos utilizadores das bibliotecas, tendo em consideração as diferenças existentes no nível de desenvolvimento dos serviços de biblioteca entre os Estados-membros.

Tratar-se-á finalmente de realizar projectos destinados a encorajar a criação de um mercado europeu de produtos ou de serviços telemáticos específicos das bibliotecas. A interacção entre bibliotecas e indústrias das tecnologias da informação (TI) será estimulada através de uma melhor definição das necessidades das bibliotecas a que as novas tecnologias da informação e das comunicações podem responder. Será dado um apoio inicial restrito a demonstrações experimentais de produtos (por exemplo, suportes lógicos) e de serviços.

## ÁREA 6: INVESTIGAÇÃO E ENGENHARIA LINGUÍSTICAS

Esta área tem por objectivo criar uma tecnologia linguística de base susceptível de ser integrada num grande número de aplicações informáticas em que a linguagem natural é elemento essencial, a fim de compensar a falta de eficácia e superar as limitações resultantes da disparidade de línguas naturais na Comunidade. Isto exige a criação de recursos linguísticos (gramáticas, dicionários, colecções terminológicas, *corpus* de textos) para as nove línguas oficiais da Comunidade, bem como a definição de normas para esses dados. Serão realizadas algumas aplicações-piloto e projectos de demonstração para apresentar as modalidades de utilização dessa tecnologia e demonstrar a exequibilidade técnica e económica das soluções adoptadas.

Esta área articula-se em torno de três eixos: investigação, desenvolvimento de recursos e aplicações-piloto. Baseia-se nos resultados e na experiência extraídos do *Eurotra* e de alguns projectos específicos realizados no âmbito do *Esprit* e de programas de investigação nacionais.

A investigação incidirá essencialmente na elaboração de um modelo linguístico informatizado comum para a representação dos textos em diferentes línguas na concepção de técnicas automatizadas com o objectivo de reduzir o número de interpretações possíveis de um dado texto. A afinação de tecnologias informáticas avançadas permitirá favorecer a aplicação ao domínio linguístico dos progressos conseguidos em matéria de sistemas periciais avançados, tecnologias relativas às bases de dados, tratamento da palavra e arquitecturas informáticas. Por outro lado, prevê-se a criação de métodos, instrumentos e recursos linguísticos, especialmente a realização de suportes lógicos portáteis, a compilação de gramáticas, a constituição de dicionários, colecções terminológicas temáticas e grandes *corpus* de qualidade, e a estimulação de trabalhos de normalização. As aplicações-piloto e os projectos de demonstração permitirão acompanhar os progressos da investigação e demonstrar a viabilidade técnica e económica dos instrumentos, métodos e recursos num ambiente operacional.

## ÁREA 7: SISTEMAS TELEMÁTICOS NAS ZONAS RURAIS

Metade da população europeia ainda vive fora das grandes cidades e as zonas rurais necessitam de infra-estruturas de serviços telemáticos comparáveis às existentes nos centros urbanos que lhes permitam desenvolver actividades económicas mais equilibradas e diversificar o emprego. A introdução desses serviços nas zonas rurais far-se-á gradualmente, mediante investimentos consideráveis e através da instalação de infra-estruturas que terão um tempo de vida de várias décadas. Importa, portanto, fazer opções correctas no que se refere às tecnologias e às configurações dos sistemas. É indispensável proceder a acções pré-normativas destinadas a harmonizar na Comunidade os mercados de equipamentos e serviços adaptados às necessidades das zonas rurais, empreender actividades de desenvolvimento e de incentivo de serviços especializados e avaliar coerentemente o impacto da introdução dos serviços telemáticos nas zonas rurais.

As acções comunitárias nesta área contribuirão para a realização do mercado único, para o reforço da coesão socioeconómica da Europa, para a melhoria da qualidade de vida nas zonas rurais, para a inovação industrial (em especial para as pequenas e médias empresas) e para o desenvolvimento rural. Essas acções integrar-se-ão num programa mais vasto de acções destinadas a reforçar o desenvolvimento rural na Comunidade.

O objectivo destas acções consiste em criar condições que permitam às pequenas empresas geograficamente dispersas fornecer oportunidades de emprego mais diversificadas e assegurar uma actividade económica mais equilibrada nas zonas rurais, em estabelecer as bases para a oferta de melhores serviços às populações dispersas e isoladas, em aumentar o conhecimento do potencial das tecnologias da informação e da comunicação nas zonas rurais, em incentivar a produção de equipamentos e a prestação de serviços de mais fácil utilização pelas comunidades rurais e por fim em garantir que a introdução das tecnologias da informação e das comunicações nas zonas rurais não contribua para uma maior centralização das actividades económicas e administrativas e para a perda da diversidade cultural e económica das zonas rurais da Europa.

Os principais objectivos visados são desenvolver uma melhor compreensão das necessidades comuns em matéria de serviços telemáticos, das possibilidades abertas por esses serviços e dos impactos dos mesmos na vida rural, adoptar uma abordagem comum no que se refere às exigências e opções em matéria de configuração das redes e às exigências no que respeita aos serviços telemáticos e abrir caminho para um planeamento e uma introdução harmonizados das infra-estruturas destinadas aos serviços telemáticos nas zonas rurais.

Para alcançar esses objectivos, importa conduzir acções que incluam um desenvolvimento consensual com a indústria e os organismos de desenvolvimento rural; a identificação das necessidades e possibilidades de serviços telemáticos e a avaliação do respectivo impacto; a especificação das necessidades em matéria de serviços e tecnologia; a criação de sistemas telemáticos e a realização de algumas aplicações-piloto e de acções de investigação no domínio do planeamento das infra-estruturas e das estratégias de implementação.

## ANEXO II

## REPARTIÇÃO INDICATIVA DO MONTANTE CONSIDERADO NECESSÁRIO

*(Em milhões de ecus)*

Área	Repartição
1. Administrações	41,3
2. Transportes	124,4
3. Cuidados de saúde (incluindo deficientes e idosos)	97
4. Formação flexível e à distância	54,5
5. Bibliotecas	22,5
6. Linguística	22,5
7. Zonas rurais	14
	Total 376,2 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Incluindo as despesas com pessoal, que se elevam a 30 milhões de ecus e as despesas administrativas, que se elevam a 11 milhões de ecus.

<sup>(2)</sup> Será reservada uma verba de 3,8 milhões de ecus, não incluída nos 376,2 milhões de ecus, como contribuição do programa específico «sistemas telemáticos de interesse geral» para a acção centralizada de difusão e valorização dos resultados.

A repartição entre as diferentes linhas não exclui que os projectos possam pertencer a diversas linhas.

## ANEXO III

## MODALIDADES DE REALIZAÇÃO DO PROGRAMA

1. A Comissão executará o programa com base nos objectivos e no conteúdo científico e técnico definidos no anexo I.
2. As modalidades de realização do programa, referidas no artigo 3º, incluem projectos de investigação e desenvolvimento tecnológico, medidas de acompanhamento e acções concertadas:

## — Projectos de investigação

Os projectos são objecto de contratos de investigação e desenvolvimento tecnológico a custos repartidos. A selecção dos projectos deverá ter em conta os critérios enumerados no anexo III da Decisão 90/221/Euratom, CEE, bem como os objectivos indicados no anexo I do presente programa.

As acções a custos repartidos serão objecto de uma participação financeira comunitária que, por norma, não ultrapassará os 50 %. As universidades e outros centros de investigação que participarem em acções a custos repartidos terão a possibilidade de solicitar, para cada projecto, ou um financiamento de 50 % das despesas totais ou um financiamento a 100 % dos custos marginais adicionais.

Regra geral, as acções de investigação a custos repartidos deverão ser executadas por participantes estabelecidos na Comunidade. Os projectos em que podem participar, por exemplo, universidades, organizações de investigação e empresas industriais, incluindo as pequenas e médias empresas, devem prever, regra geral, a participação de pelo menos dois parceiros, independentes um do outro, estabelecidos em Estados-membros diferentes. Regra geral, os contratos relativos a acções de investigação a custos repartidos deverão ser celebrados após um processo de selecção baseado em convites à apresentação de propostas publicados no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

A Comissão publicará um vade-mécum onde será especificado o conjunto das regras aplicáveis à selecção dos projectos, a fim de assegurar a respectiva transparência.

## — Medidas de acompanhamento

As medidas de acompanhamento referidas no artigo 7º consistirão:

- na organização de seminários, de sessões de trabalho e de conferências científicas,
- em actividades de coordenação interna através da criação de grupos de integração,
- em actividades de formação de ponta, dando particular atenção à pluridisciplinaridade,
- na promoção da exploração dos resultados,
- na avaliação científica e estratégica independente do funcionamento dos projectos e do programa.

## — Acções concertadas

As acções concertadas consistem em esforços empreendidos pela Comunidade a fim de coordenar as acções de investigação individuais efectuadas nos Estados-membros. Essas acções poderão ser objecto de uma participação que irá até 100 % das despesas de concertação.

3. A difusão dos conhecimentos adquiridos no âmbito da realização dos projectos efectuar-se-á, por um lado, no âmbito do programa específico e, por outro, através de uma acção centralizada, em conformidade com a decisão referida no nº 3 do artigo 4º da Decisão 90/221/Euratom, CEE.