DÉCISION DU CONSEIL

du 7 juin 1991

adoptant un programme spécifique de recherche et de développement technologique dans le domaine des systèmes télématiques d'intérêt général (1990-1994)

(91/353/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 130 Q paragraphe 2,

vu la proposition de la Commission (1),

en coopération avec le Parlement européen (2),

vu l'avis du Comité économique et social (3),

considérant que, par la décision 90/221/Euratom, CEE (4), le Conseil a arrêté un troisième programme-cadre relatif aux actions communautaires de recherche et de développement technologique (1990-1994), définissant notamment les actions à mener pour développer les connaissances scientifiques et les compétences techniques dont la Communauté a besoin, en particulier pour jouer son rôle dans le domaine des systèmes télématiques d'intérêt général; que la présente décision doit être prise à la lumière de la motivation exposée dans le préambule de la décision précitée;

considérant que l'article 130 K du traité prévoit que la mise en œuvre du programme-cadre se fait au moyen de programmes spécifiques exécutés à l'intérieur de chacune des actions;

considérant que la recherche fondamentale doit être encouragée, en tant que de besoin, dans l'ensemble de la Communauté dans chaque secteur stratégique de recherche du programme-cadre;

considérant que, en plus du programme spécifique concernant les ressources humaines et la mobilité, il pourrait être nécessaire d'encourager la formation des chercheurs dans le contexte du présent programme;

considérant qu'il est souhaitable, dans le cadre du présent programme, de faire évaluer l'impact économique et social ainsi que les éventuels risques technologiques;

considérant que, en vertu de l'article 4 et de l'annexe I de la décision 90/221/Euratom, CEE, le montant estimé nécessaire pour l'ensemble du programme-cadre inclut un montant de 57 millions d'écus pour l'action centralisée de diffusion et de valorisation, à répartir proportionnellement au montant prévu pour chaque programme spécifique;

considérant que la décision 90/221/Euratom, CEE prévoit que les actions communautaires en matière de recherche doivent notamment viser à renforcer la base scientifique et technologique de l'industrie européenne, particulièrement dans les domaines stratégiques de la technologie de pointe, et à inciter l'industrie à devenir plus compétitive au niveau international; qu'elle prévoit également qu'une action communautaire est justifiée si la recherche contribue, entre autres, à renforcer la cohésion économique et sociale de la Communauté et à promouvoir son développement global harmonieux, tout en respectant l'objectif de la qualité scientifique et technique; que le programme de recherche dans le domaine des systèmes télématiques d'intérêt général est censé contribuer à la réalisation de ces objectifs;

considérant qu'il est nécessaire de faire participer, dans toute la mesure du possible, les petites et moyennes entreprises au présent programme; qu'il convient de tenir compte de leurs exigences particulières, sans préjudice de la qualité scientifique et technique du programme;

considérant que la recherche-développement dans le domaine des systèmes télématiques d'intérêt général contribuera à la réussite de la réalisation du marché intérieur et, simultanément, améliorera les performances de grands services publics confrontés, dans toute la Communauté, aux nouveaux défis technologiques, sociaux et économiques qu'implique l'intégration européenne;

considérant qu'il est important de prendre en compte, lors de la sélection des projets, la nécessité d'assurer la protection des données et de maintenir la confidentialité;

considérant que le comité de la recherche scientifique et technique (Crest) a été consulté,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Un programme spécifique de recherche et développement technologique pour la Communauté européenne dans le domaine des systèmes télématiques d'intérêt général, tel qu'il est défini à l'annexe I, est arrêté pour une période commençant le 7 juin 1991 et se terminant le 31 décembre 1994.

(1) JO n° C 174 du 16. 7. 1990, p. 19.
(2) JO n° C 324 du 24. 12. 1990, p. 271; et JO n° C 158 du 17. 6. 1991.
(3) JO n° C 41 du 18. 2. 1991, p. 6.
(4) JO n° L 117 du 8. 5. 1990, p. 28.

Article 2

1. Le montant estimé nécessaire pour l'exécution du programme s'élève à 376,2 millions d'écus, y compris les dépenses de personnel et d'administration, d'un montant de 41 millions d'écus.

2. Une répartition indicative du montant figure à l'annexe II.

3. Au cas où une décision serait prise par le Conseil en application de l'article 1er paragraphe 4 de la décision 90/221/Euratom, CEE, la présente décision ferait l'objet d'une adaptation correspondante.

Article 3

Les modalités de la réalisation du programme, y compris le taux de la participation financière de la Communauté, sont définies à l'annexe III.

Article 4

1. Au cours de la deuxième année de mise en œuvre du programme, la Commission procède à son réexamen et présente au Parlement européen et au Conseil un rapport sur les résultats de ce réexamen, accompagné, si nécessaire, de propositions de modification.

2. À l'expiration du programme, la Commission procède, par l'intermédiaire d'un groupe d'experts indépendants, à une évaluation des résultats. Le rapport de ce groupe, accompagné des observations de la Commission sera présenté au Parlement européen et au Conseil.

3. Les rapports visés aux paragraphes 1 et 2 sont établis eu égard aux objectifs définis à l'annexe I de la présente décision et conformément à l'article 2 paragraphe 4 de la décision 90/221/Euratom, CEE.

Article 5

1. La Commission est responsable de la mise en œuvre du programme.

2. Les contrats conclus par la Commission règlent les droits et obligations de chaque partie, y compris les modalités de diffusion, de protection et de valorisation des résultats de la recherche, conformément aux dispositions adoptées en application de l'article 130 K deuxième alinéa du traité.

3. Un programme de travail sera établi conformément aux objectifs indiqués à l'annexe I et, le cas échéant, mis à jour. Il définira les objectifs détaillés, le type de projets à entreprendre, ainsi que les dispositions financières correspondantes à arrêter. La Commission lance des appels de propositions de projets sur la base du programme de travail.

Article 6

1. La Commission est assistée par un comité composé de représentants des États membres et présidé par le représentant de la Commission.

2. Le représentant de la Commission soumet au comité un projet de mesures à prendre. Le comité émet son avis sur ce projet dans un délai que le président peut fixer en fonction de l'urgence de la question en cause. L'avis est émis à la majorité prévue à l'article 148 paragraphe 2 du traité pour l'adoption des décisions que le Conseil est appelé à prendre sur proposition de la Commission. Lors des votes au sein du comité, les voix des représentants des États membres sont affectées de la pondération définie à l'article précité. Le président ne prend pas part au vote.

3. La Commission arrête les mesures envisagées lorsqu'elles sont conformes à l'avis du comité.

4. Lorsque les mesures envisagées ne sont pas conformes à l'avis du comité, ou en l'absence d'avis, la Commission soumet sans tarder au Conseil une proposition relative aux mesures à prendre. Le Conseil statue à la majorité qualifiée.

5. Si, à l'expiration d'une période qui ne peut en aucun cas dépasser trois mois à compter de la saisine du Conseil, celui-ci n'a pas statué, les mesures proposées sont arrêtées par la Commission.

Article 7

1. La procédure prévue à l'article 6 s'applique:

— à l'établissement et à la mise à jour du programme de travail visé à l'article 5 paragraphe 3,

— au contenu des appels d'offres,

— à l'évaluation des projets prévus à l'annexe III ainsi que du montant estimé de la contribution communautaire à ces projets lorsque ce montant est supérieur à 1 % du montant estimé nécessaire pour chaque domaine visé à l'annexe II,

— aux dérogations aux règles générales fixées à l'annexe III,

— à la participation à toute action d'organisations et d'entreprises de pays tiers visées à l'article 8 paragraphes 1 et 2,

— à tout ajustement de la répartition du montant figurant, à titre indicatif, à l'annexe II,

— aux mesures à prendre pour l'évaluation du programme,

— aux modalités de diffusion, de protection et d'exploitation des résultats des recherches effectuées dans le cadre du programme.

2. Lorsque, en application du paragraphe 1 troisième tiret, le montant de la contribution communautaire est inférieur ou égal à 1 % du montant estimé nécessaire des projets, la Commission informe le comité des projets ainsi que du résultat de leur évaluation.

La Commission informera également le comité de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et des actions concertées visées à l'annexe III.

Article 8

1. La Commission est autorisée à négocier, conformément à l'article 130 N du traité, des accords internationaux avec des pays tiers membres de la coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (Cost), notamment les pays membres de l'AELE et les pays d'Europe centrale et orientale, en vue de les associer à tout ou partie du programme.

2. Lorsque des accords-cadres de coopération scientifique et technique ont été conclus entre la Communauté et des pays tiers européens, les organismes et entreprises établis dans ces pays peuvent, selon la procédure prévue à l'article 6 et en fonction du critère de l'avantage mutuel, être admis à participer à un projet entrepris dans le cadre de ce programme.

Aucun organisme contractant établi en dehors de la Communauté et participant à une action entreprise dans le cadre du programme ne peut bénéficier du financement accordé par la Communauté au programme. L'organisme en question participe aux frais administratifs généraux.

Article 9

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Luxembourg, le 7 juin 1991.

Par le Conseil

Le président

R. STEICHEN

ANNEXE I

OBJECTIFS ET CONTENU SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Les orientations du troisième programme-cadre, les objectifs scientifiques et techniques qu'il poursuit et les motivations dont il s'inspire font partie intégrante du présent programme spécifique.

Le point I.1.C de l'annexe II du programme-cadre fait partie intégrante du présent programme spécifique.

Sur la base et à la lumière des éléments précités, il est procédé ci-après à la description analytique du contenu du présent programme spécifique.

Introduction

En poursuivant les objectifs fixés dans l'annexe technique du programme-cadre, il sera particulièrement tenu compte des besoins en matière de gestion et de transmission des données informatisées résultant de l'achèvement du Marché unique européen. Ces besoins seront recensés en collaboration avec les utilisateurs: autorités publiques, entreprises du secteur secondaire ou tertiaire, institutions académiques et particuliers.

Ces activités, préconcurrentielles et prénormatives, viseront essentiellement à offrir des possibilités d'interopérabilité entre les systèmes nationaux, à élaborer des normes, des architectures et des spécifications fonctionnelles. Elles porteront sur des problèmes tels que l'acceptation par les utilisateurs, la sécurité et la confidentialité.

Les activités comprendront des projets pilotes et des projets de démonstration dans les cas où il est établi qu'il est nécessaire de valider les technologies ou de faire la démonstration des normes d'interopérabilité et lorsque les États membres sont largement intéressés.

Ces activités seront étroitement coordonnées avec les activités relevant des lignes 1 A et 1 B du programme-cadre et avec les activités extérieures au programme-cadre, telles que les projets *Eurêka*.

DOMAINE 1: SOUTIEN À LA CRÉATION DE RÉSEAUX TRANSEUROPÉENS ENTRE ADMINISTRATIONS

L'objectif dans ce domaine est de définir des exigences communes en matière d'échange électronique d'informations et d'étudier les besoins d'interopérabilité entre les réseaux d'échange électronique d'informations des États membres, ainsi que de réaliser des études et des recherches prénormatives permettant de définir et de réaliser dans une phase ultérieure la mise en place de réseaux de services télématiques transeuropéens indispensables aux administrations nationales pour la réalisation du Marché unique, pour la fourniture des services nécessaires à la libre circulation des personnes, des marchandises, des services et des capitaux et pour le renforcement de la cohésion économique et sociale de la Communauté.

Les sous-domaines prioritaires seront ceux qui sont le plus étroitement liés à la réalisation du marché intérieur. En premier lieu, les travaux pourront porter sur des secteurs tels que les douanes, les services sociaux, les services d'urgence et les statistiques. Plusieurs exemples figurent ci-dessus.

Avec la suppression des frontières intracommunautaires qui résulte de la réalisation du marché intérieur, le suivi des marchandises en transit ne pourra plus s'effectuer aux postes frontières nationaux. Le contrôle des marchandises en transit nécessitera des échanges d'informations entre les douanes du pays d'entrée ou de sortie du territoire communautaire et le pays de destination ou d'origine des marchandises. Il conviendrait d'examiner si et dans quelle mesure un besoin nouveau se fera donc sentir que de nouveaux outils informatiques et télématiques à mettre au point peuvent contribuer à satisfaire.

La libre circulation des marchandises à l'intérieur de l'espace communautaire doit s'accompagner des moyens nécessaires au contrôle de leurs mouvements. De plus, les problèmes dus à l'incompatibilité des systèmes télématiques nationaux existants ainsi que ceux liés aux relations avec les pays non communautaires, aux contraintes légales et aux différentes procédures et méthodes doivent être surmontés. L'établissement de la libre circulation des personnes ne peut se réaliser sans une information continue et réciproque entre les différents établissements administratifs, chargés des services sociaux. L'interconnexion télématique de ces administrations devrait contribuer à fournir les services sociaux aux personnes. La mise en place de services télématiques transeuropéens pourrait y contribuer, en assurant des échanges d'information rapides et sûrs, en garantissant la compatibilité des procédures opérationnelles dans le respect des droits des personnes et en favorisant la coordination internationale.

L'interconnexion et l'interopérabilité télématiques des outils statistiques existants pourront permettre la mise en place d'un système européen d'information statistique.

Identification des besoins et stratégies de réalisation

Les secteurs retenus, étroitement liés à la réalisation du marché unique, feront l'objet d'une action exploratoire. Celle-ci comportera une évaluation des échanges de données informatisées du fait de l'achèvement du marché unique, une évaluation des besoins des utilisateurs des données en question en vue de leur adaptation à ces modifications et une évaluation du rôle de la recherche et du développement destinés à répondre à ces besoins. Les résultats de ces travaux permettront aux administrations concernées des États membres et à la Commission, avec le concours des producteurs d'équipements et de logiciels, des opérateurs de télécommunications et, éventuellement, des firmes de conseil spécialisées, de rechercher un *consensus* sur les spécifications techniques et fonctionnelles des services requis et sur les stratégies de mise en place des réseaux transeuropéens de fourniture de ces services.

La comparaison de ces inventaires et des besoins devra aboutir à l'identification, d'un commun accord, des travaux restant à réaliser qui pourront, selon les cas, porter sur tout ou partie des tâches suivantes: la définition de l'information désirée, la définition précise des types de messages requis (messages à contenu libre, tableaux statistiques ou messages de type administratif fortement structurés), de leur formatage, des spécifications et normes fonctionnelles à utiliser, à adapter ou à établir suivant les cas, ainsi que des protocoles à établir ou à convertir.

On privilégiera les conceptions de systèmes intercommunicants utilisant des éléments clés, particulièrement ceux qui ont fait l'objet d'une normalisation au niveau européen ou mondial. On identifiera et adaptera, si nécessaire, les normes relatives à l'accès aux bases de données, aux protocoles de stockage et d'accès aux langages, etc. Des dispositifs permettant d'assurer la sécurité des services sont nécessaires.

Développement des technologies afférentes aux services télématiques et validation des spécifications fonctionnelles communes

Pour tenir compte de la complexité de ces réseaux de services, du nombre d'acteurs, de la variété des informations, du traitement en temps réel ou différé et des exigences de capacité, les architectures et la gestion de ces réseaux transeuropéens devront faire l'objet d'études et de recherches poussées en vue de l'obtention des performances et de la fiabilité requises pour satisfaire les besoins spécifiques de chaque administration. Ces études et recherches devront être menées conjointement par les utilisateurs de réseaux spécialisés, les producteurs d'équipements d'information et de communications, les opérateurs de télécommunications et, éventuellement, des firmes de conseil spécialisées.

Initialement, les travaux porteront essentiellement sur l'interopérabilité, les normes communes, les architectures et les spécifications fonctionnelles, l'acceptation par les utilisateurs, ainsi que l'intégrité et la confidentialité des données. À la suite de ces travaux, on devrait élaborer un modèle commun de référence pour la mise en place ou l'adaptation des systèmes télématiques proposés. Les résultats des activités exploratoires relatives à un certain nombre de sous-domaines seront pris en compte lors de l'extension ultérieure des travaux dans ce domaine.

Ces activités seront complémentaires de celles qui sont menées dans les programmes spécifiques relatifs aux technologies de l'information et des communications.

Pour obtenir l'interopérabilité des réseaux de services informatisés employés par les administrations et les utilisateurs finals, il est important de valider les spécifications fonctionnelles communes. Une attention particulière sera portée aux considérations de qualité, de fiabilité et de sécurité ainsi que de facilité d'utilisation de ces services. À cette fin, un nombre limité de projets pilotes seront réalisés dans les cas où il est nécessaire de valider les spécifications fonctionnelles et les technologies et lorsque cela répond à l'intérêt général de tous les États membres et est conforme aux réglementations en matière de protection des informations personnelles.

Le cas échéant, ces activités de développement expérimental seront menées en coopération avec les travaux réalisés dans le cadre des programmes *Insis* (système d'information interinstitutionnel à intégration de services), *Caddia* (coopération dans l'automatisation des données et de la documentation pour les importations/exportations et la gestion des marchés agricoles) et *Tedis* (transfert électronique de données à usage commercial utilisant les réseaux de communication), ainsi que de certaines parties des programmes *Esprit* (programme stratégique européen de recherche et de développement relatif aux technologies de l'information) et *Race* (recherche et développement sur les technologies de pointe dans le domaine des télécommunications).

DOMAINE 2: SERVICES DE TRANSPORT

Les activités développées ont pour objectif de contribuer à la mise au point, dans le domaine des transports, de services intégrés transeuropéens utilisant des technologies avancées de l'information et des communications qui améliorent les performances (en matière de sécurité et d'efficacité) des moyens de transport de personnes et de marchandises et réduisent en particulier l'impact des transports sur l'environnement. (Voir sous-domaine «Transports routiers»).

Il devra prendre en compte les particularités et les besoins spécifiques des différentes parties prenantes, notamment des utilisateurs individuels et professionnels et des administrations. Les aspects de sécurité et de facilité d'accès pour tous les utilisateurs feront l'objet d'une attention particulière.

Transports routiers *(Drive)*

L'objectif est de contribuer à la mise en place d'un cadre général dans lequel les technologies de pointe en matière d'information et de communications pourront être utilisées en vue de l'amélioration de l'efficacité et de la sécurité du transport des personnes et des marchandises, ainsi que de la réduction de leur impact sur l'environnement. Les travaux utiliseront les résultats des recherches explorations de *Drive* (infrastructure routière spécifique à la sécurité des véhicules en Europe) relevant du deuxième programme-cadre. Ils se feront en liaison étroite avec les projets pertinents réalisés dans le cadre *d'Eurêka.*

Les travaux effectués dans ce domaine devraient couvrir tant l'interface entre les transports routiers et ferroviaires que l'interface entre les transports routiers et maritimes.

Les travaux porteront essentiellement sur les besoins des utilisateurs et sur les besoins en matière de sécurité, en matière de mise à disposition et d'entretien des infrastructures et en matière de fourniture de services de transport.

Les activités s'exerceront selon trois interactifs: la définition de spécifications fonctionnelles dans le cadre d'une stratégie d'utilisation des technologies et systèmes télématiques pour la communication et le contrôle du trafic, la mise au point de nouvelles technologies et de systèmes expérimentaux et l'exécution de travaux de validation.

Stratégies d'utilisation des technologies, systèmes et services télématiques et contribution à la définition des spécifications fonctionnelles communes

Les résultats des travaux réalisés jusqu'à présent dans le cadre du programme *Drive* et des projets pertinents réalisés dans le cadre *d'Eurêka* ont permis de déterminer et d'évaluer les besoins spécifiques aux transports routiers ainsi que les technologies et les systèmes disponibles pour la communication et le contrôle du trafic. Sur la base de ces résultats, une stratégie d'utilisation de ces technologies et systèmes sera recherchée en coopération avec les utilisateurs des transports, les industriels, les prestataires de services liés aux transports et les administrations concernées.

Les travaux d'ingénierie de systèmes se poursuivront en vue de la mise en place d'un environnement intégré des transports, ils concerneront principalement des stratégies de développement et de mise en œuvre. Ces travaux contribueront à définir des spécifications fonctionnelles en matière d'équipements, de services et de procédures d'exploitation et à formuler des recommandations à l'adresse des instances européennes de normalisation telles que le comité européen de normalisation (CEN), le comité européen de normalisation électrotechnique (Cenélec) et l'Institut européen de normalisation des télécommunications (ETSI) en matière de contrôle du trafic, de gestion des transports, d'aide aux conducteurs et de sécurité routière.

Technologies et mise au point expérimentale des systèmes

Les travaux prendront en compte les technologies émergentes dans le domaine de l'information et des communications, les résultats des recherches effectuées dans le cadre de *Drive* et d'autres activités tant au niveau de la Communauté qu'à celui des États membres.

On développera et évaluera les technologies et les systèmes expérimentaux de gestion du transport et de contrôle du trafic routier, à la fois pour les transports de personnes et de marchandises.

Les systèmes de sécurité et de communication viseront essentiellement à aider les conducteurs qui doivent effectuer de longs voyages. La recherche se concentrera sur les systèmes et les équipements de sécurité embarqués, capables de capter des signaux d'avertissement, de détecter des incidents et de communiquer avec les nouveaux équipements fixes d'infrastructure.

De plus, des activités de recherche et développement technologique spécifiques aux transports de marchandises, y compris le transport de marchandises dangereuses, seront entreprises. Elles porteront sur les logiciels, les équipements et les systèmes télématiques nécessaires à l'amélioration de la gestion du trafic de marchandises. Elles concernent le suivi en temps réel aussi bien des différents formulaires liés aux transactions que de la marchandise elle-même et des véhicules; des systèmes de gestion de flottes de véhicules de tout type seront de même mis au point.

Dans le secteur des transports publics, les travaux relatifs à la surveillance et au contrôle se poursuivront, en vue de l'évaluation du rapport coût-efficacité des possibilités de surveillance, de programmation et de contrôle en ligne ouvertes aux utilisateurs et aux prestataires de services et en vue de l'établissement des spécifications fonctionnelles nécessaires.

Les solutions technologiques devront assurer que les équipements de télécommunication à mettre en place sont adaptés, en termes de dimension (encombrement), de coût et de performances, aux utilisations spécifiques recherchées et aux besoins identifiés.

Une attention particulière sera apportée aux systèmes existants et émergents, et spécialement à ceux qui font appel aux satellites et aux réseaux de communications cellulaires numériques. Un élément particulièrement important est le potentiel des nouveaux systèmes dans la mesure où il s'agit de détecter les incidents et de fournir, tant aux gestionnaires du réseau qu'aux usagers de la route, des informations utiles grâce à des communications efficaces entre le réseau routier et les véhicules.

Validation et projets pilotes

Pour que ces nouveaux systèmes et dispositifs soient acceptés aussi bien par le grand public que par les autorités compétentes, il est nécessaire que leurs performances et leur fiabilité soient démontrées et que leur impact potentiel sur l'environnement soit évalué. Cela nécessitera des expériences pilotes en vraie grandeur pour que l'on puisse déterminer si les technologies répondent aux besoins du marché, si elles permettent des gains d'efficacité importants (avec les infrastructures actuelles et les nouvelles infrastructures), si les avantages qu'elles apportent du point de vue de la sécurité et de l'environnement présentent un bon rapport coût-efficacité et si elles garantissent une sécurité et une interopérabilité des systèmes qui soient satisfaisantes. Elles seront orientées vers l'intégration de sous-systèmes, de fonctions et de services multiples nécessitant d'importants efforts prénormatifs. Les personnes actives dans ce secteur devraient être étroitement associées à ces travaux.

Ces expériences seront effectuées dans différents secteurs, dont le contrôle intégré du trafic urbain, la surveillance de la pollution atmosphérique, le contrôle intégré du trafic autoroutier, les communications entre les véhicules et le

réseau routier, l'information des conducteurs, la gestion de la demande de transport, les transports publics, le transport de marchandises et la planification du voyage.

La nécessité d'une évaluation rigoureuse devrait être un critère essentiel pour la sélection et la conception des projets pilotes, ce qui peut entraîner une réalisation des projets pilotes par étapes progressives. Les projets devraient également évaluer des technologies et des systèmes largement applicables.

DOMAINE 3: SOINS DE SANTÉ (AIM)

Dans ce domaine, l'objectif est de stimuler le développement d'applications harmonisées des technologies de l'information et des communications dans le secteur des soins de santé, ainsi que la mise au point d'une infrastructure européenne d'information en matière de soins de santé, compte tenu des besoins des utilisateurs et des possibilités technologiques.

Les activités seront fonction des besoins des utilisateurs et des exigences en matière d'échanges internationaux de données informatisées. Elles se concentreront sur l'interopérabilité des systèmes nationaux, l'élaboration de normes, l'acceptation par les utilisateurs, l'intégrité et la confidentialité des données. La sélection des activités dépendra des options stratégiques arrêtées tant au sein du secteur européen des soins de santé qu'au sein de celui de la télématique.

Les activités dans ce domaine seront menées suivant trois axes, en tirant bénéfice des travaux exploratoires du programme *AIM* (technologies de l'information et des télécommications appliquées à la santé) (Advanced Informatics in Medicine) et en étroite coordination avec d'autres programmes communautaires.

Stratégies d'utilisation des technologies, systèmes et services télématiques et contribution à la définition de spécifications fonctionnelles communes

La nature des activités de recherche et développement technologique dépendra, dans une large mesure, des besoins des utilisateurs et des contraintes générales liées au caractère transnational de l'infrastructure informationnelle à mettre en place. Ce caractère transnational nécessite de respecter trois principes: l'intégration (en particulier l'émergence de normes), la modularité destinée à faciliter l'adaptation à différents types de besoins et la sécurité des données. Ces activités de recherche et développement technologique découleront de l'évaluation des besoins technologiques à la lumière des facteurs principaux qui déterminent le développement des soins de santé. Elles résulteront également des options stratégiques concernant les services télématiques européenns appliqués à ce secteur. Des problèmes essentiels tels que la confidentialité et la protection des données bénéficieront d'une grande priorité.

Développement des technologies de la télématique appliquées à la médecine

Les activités sont censées relever d'un ou de plusieurs des domaines suivants:

— données alphanumériques et normes de codage de texte,

— images et signaux biologiques, avec normes de codage,

— instruments et appareils médicaux intégrés,

— systèmes cognitifs et systèmes facilitant la prise de décisions,

— utilisation médicale des postes de travail multimédias,

— systèmes de communication dans le secteur des soins de santé,

— systèmes télémédicaux et systèmes d'archivage,

— modularité et intégration des systèmes d'information dans les domaines de la médecine et de la santé,

— instruments de réglementation et d'incitation (sur les plans médical, légal, éthique, économique et social),

— technologies et services destinés aux personnes handicapées et aux personnes âgées,

— la télématique interhospitalière permettant une plus grande sécurité dans les soins à distance et une meilleure gestion de la main-d'œuvre et des équipements spécialisés.

Validation et intégration

Des applications pilotes seront réalisées aux fins de démonstration et d'évaluation du caractère innovatif de l'utilisation des technologies de l'information et des communications dans ce domaine. Des essais seront effectués pour tester l'applicabilité des produits de la recherche-développement ainsi que l'interopérabilité des services de télémédecine.

DOMAINE 4: ÉDUCATION ET FORMATION ADAPTABLE ET À DISTANCE (*DELTA*)

Sur la base des résultats des travaux exploratoires du programme *DELTA* et en étroite coordination avec les autres activités communautaires telles que le programme communautaire d'éducation et de formation dans le domaine des technologies *(Comett)* et le programme d'action communautaire en matière de formation professionnelle et de changement technologique *(Eurotecnet)*, les travaux relatifs à ce domaine seront menés selon trois axes interdépendants: l'élaboration de stratégies d'utilisation, le développement de technologies et de systèmes, la validation et l'intégration des services.

Stratégie d'utilisation des technologies, systèmes et services télématiques et contribution à la définition de spécifications fonctionnelles communes

À la lumière des intérêts des différentes catégories d'utilisateurs et compte tenu des potentialités technologiques, les différentes options possibles pour la satisfaction des besoins seront identifiées. Les mesures requises pour surmonter les difficultés de mise en œuvre des technologies éducatives seront déterminées.

Il s'agira de mener des travaux d'ingénierie de systèmes qui, après identification des besoins des utilisateurs, contribueront à établir, de manière consensuelle, des spécifications et des normes fonctionnelles aptes à satisfaire les besoins des différentes catégories d'utilisateurs, des producteurs de matériaux éducatifs et des fournisseurs de services de formation souples et à distance.

Le travail sera centré sur la mise au point de méthodes de production de matériaux éducatifs multimédias permettant la portabilité et la transférabilité entre différents systèmes dans la perspective d'une utilisation transnationale incluant les procédures d'assistance et d'aide à distance pour les différentes catégories d'utilisateurs.

Mise au point de systèmes et de technologies

Les travaux porteront sur les technologies nécessaires pour l'obtention d'un service télématique d'éducation et de formation locales et à distance qui soit souple, efficace, modulaire et interopérable.

Il s'agira d'intégrer et d'adapter les technologies de l'information et des communications, les configurations d'équipements et les protocoles pour des applications éducatives et de formation, en assurant la compatibilité et la portabilité des différents systèmes mis au point pour les usagers potentiels qu'ils soient élèves, auteurs, tuteurs, producteurs ou bien simples demandeurs d'informations sur les services d'enseignement.

Expérimentations pour la validation et l'intégration des services

Il importe d'évaluer les performances des différents services et des différentes configurations techniques possibles. Des expérimentations en environnement réel permettront de tester la valeur ajoutée apportée par l'interconnection des différents systèmes utilisant les nouvelles technologies pour l'enseignement, l'information et l'assistance des usagers. Les expérimentations établiront les avantages comparatifs et les performances, relativement au coût, de ces différentes configurations de systèmes de formation souples et à distance pour différentes catégories d'utilisateurs.

DOMAINE 5: BIBLIOTHÈQUES

L'objectif est de contribuer à faciliter, par l'utilisation optimale et la mise au point d'équipements et de systèmes télématiques, l'accès des utilisateurs au patrimoine de connaissances que détiennent les bibliothèques, en diminuant les handicaps résultant des disparités existant en matière d'infrastructure dans la Communauté.

À cette fin, les travaux devront contribuer à mettre en place des services modernes de bibliothèques dans l'ensemble de la Communauté par la promotion d'une pénétration plus rapide, mais ordonnée et rentabilisée des nouvelles technologies.

Une première activité communautaire dans ce domaine est nécessairement sélective et doit se concentrer sur des problèmes urgents capables de catalyser les changements d'une manière concrète et pragmatique. On soutiendra, au moyen de la recherche-développement appliquée, la mise au point d'outils, de méthodes et de ressources appropriés qui pourront stimuler la modernisation de l'infrastructure opérationnelle et des services fournis, ainsi que faciliter la coopération et le partage des ressources aux niveaux national et européen.

Il s'agira de créer des bibliographies informatisées là où celles-ci font défaut et de contribuer à l'amélioration de ces bibliographies ou de catalogues collectifs informatisés. Cette activité consistera également à soutenir la conversion rétrospective de catalogues de collections importantes sur le plan international, en concevant les outils et les méthodes à cet effet.

Il s'agira de mener des projets destinés à faciliter l'interconnexion internationale des systèmes gérant ces données de base pour des fonctions déterminées (catalogage partagé, prêt entre bibliothèques, etc.) et de favoriser ainsi l'élaboration et l'application d'une gamme de normes internationales ou européennes.

Il s'agira de stimuler la fourniture de services nouveaux de bibliothèques à l'aide des technologies de l'information et des communications au niveau des petites unités. Un soutien initial sera apporté à la création d'une gamme de services innovateurs expérimentaux destinés aux utilisateurs des bibliothèques, compte tenu des différences existant entre les États membres en ce qui concerne le niveau de développement des services de bibliothèques.

Il s'agira enfin de réaliser des projets destinés à encourager la création d'un marché européen de produits ou de services télématiques spécifiques aux bibliothèques. L'interaction entre bibliothèques et industries des technologies de l'information sera stimulée par une meilleure définition des besoins des bibliothèques auxquelles les nouvelles technologies de l'information et des communications peuvent répondre. Un soutien initial restreint sera apporté à des démonstrations expérimentales de produits (par exemple de logiciels) et de services.

DOMAINE 6: RECHERCHE ET INGÉNIERIE LINGUISTIQUES

Ce domaine a pour objet la mise au point d'une technologie linguistique de base susceptible d'être intégrée à un grand nombre d'applications informatiques où le langage naturel est un élément essentiel, en vue de compenser le manque d'efficacité et de surmonter les limites résultant de la disparité des langues naturelles dans la Communauté. Cela exige la création de ressources linguistiques (grammaires, dictionnaires, collections terminologiques, *corpus* de textes) pour les neuf langues officielles de la Communauté, ainsi que la définition de normes pour ces données. Un certain nombre d'applications pilotes et de projets de démonstration seront réalisés en vue de la présentation des modalités d'utilisation de cette technologie et de la démonstration de la faisabilité technique et économique des solutions retenues.

Le domaine s'articule autour de trois axes: recherche, développement des ressources et applications pilotes. Il se fonde sur les résultats et l'expérience tirés du programme spécifique pour l'achèvement d'un système de traduction automatique de conception avancée *(Eurotra)* et de certains projets spécifiques réalisés dans le cadre d'*Esprit* et de programmes de recherches nationaux.

La recherche portera essentiellement sur l'élaboration d'un modèle linguistique informatisé commun pour la représentation des textes en différentes langues et sur la conception de techniques automatisées visant à réduire le nombre d'interprétations possibles d'un texte donné. La mise au point de technologies informatiques avancées permettra de favoriser les applications, au domaine linguistique, des progrès accomplis en matière de systèmes experts avancés, de technologies relatives aux bases de données, de traitement de la parole et d'architectures informatiques. On prévoit par ailleurs la mise au point de méthodes, d'outils et de ressources linguistiques, en particulier la réalisation de logiciels portatifs, la compilation de grammaires, la constitution de dictionnaires, de collections terminologiques thématiques et de grands *corpus* de qualité, ainsi que la stimulation des travaux de normalisation. Les applications pilotes et les projets de démonstration permettront de suivre les progrès de la recherche et de démontrer la faisabilité technique et économique des outils, méthodes et ressources dans un environnement opérationnel.

DOMAINE 7: SYSTÈMES TÉLÉMATIQUES DANS LES ZONES RURALES

La moitié de la population européenne vit encore en dehors des grandes villes et, pour arriver à un meilleur équilibre de leurs activités économiques et à une offre d'emploi plus diversifiée, les zones rurales doivent disposer d'infrastructures en matière de services télématiques comparables aux infrastructures des centres urbains. L'introduction de tels services dans les zones rurales se fera progressivement, au prix d'investissements élevés et par l'installation d'infrastructures qui auront une durée de vie de plusieurs décennies. Il est dès lors essentiel de bien choisir les technologies et les configurations de systèmes. Il est indispensable de réaliser des actions prénormatives en vue d'harmoniser dans la Communauté les marchés d'équipements et de services adaptés aux besoins des zones rurales, d'entreprendre des activités de développement et de stimulation des services spécialisés, ainsi que d'évaluer de manière cohérente les conséquences de l'introduction des services télématiques dans les zones rurales.

L'action de la Communauté dans ce domaine contribuera à la réalisation du Marché unique, au renforcement de la cohésion économique et sociale de l'Europe, à l'amélioration de la qualité de la vie dans les zones rurales, à l'innovation industrielle (particulièrement pour les petites et moyennes entreprises) et au développement rural. Les actions entreprises feront partie d'un programme général d'actions visant à renforcer le développement rural dans la Communauté.

Le but visé est de créer les conditions permettant à de petites entreprises géographiquement dispersées d'assurer dans les zones rurales des possibilités d'emploi plus diversifiées et des activités économiques plus équilibrées, de jeter les bases d'une offre de services améliorés aux populations éparses et isolées, de mieux faire prendre conscience du potentiel des technologies de l'information et des communications dans les zones rurales, d'encourager la production d'équipements et la prestation de services plus faciles à utiliser par les communautés rurales et, enfin, de faire en sorte que l'introduction des technologies de l'information et des communications dans les zones rurales ne concoure pas à accroître la centralisation des activités économiques et administratives et à entraîner la perte de la diversité culturelle et économique des zones rurales d'Europe.

Les objectifs spécifiques visent à améliorer la compréhension des besoins communs en matière de services télématiques, des possibilités offertes par ces services et de leurs conséquences sur la vie rurale, à adopter une approche commune en ce qui concerne les exigences et les possibilités en matière de configuration des réseaux et les exigences en matière de services télématiques et, enfin, à ouvrir la voie en vue d'une planification et d'une introduction harmonisées des infrastructures destinées aux services télématiques dans les zones rurales.

Afin d'atteindre ces objectifs, il conviendra de mener des actions de développement en accord avec les industries et les agences de développement rural, de déterminer les besoins et les possibilités en matière de services télématiques et d'évaluer leurs conséquences, d'élaborer les spécifications des besoins en matière de services et de technologies, de mettre au point des systèmes télématiques, de réaliser quelques applications pilotes et d'effectuer des recherches relatives à la planification des infrastructures et aux stratégies de mise en œuvre.

ANNEXE II

RÉPARTITION INDICATIVE DU MONTANT ESTIMÉ NÉCESSAIRE

(en millions d'écus)

Domaine	Répartition
1. Administrations	41,3
2. Transports	124,4
3. Soins de santé (y compris handicapés et personnes âgées)	97
4. Formation souple et à distance	54,5
5. Bibliothèques	22,5
6. Linguistique	22,5
7. Zones rurales	14
	Total 376,2 (1) (2)

(1) Y compris des frais de personnel qui s'élèvent à 30 millions d'écus et des frais d'administration, qui s'élèvent à 11 millions d'écus.

(2) Un montant de 3,8 millions d'écus, non compris dans les 376,2 millions d'écus, sera réservé en tant que contribution du programme spécifique «systèmes télématiques d'intérêt général» à l'action centralisée de diffusion et de valorisation des résultats.

La répartition entre différentes lignes n'exclut pas que les projets puissent relever de plusieurs lignes.

ANNEXE III

MODALITÉS DE LA RÉALISATION DU PROGRAMME

1. La Commission met en œuvre le programme sur la base des objectifs et du contenu scientifique et technique définis à l'annexe I.

2. Les modalités de la réalisation du programme, visées à l'article 3, comprennent des projets de recherche et de développement technologique, des mesures d'accompagnement, et des actions concertées:

— **Les projets de recherche**

Les projets font l'objet de contrats de recherche et de développement technologique à frais partagés. La sélection des projets doit tenir compte des critères énumérés à l'annexe III de la décision 90/221/Euratom/CEE ainsi que des objectifs indiqués à l'annexe I du présent programme.

Les actions à frais partagés font l'objet d'une participation financière communautaire ne dépassant normalement pas 50 %. Les universités et autres centres de recherche qui participent à des actions à frais partagés auront la possibilité, par projet, de demander soit un financement de 50 % des dépenses totales, soit un financement à 100 % des coûts marginaux additionnels.

Les actions de recherche à frais partagés doivent, en règle générale, être exécutées par des participants établis dans la Communauté. Les projets auxquels peuvent participer, par exemple des universités, des organisations de recherche et des firmes industrielles, y compris les petites et moyennes entreprises, doivent prévoir, en règle générale, la participation d'au moins deux partenaires, indépendants l'un de l'autre, établis dans des États membres différents. Les contrats portant sur les actions de recherche à frais partagés doivent, en règle générale, être passés à la suite d'une procédure de sélection reposant sur des appels de propositions publiés au *Journal officiel des Communautés européennes*.

La Commission publiera un *vade-mecum* précisant l'ensemble des règles applicables à la sélection des projet pour lui garantir toute transparence.

— **Les mesures d'accompagnement**

Les mesures d'accompagnement visées à l'article 7 consisteront en:

— l'organisation de séminaires, d'ateliers et de conférences scientifiques,

— des activités de coordination interne pour la mise en place de groupes intégrateurs,

— des activités de formation de pointe, en mettant l'accent sur la pluridisciplinarité,

— la promotion de l'exploitation des résultats,

— l'évaluation scientifique et stratégique indépendante du fonctionnement des projets et du programme.

— **Les actions concertées**

Les actions concertées consistent en des efforts entrepris par la Communauté en vue de coordonner les actions individuelles de recherche qui sont menées dans les États membres. Elles peuvent faire l'objet d'une participation allant jusqu'à 100 % des frais de concertation.

3. La diffusion des connaissances acquises dans le cadre de la réalisation des projets est effectuée, d'une part, à l'intérieur du programme spécifique et, d'autre part, par le biais d'une action centralisée, conformément à la décision visée à l'article 4 paragraphe 3 de la décision 90/221/Euratom, CEE.