II

(Actes dont la publication n'est pas une condition de leur applicabilité)

CONSEIL

DÉCISION DU CONSEIL

du 29 juin 1988

concernant un programme communautaire dans le domaine de l'informatique du transport routier et des télécommunications (DRIVE)

(88/416/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment l'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 la Communauté a pour mission, par l'établissement d'un marché commun et par le rapprochement progressif des politiques économiques des États membres, de promouvoir, entre autres, un développement harmonieux des activités économiques dans l'ensemble de la Communauté et des relations plus étroites entre les États membres;

considérant que les chefs d'État ou de gouvernement ont insisté sur l'importance que représentent l'efficacité du transport routier, la sécurité routière et la préservation de l'environnement, en tant que facteurs de croissance économique et de développement social dans le cadre défini à l'article 75 du traité;

considérant que le Parlement européen, en évaluant la situation et le développement du transport routier, a insisté sur le rôle que celui-ci joue dans la perspective du développement politique, social et économique de la Communauté et a évoqué, en particulier, la nécessité de développer les aides électroniques à la sécurité routière, et, en adoptant le rapport du comité des affaires économiques et monétaires et de la politique industrielle concernant l'industrie automobile de la Communauté européenne, a mis en évidence la dimension européenne de cette industrie;

considérant que le Conseil, dans sa résolution du 19 décembre 1984 concernant la sécurité routière (4), a invité la Commission à lui présenter des propositions;

considérant que l'acte unique européen prévoit une nouvelle base politique et juridique pour la mise au point d'une stratégie scientifique et technologique, axée particulièrement sur la promotion de la compétitivité industrielle;

considérant que, par la décision 87/516/Euratom, CEE (5), le Conseil a adopté un programme-cadre d'actions communautaires de recherche et de développement technologique (1987-1991), qui prévoit l'exécution de recherches dans le domaine des applications des technologies de l'information, des télécommunications et de l'audiovisuel pour répondre aux besoins sociaux communs, notamment en ce qui concerne le transport routier;

(1) JO n° C 355 du 31. 12. 1987, p. 1, et JO n° C 146, 3. 6. 1988, p. 18.
(2) JO n° C 94 du 11. 4. 1988, p. 194, et JO n° C 187 du 18. 7. 1988.
(3) JO n° C 347 du 22. 12. 1987, p. 26.
(4) JO n° C 341 du 21. 12. 1984, p. 1.
(5) JO n° L 302 du 24. 10. 1987, p. 1.

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

considérant que, dans la décision 87/95/CEE [1], le Conseil a reconnu l'importance de la normalisation dans le domaine des technologies de l'information et des télécommunications et que la coopération dans la recherche-développement prénormative et précompétitive axée sur le développement des normes peut apporter une contribution importante, notamment en facilitant l'évolution vers un transport routier plus efficace et sûr aux niveaux régional et local;

considérant que le Comité économique et social s'est référé en particulier aux aides électroniques pour la circulation sur les grandes routes et à la réalisation d'un programme communautaire pour la sécurité routière;

considérant que, dans sa proposition de programme à moyen terme pour l'infrastructure routière, la Commission a évoqué spécifiquement la nécessité de stimuler les développements technologiques afin d'améliorer les performances des transports; que cela peut permettre d'accroître le potentiel d'exportation et d'élargir le marché intérieur, de manière que les nouvelles technologies offrent à l'industrie européenne des perspectives de gains de productivité et de compétitivité;

considérant que la décision 87/516/Euratom, CEE prévoit que les activités de recherche viseront en particulier à renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'industrie européenne, spécialement dans les domaines stratégiques de la haute technologie, et à encourager l'industrie européenne a devenir plus compétitive au niveau international; qu'elle indique en outre qu'une action communautaire est justifiée lorsque la recherche contribue notamment 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 d'infrastructure routière spécifique à la sécurité des véhicules en Europe (DRIVE) est destiné à concourir à la réalisation de ces objectifs;

considérant que la mise en place de services de communications mobiles et l'introduction progressive de l'informatique dans l'automobile créent les conditions permettant des améliorations considérables en ce qui concerne la gestion de la circulation routière, la réduction de l'impact du transport routier sur l'environnement et la sécurité routière;

considérant que le développement de l'efficacité du transport routier et de la sécurité routière favorisera la compétitivité internationale des économies européennes en général et des industries en particulier;

considérant que les progrès en matière d'efficacité et de sécurité du transport routier contribueront à parer aux conséquences intolérables des accidents routiers;

considérant que les efforts concertés dans ce domaine contribueront à la création du marché intérieur et éviteront l'introduction de nouveaux obstacles internes en matière de sécurité routière;

considérant que l'élaboration de spécifications fonctionnelles communes pour les équipements et les services renforcera la cohésion et permettra aux régions défavorisées de tirer pleinement profit des efforts des États membres, ce qui permettra une amélioration des transports et un développement des infrastructures de gestion de la circulation routière à l'intérieur de la Communauté;

considérant que le développement de la technologie de l'infrastructure du transport routier et des services ouvre aux petites et moyennes entreprises toute une gamme de possibilités en matière de fabrication des équipements et de mise à disposition de services spécialisés à l'intérieur de la Communauté;

considérant qu'il importe que les projets entrepris dans le cadre des programmes EUREKA et DRIVE se complètent et se soutiennent mutuellement lorsqu'entreront en jeu les recherches précompétitives qui renforceront la technologie européenne;

considérant que la Commission a déclaré, lors de la deuxième réunion ministérielle «EUREKA», tenue à Londres en juin 1986, son désir d'appuyer des projets concernant la sécurité routière et la navigation;

considérant que la constitution ou la consolidation d'un potentiel industriel européen spécifique dans le domaine des technologies concernées répond à une nécessité urgente; que ce potentiel doit bénéficier à l'industrie, aux opérateurs de réseau/radiodiffusion, aux établissements de recherche, aux entreprises, y compris les petites et moyennes entreprises, et aux autres organismes établis à l'intérieur de la Communauté qui sont particulièrement aptes à réaliser ces objectifs;

considérant que les investigations exploratoires effectuées au niveau de la Communauté ont confirmé les demandes des participants d'EUREKA de mettre à profit la coopération communautaire dans ce domaine;

considérant que la phase de définition du projet PROMETHEUS (EUREKA) a confirmé la faisabilité des objectifs et a précisé les tâches spécifiques à entreprendre par la Communauté pour les réaliser;

considérant qu'il est essentiel que tout travail précompétitif dans un projet réalisé en coordination avec un projet communautaire de technologie respecte les principes applicables aux projets communautaires à frais partagés,

[1] JO n° L 36 du 7. 2. 1987, p. 31.

notamment en ce qui concerne la coopération transfrontalière et la participation de petites et moyennes entreprises;

considérant qu'il est de l'intérêt de la Communauté de raffermir les bases scientifiques et financières de la recherche européenne par le biais d'un engagement accru de participants de pays tiers européens dans certains programmes communautaires, en particulier ceux qui comportent une coopération en matière de recherche et de développement dans les technologies du transport routier;

considérant que le programme DRIVE bénéficiera des résultats des programmes ESPRIT et RACE ainsi que des efforts de normalisation en cours;

considérant que la Commission a également l'intention de proposer des programmes communautaires dans le domaine de l'application des technologies de l'information et des télécommunications aux autres types de transport, tels que les transports ferroviaires, maritimes et aériens;

considérant que la mise en œuvre d'actions concertées dans le cadre du programme de coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique (Cost) constitue un complément essentiel aux projets de recherche-développement axés sur l'industrie;

considérant l'avis du comité de recherche scientifique et technique (Crest),

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

1. Un programme communautaire DRIVE dans le domaine de l'informatique du transport routier et des télécommunications est adopté pour une période initiale de trente-six mois à partir du 1er juin 1988.

2. Le programme vise, conjointement avec les actions publiques et privées dans le domaine de l'informatique du transport routier engagées aux niveaux national et international à promouvoir la compétitivité des industries, opérateurs et fournisseurs de services de la Communauté, en vue de mettre à la disposition des utilisateurs finals, au moindre coût et dans les délais les plus brefs, les améliorations en matière d'efficacité et de sécurité du transport routier sur l'environnement, ainsi contribuant à la réalisation d'objectifs sociaux et économiques.

3. Le programme comprend des activités communautaires se rapportant aux actions EUREKA (en particulier PROMETHEUS, EUROPOLIS et CARMINET) dans ce domaine, à l'égard de la normalisation et des spécifications fonctionnelles communes concernant les développements de systèmes avancés d'infrastructure.

Article 2

Le programme consiste à mettre au point un cadre conceptuel commun favorisant la coopération, les activités prénormatives et les prospections technologiques, ainsi que l'identification des facteurs non techniques, conformément à l'objectif consistant à conjuguer les efforts européens en vue d'améliorer l'efficacité du transport routier et la sécurité routière, et de réduire l'impact sur l'environnement. Ces activités comprennent les éléments suivants:

I. Technologies de l'informatique du transport routier (RTI)

II. Évaluation des options stratégiques

III. Spécifications, protocoles et propositions de normalisation.

Le sommaire du programme et les objectifs sont exposés à l'annexe II.

Article 3

1. Les projets relatifs au programme sont exécutés par voie de contrats à frais partagés. Les contractants doivent assumer une part substantielle du financement, représentant normalement au moins 50 % du total des dépenses.

Toutefois, lorsque des universités et des organismes de recherche réalisent des projets, la Communauté peut prendre en charge jusqu'à 100 % des frais supplémentaires.

2. En règle générale, les propositions de projet sont présentées par les intéressés à la suite d'un appel d'offres; les projets doivent normalement prévoir la participation d'au moins deux partenaires indépendants l'un de l'autre, qui ne doivent pas être établis dans le même État membre. Au moins un des partenaires doit être une entreprise industrielle. L'appel d'offres est publié au *Journal officiel des Communautés européennes*.

3. Dans des cas exceptionnels concernant des projets indispensables à la réalisation des exigences clé du plan de travail;

— lorsqu'une proposition impliquerait:

  i) une charge déraisonnable pour les participants, notamment pour les petites et moyennes entreprises et les établissements de recherche,

  ii) un seul partenaire indépendant,

  iii) uniquement des partenaires indépendants établis dans le même État membre

  ou

— lorsque le lancement d'un appel d'offres ne se justifierait pas pour des raisons de coût ou d'efficacité

  ou

— lorsque le montant de la contribution communautaire au coût ne dépasse pas 1 million d'Écus,

il peut être décidé, selon les procédures prévues à l'article 8, de déroger aux dispositions générales énoncé aux paragraphes 1 et 2 du présent article.

4. Pour tous les éléments du programme, les contrats sont conclus avec des opérateurs de réseau, des établissements de recherche, des universités, des entreprises, notamment de petites et moyennes entreprises, et d'autres organismes établis dans la Communauté.

Article 4

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 les procédures prévues aux articles 3 et 8 et sur la base du critère de l'avantage réciproque, être admis à participer à un projet entrepris dans le cadre du présent programme.

Article 5

1. Le montant des crédits estimés nécessaires pour couvrir la contribution communautaire à l'exécution du programme s'élève à 60 millions d'Écus sur trente-six mois, y compris les frais de personnel, lesquels ne peuvent dépasser 4,5 % de la contribution communautaire.

2. La ventilation de ce montant est donnée à titre indicatif à l'annexe I.

Article 6

1. La Commission assure la bonne exécution du programme et prend toutes mesures nécessaires à cette fin.

2. La Commission fait en sorte que soient instaurées des procédures permettant une coopération appropriée avec les activités Cost liées aux domaines de recherche couvert par le programme, en assurant des échanges réguliers d'informations entre le comité mentionné à l'article 7 et les comités de gestion Cost concernés.

3. La Commission établit pour chaque année et met à jour en tant que de besoin un projet de plan de travail définissant les objectifs détaillés, le type de projets et d'actions à entreprendre et les plans financiers correspondants. Elle veille à informer le Parlement européen de l'état d'avancement des plans de travail annuels.

4. La procédure prévue à l'article 8 s'applique pour:

— l'établissement et la mise à jour du plan de travail annuel visé au paragraphe 3 du présent article,

— toute dérogation aux conditions générales prévues à l'article 3 paragraphes 1 et 2,

— les mesures à prendre pour l'évaluation de chaque partie du programme par des organisations, groupes et autres organismes appropriés,

— l'évaluation des projets proposés et le montant estimé de la contribution financière de la Communauté à ces projets lorsque cette contribution dépasse 2,5 millions d'Écus,

— la participation, à quelque projet que ce soit, d'organisations et entreprises européennes selon les dispositions de l'article 4.

5. La Commission peut consulter le comité visé à l'article 7 sur toute question relevant du champ d'application de la présente décision.

Article 7

Dans l'exécution de ses tâches, la Commission est assistée d'un comité ci-après dénommé «comité». Le comité, qui est composé de deux représentants de chaque État membre, est constitué par la Commission sur la base des nominations faites par les États membres.

Les membres du comité peuvent avoir recours à l'assistance d'experts ou de conseillers suivant la nature des problèmes à l'étude.

Le comité est présidé par un représentant de la Commission.

Les délibérations du comité sont confidentielles. Le comité arrête son règlement intérieur. Le secrétariat est assuré par la Commission.

Article 8

1. Dans les cas où il est fait référence à la procédure définie au présent article, le président saisit le comité, soit de sa propre initiative, soit à la demande de l'un de ses membres.

2. Dans le cadre de cette procédure, le représentant de la Commission qui assure la présidence soumet au comité un projet de mesures à prendre. Le comité émet son avis dans un délai qui est normalement d'un mois et ne peut en aucun cas dépasser deux mois. 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, les voix des représentants des États membres étant affectées de la pondération prévue par ledit article. Le président ne prend pas part au vote.

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

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

Si le conseil n'a pas statué dans un délai qui ne peut en aucun cas dépasser deux mois à compter de la date à laquelle il a été saisi, la Commission arrête les mesures proposées en ce qui concerne les questions relevant de l'article 6 paragraphe 4.

Article 9

1. Après une période de dix-huit mois, la Commission examine les résultats du programme. Elle fait rapport au Conseil et au Parlement européen sur les résultats de cet examen.

2. Après achèvement du programme, la Commission transmet au Conseil et au Parlement européen un rapport sur l'exécution et les résultats du programme.

3. Les rapports mentionnés ci-dessus sont établis compte tenu des objectifs précis énoncés à l'annexe II de la présente décision et conformément à l'article 2 paragraphe 2 du programme-cadre.

Article 10

1. En ce qui concerne les activités de concertation prévues à l'article 1er paragraphe 2, les États membres et la Commission échangent toutes informations utiles auxquelles ils ont accès et qu'ils peuvent divulguer au sujet d'activités relevant d'un domaine couvert par la présente décision, qu'elles soient ou non planifiées ou effectuées sous leur autorité.

2. Les informations sont échangées selon une procédure à définir par la Commission après consultation du comité et sont traitées de manière confidentielle à la demande de celui qui les fournit.

Article 11

La présente décision entre en vigueur le 1er juin 1988.

Article 12

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Luxembourg, le 29 juin 1988.

Par le Conseil

Le président

H. RIESENHUBER

ANNEXE I

VENTILATION DES FONDS DONNÉE À TITRE INDICATIF

		Contribution estimative de la Communauté (en millions d'Écus)
PREMIÈRE PARTIE	TECHNOLOGIES RTI	32,9
	A. Technologies RTI de validation et d'appui a) Composants spécifiques b) Options en matière de communications c) Composant interactif entre véhicules	
	B. Technologies de logiciel RTI a) Logiciels b) Outils à élaborer	
	C. Le facteur humain et l'interface homme-machine	
	D. Tolérance aux défauts	
DEUXIÈME PARTIE	ÉVALUATION DES OPTIONS STRATÉGIQUES	12,0
	A. Affinement des objectifs	
	B. Outils d'évaluation	
	C. Esquisse des scénarios d'application	
TROISIÈME PARTIE	SPÉCIFICATIONS, PROTOCOLES ET PROPOSITIONS DE NORMALISATION	9,9
	A. Définition des exigences et des objectifs spécifiques	
	B. Utilisation des outils d'évaluation	
	C. Élaboration de spécifications fonctionnelles et de propositions de normalisation	
	D. Formulation de directives pour l'élaboration de règlements	
FRAIS DE PERSONNEL		3,5 (1)
FRAIS ADMINISTRATIFS		1,7
	Total	60,0

(1) Cette somme (3,5 millions d'Écus) se décompose en 0,8 million d'Écus au titre du personnel nécessaire pour la période de lancement et 2,7 millions d'Écus (4,5 %) au titre du personnel de la Commission.

ANNEXE II

SOMMAIRE DU PROGRAMME ET OBJECTIFS

TABLE DES MATIÈRES

1.	OBJECTIFS GÉNÉRAUX	8
2.	APPROCHE	9
3.	POINTS CLÉS	9
4.	PROJET DE PLAN DE TRAVAIL	12
4.1.	Rôle du comité de gestion et de l'équipe du programme DRIVE	12
4.2.	Déroulement du plan de travail	12
4.3.	Étapes	14
5.	TECHNOLOGIES À EXPLORER	14
5.1.	Technologies RTI de validation et d'appui	14
5.1.1.	Composants spécifiques	14
5.1.2.	Options en matière de communications	15
5.1.3.	Composant interactif entre véhicules	15
5.2.	Technologies de logiciel RTI	15
5.2.1.	Logiciels	15
5.2.2.	Outils à élaborer	15
5.3.	Le facteur humain et l'interface homme-machine	16
5.4.	Tolérance aux défauts	16
6.	ÉVALUATION DES OPTIONS STRATÉGIQUES	16
6.1.	Affinements des objectifs	16
6.2.	Outils d'évaluation	16
6.3.	Esquisse des scénarios d'application	18
7.	SPÉCIFICATIONS, PROTOCOLES ET PROPOSITIONS DE NORMALISATION	18
7.1.	Définition des exigences et des objectifs spécifiques	18
7.2.	Utilisation des outils d'évaluation	18
7.3.	Élaboration de spécifications fonctionnelles et de propositions de normalisation	19
7.4.	Formulation de lignes directrices pour l'élaboration de règlements	19

SOMMAIRE DU PROGRAMME ET OBJECTIFS (1)

1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les technologies nouvelles de l'informatique appliquée au transport routier (RTI) permettront une percée en matière de sécurité routière, une très importante amélioration de l'efficacité des transports routiers et une réduction significative de la pollution.

Le programme DRIVE établira un cadre pour le soutien éventuel des gouvernements en vue d'accélérer la mise en œuvre de procédés potentiellement bénéfiques en Europe.

Le programme DRIVE contribuera à la création d'un système intégré d'environnement du transport routier (IRTE). Entre autres, cela veut dire qu'il traitera de toutes les formes de transport routier: non seulement des voitures particulières mais aussi des transports publics sur route, des véhicules de transport de marchandises et d'autres véhicules routiers aussi bien que d'autres usagers de la route, comme des cyclistes et des piétons.

Ce programme communautaire sera d'abord centré sur les exigences communes en matière de technologies d'infrastructures et sur les questions opérationnelles concernant l'administration. Il sera concentré sur des mesures complémentaires aux efforts communs dans lesquels l'industrie et les instituts de recherche se sont déjà engagés, en prenant en compte les exigences de l'administration, et sur l'harmonisation des priorités industrielles et d'infrastructure, en vue de faire avancer le travail prénormatif nécessaire à l'introduction d'un système intégré d'environnement du transport routier (IRTE) dans l'ensemble de l'Europe.

L'industrie a besoin de la coopération des pouvoirs publics et elle l'a requise puisque les systèmes nouveaux qui pourraient être introduits nécessitent:

— des normes communes, au moins au niveau européen,

— le développement, la mise en service et la gestion de la partie infrastructure des systèmes,

— l'homologation publique des systèmes qui modifient le comportement des véhicules dans le domaine de la sécurité,

— des dispositions réglementaires.

En bref, pour que les technologies RTI soient mises en œuvre de manière efficace et en temps utile, des tâches appropriées, propres au programme DRIVE, au programme EUREKA et à d'autres projets dans le domaine de l'informatique des transports routiers sont définies.

Étant donné cette répartition convenue des tâches, les objectifs finals du programme DRIVE seront:

— l'identification du meilleur choix parmi les systèmes et de la meilleure stratégie pour les mettre en œuvre,

— les recommandations auxquelles les produits industriels et les infrastructures régionales en Europe devraient se conformer,

— les spécifications et normes de performance devant permettre à l'industrie d'élaborer les composants nécessaires,

— si nécessaire, la mise en œuvre de projets pilotes, y compris la fourniture de l'équipement nécessaire.

Pour atteindre ces objectifs, il sera nécessaire, dans une phase intermédiaire, d'identifier les besoins, coûts et avantages publics, de procéder aux choix des options et de mettre au point à cette fin les outils d'évaluation appropriés. Il sera également nécessaire d'identifier les lacunes dans les initiatives industrielles actuelles.

---

(1) Ce texte concernant la synthèse du programme et ses objectifs fait partie intégrante de la proposition du programme DRIVE. Il donne un aperçu de tout les éléments clés impliqués. Mais il ne constitue pas une description détaillée ni de la structure ni des tâches du programme. On se référera à cet égard ou projet de plan de travail DRIVE. Ce plan de travail est un document technique détaillé qui évoluera en fonction de progrès technologiques et de la perception des caractéristiques de la demande. Chaque année, il sera soumis au comité de gestion pour approbation.

2. APPROCHE

On trouvera ci-dessous une structure des tâches à entreprendre, essentiellement au cours des trois premières années du programme DRIVE.

L'approche doit être systématique et réfléchie. L'urgence du besoin n'est pas en question, mais ce qui importe, c'est d'identifier la solution la plus favorable en termes d'analyse coût-performance.

À cet effet, le premier objectif est l'élaboration d'un cadre pour:

1) assurer la représentation de tous les acteurs concernés;

2) identifier les besoins de ces acteurs et leurs contraintes;

3) adopter une « approche système » de l'intégration des besoins identifiés. Cela signifie que la construction du système doit partir du haut, c'est-à-dire de la définition de spécifications fonctionnelles;

4) évaluer les différents systèmes potentiels en termes de viabilité technico-économique et à la lumière des spécifications fonctionnelles;

5) élaborer des scénarios pour établir en temps utile une stratégie de mise en service. Cette opération demandera probablement plusieurs itérations. Elle doit aussi assurer l'ouverture du système en vue de l'inclusion de futurs sous-systèmes;

6) préparer un plan de travail avec recommandations pour la recherche ultérieure.

Pour garantir l'efficacité et l'optimisation économique des solutions, il est essentiel que l'approche du système, procédant du haut vers le bas, soit maintenue. Les consultations et la définition des fonctions adopteront cette approche. L'examen et l'évaluation des systèmes et des technologies existants conduiront à une optimisation grâce à la définition et à l'application de critères de référence ou d'essai. De cette façon, les résultats de recherche obtenus par induction ou par une approche « par le bas » pourront être évalués par rapport aux spécifications fonctionnelles de niveau supérieur.

3. POINTS CLÉS

La fragmentation est un trait caractéristique des structures actuelles de l'offre et de la demande. Grâce à la concertation et à l'itération, le programme DRIVE sensibilisera ces différents intérêts aux opportunités d'une mise en œuvre coordonnée de RTI dans toute l'Europe. Implicitement, les aspects négatifs de la non-coopération deviendront apparents; un autre secteur du marché IT sera abandonné aux concurrents étrangers.

La Communauté doit établir le cadre dans lequel des investissements dans l'informatique routière (RTI) pourront être réalisés à grande échelle.

En outre, il faudra repenser entièrement les spécifications fonctionnelles, comme le prouve l'inadéquation des stratégies actuelles.

Les projets existants dans le domaine de l'informatique routière (tels que PROMETHEUS et EUROPOLIS), qui sont soutenus par les administrations nationales ou par l'industrie privée, exigent comme première condition un cadre donnant aux administrations la possibilité d'édicter des directives, d'évaluer les propositions nouvelles et les systèmes nouveaux, ainsi que d'élaborer des stratégies pour l'application de ces nouveaux systèmes. Les travaux du programme DRIVE se rapporteront de façon prédominante aux spécifications, aux protocoles et aux normes requises pour les systèmes d'information et des infrastructures à l'échelle de l'Europe. Ceci doit s'opérer dans un contexte européen afin d'éviter la fragmentation et de la duplication et de minimiser le risque d'échec.

De plus, les systèmes de transport routier sont hautement dynamiques; les améliorations apportées aux réseaux entraînent des ajustements dans l'écoulement et la densité du trafic, de sorte qu'il faudra surveiller et évaluer la boucle de « rétroaction » qui se crée ainsi.

Stratégie

Une stratégie d'interception assurera une synergie maximale avec les autres programmes de la Communauté, les programmes nationaux ou les programmes du secteur privé.

On pourra s'attendre à ce que la première année permettra d'atteindre le meilleur compromis en termes de besoins fonctionnels de tous les acteurs du secteur, prenant en compte les contraintes et opportunités (de technologies, de réglementation et d'autres domaines) prédominantes.

L'approche du programme DRIVE consiste à trouver la voie optimale pour l'introduction des technologies et systèmes RTI présélectionnés et puis à centrer son assistance sur leur mise en œuvre dans les domaines où les besoins et les avantages publics auront été identifiés. À cet effet, les travaux du programme DRIVE sont à la fois précompétitifs et prénormatifs.

Mais il ne faudrait pas sous-estimer les impacts potentiels du programme sur un certain nombre de secteurs industriels en Europe. Un accord initial des acteurs du secteur sur les normes ouvertes et les exigences appuyant la mise en œuvre de la RTI ouvrira la voie à:

— un plus grand marché potentiel,

— des économies d'échelle potentielles pour les producteurs,

— une minimisation des risques d'investissement (l'acceptation par les usagers aura fait l'objet de recherches; les gouvernements des États membres auront établi des programmes d'achat basés sur les recommandations du programme DRIVE).

Ainsi, indirectement, l'approche du programme DRIVE vise des objectifs de développement industriel au niveau de l'Europe. L'optimisation des tâches du programme DRIVE implique explicitement des procédures et des outils pour identifier et exploiter les possibilités de partager les coûts avec d'autres projets parallèles menés dans le cadre d'EUREKA, dans le programme-cadre de recherche de la Communauté et ailleurs.

Le programme DRIVE aidera les gouvernements nationaux en relevant les défis sociaux et économiques en matière d'efficacité et de sécurité des transports routiers et en évaluant leurs possibilités d'association avec l'industrie dans ce domaine. À cet effet, il importera de disposer d'informations sur les projets et les investissements programmés. La coordination au niveau européen est la clé d'une introduction réussie des technologies puisqu'on ne peut s'attendre à de grands investissements de capitaux que si les gouvernements ont déterminé leurs propres priorités. Accroître la productivité des capitaux investis soit par les gouvernements soit par les entreprises engagés dans l'informatique routière est l'un objectifs du programme DRIVE.

Recherche en matière de système

Dans une phase initiale, il faudra identifier les aspects et les caractéristiques de l'IRTE qui joueront un rôle important.

Les décisions concernant les éléments de conception du système porteront sur:

1) la catégorisation du transport routier (par exemple: urbain, suburbain, interurbain, rural); la spécification des caractéristiques de chaque type et de leurs effets respectifs et combinés sur les exigences du système; choix recommandés et priorités parmi ces choix;

2) l'identification des besoins des modes de transport routier;

3) les types de motivations à l'origine du trafic (domicile-travail; livraisons; achats; loisirs; vacances); l'évolution de la demande (y compris les effets des différentes heures de travail et d'achats, et des périodes de pointe de vacances); élasticité dans le temps des types de déplacements;

4) les exigences des transports spéciaux: services de secours, police, taxis, voyages touristiques;

5) les exigences de certains usagers particuliers: handicapés; personnes âgées; piétons; cyclistes; enfants;

6) la clarification des choix de politique dans une phase initiale et la préparation du terrain en vue d'un consensus et d'une coopération dans la prise de décision qui sont des éléments clés pour la réussite du programme. Parmi les points sur lesquels il faudra se mettre d'accord, figurent:

   — les priorités relatives données au transport privé par opposition au transport public aux différents niveaux (urbain, interurbain, etc.) de l'IRTE,

   — le transfert de certaines charges (notamment le fret) au rail et le rôle des moyens de transport combiné,

   — la localisation de l'intelligence RTI: embarquée ou au bord de la route;

7) la détermination des contraintes et des opportunités qu'offre l'IRTE et leurs impacts probables sur le rythme d'introduction et la diffusion des actions relevant de DRIVE à travers l'Europe. Ceci comprend l'identification des principales différences dans les conditions d'infrastructure

(transport et télécommunications) et son influence (par exemple, le calendrier des mises en œuvre; besoin d'un système ouvert permettant l'évolution future) sur la conception du système; disponibilité générale des ressources;

8) les problèmes d'organisation du secteur. Ce point est déterminant en raison de la nature fragmentaire et non coordonnée de la plupart des initiatives. On vise ici notamment les projets EUREKA et la manière dont ils peuvent s'arrimer au programme DRIVE; les compétences et/ou responsabilités existantes des différentes autorités de gestion de l'IRTE (actuellement insuffisantes et qui pourraient le devenir davantage avec la mise en œuvre de la RTI) et les mesures à prendre pour les adopter;

9) l'identification des points/problèmes nécessitant une mise en œuvre obligatoire et donc des modifications de la législation/réglementation au niveau de la CEE et/ou au niveau national.

Portée du programme DRIVE

Il s'agit de s'assurer que les intérêts du domaine public seront entièrement pris en compte de façon optimale. Les résultats à terme du programme devraient engendrer les changements pour atteindre les objectifs fixés dans les domaines de la sécurité routière, de la congestion du trafic et de la pollution de l'environnement.

Résultats généraux à terme:

— Définition d'objectifs et de tâches réalistes à terme, avec suffisamment de précision pour permettre aux différents acteurs d'apporter leur contribution nécessaire dans le cadre de leur mandat.

— Réduction à un minimum des coûts financiers de la coopération. La prise en compte des projets existants et programmés dans les domaines voisins sera vraisemblablement une tâche très importante pour le programme DRIVE. Le but est ici de s'assurer que l'ajout des exigences du programme DRIVE à ces initiatives assurera un maximum d'avantages.

— Les gouvernements seront appelés à travailler ensemble dans le cadre du programme DRIVE afin d'assurer de la façon la plus opportune la mise au point et l'application des modèles d'évaluation. Ces modèles devraient permettre de faire des études de faisabilité des différentes combinaisons de projets nouveaux.

— Définition des technologies spécifiques, des besoins publics, des coûts et des avantages publics et du choix des options.

— Définition et utilisation des outils d'évaluation appropriés pour l'évaluation des différents systèmes potentiels (rapport coût/performance, problèmes d'acceptabilité et d'insertion).

— Estimation des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs fixés et produire les résultats à terme.

— Définition des spécifications fonctionnelles, y compris l'identification et la définition des caractéristiques de base sur lesquelles il faudra faire des choix politiques.

— Identification des contraintes et des opportunités qu'offre l'IRTE, et de leurs effets probables sur le rythme d'introduction et la diffusion des actions du programme DRIVE à travers l'Europe.

— Construction itérative de scénarios et recommendation d'une série finale et complète de stratégies de mise en œuvre.

— Recommandations en vue des recherches futures.

— Préparation et révision annuelle d'un plan de travail, adapté pour tenir compte des progrès réalisés.

— Détermination et financement partiel de la recherche prénormative nécessaire, de sorte que des normes appropriées puissent être élaborées.

— Définition des normes (obligatoires ou recommandées) pour les différentes interfaces.

— Établissement de protocoles pour la propagation des signaux et pour les échanges d'informations.

— Rédaction de directives pour l'élaboration de règlements.

— Établissement du cadre dans lequel des investissements à grande échelle peuvent être envisagés et réalisés avec profit.

Les points énoncés ci-dessous ne peuvent être interprétés comme une liste figée une fois pour toutes. Il s'agit plutôt d'une indication des besoins perçus actuellement quant aux résultats du programme DRIVE. Dans une phase ultérieure, lorsqu'il y aura de nouveaux résultats de recherche et que la construction de scénarios se sera affermie, des ajouts pourront être apportés et l'accent mis sur certains points.

4. PROJET DE PLAN DE TRAVAIL

4.1. Rôle du comité de gestion et de l'équipe du programme DRIVE

On s'attend à ce que les spécifications fonctionnelles du système soient définies après consultation des acteurs du secteur. Mais il faut que certains éléments de base y soient introduits par les concepteurs du système. Entre autres, ces spécifications fonctionnelles comprendront l'identification et la définition des caractéristiques de base sur lesquelles il faudra faire les choix de politique générale. Les concepteurs du système prendront en compte tous les aspects relatifs au système tel qu'il a été présenté au paragraphe 3 «Recherche en matière de système».

En bref, les concepteurs du système seront responsables de l'étude, de la clarification et de la précision de ces points, ainsi que des recommandations concernant les voies choisies pour optimiser l'ensemble de spécifications fonctionnelles. Ces recommandations, guidées par la concertation avec les acteurs du secteur, feront finalement l'objet d'une approbation par le comité de gestion du programme DRIVE. L'exercice de construction de scénarios passera par différentes versions avant qu'une série finale et complète de stratégies de mise en œuvre ne soit recommandée.

4.2. Déroulement du plan de travail

Les étapes de base précédant toute action dans le système de transport sont (voir la figure 1):

— la collecte de l'information,

— le traitement de l'information,

— la diffusion de l'information.

Une telle approche de la construction de scénarios est considérée comme appropriée.

Ce processus commencera par la définition des exigences en matière de données à partir des spécifications fonctionnelles optimisées. Ensuite, les différentes technologies RTI seront examinées et les exigences des spécifications, des protocoles et des normes seront identifiées. Enfin, à l'aide d'outils d'évaluation, on appréciera les scénarios. Au terme d'un certain nombre d'itérations du processus d'évaluation, on aboutira à un plan spécifique d'action et à des stratégies de mise en œuvre associées.

Le plan de travail est élaboré sur la base d'un processus itératif comportant les étapes suivantes:

— vérification avec les acteurs impliqués,

— adaptation du scénario à l'évolution de la situation,

— adaptation du programme d'évaluation.

Cette itération et cet affinement du plan de travail seront continus tout au long de la durée du programme DRIVE. Mais la première ébauche est prévue pour couvrir 80 % de l'ensemble du travail à faire; bien qu'elle ne soit spécifiée qu'en termes généraux. Les itérations ultérieures viseront davantage à apporter plus de détails qu'à introduire des points nouveaux.

Le projet de plan de travail donnant un scénario du travail à accomplir est en cours de préparation sur la base des informations fournies par les projets EUREKA, par des projets nationaux et par les études de planification et les ateliers du programmes DRIVE. Divers acteurs ont pu participer à ces derniers.

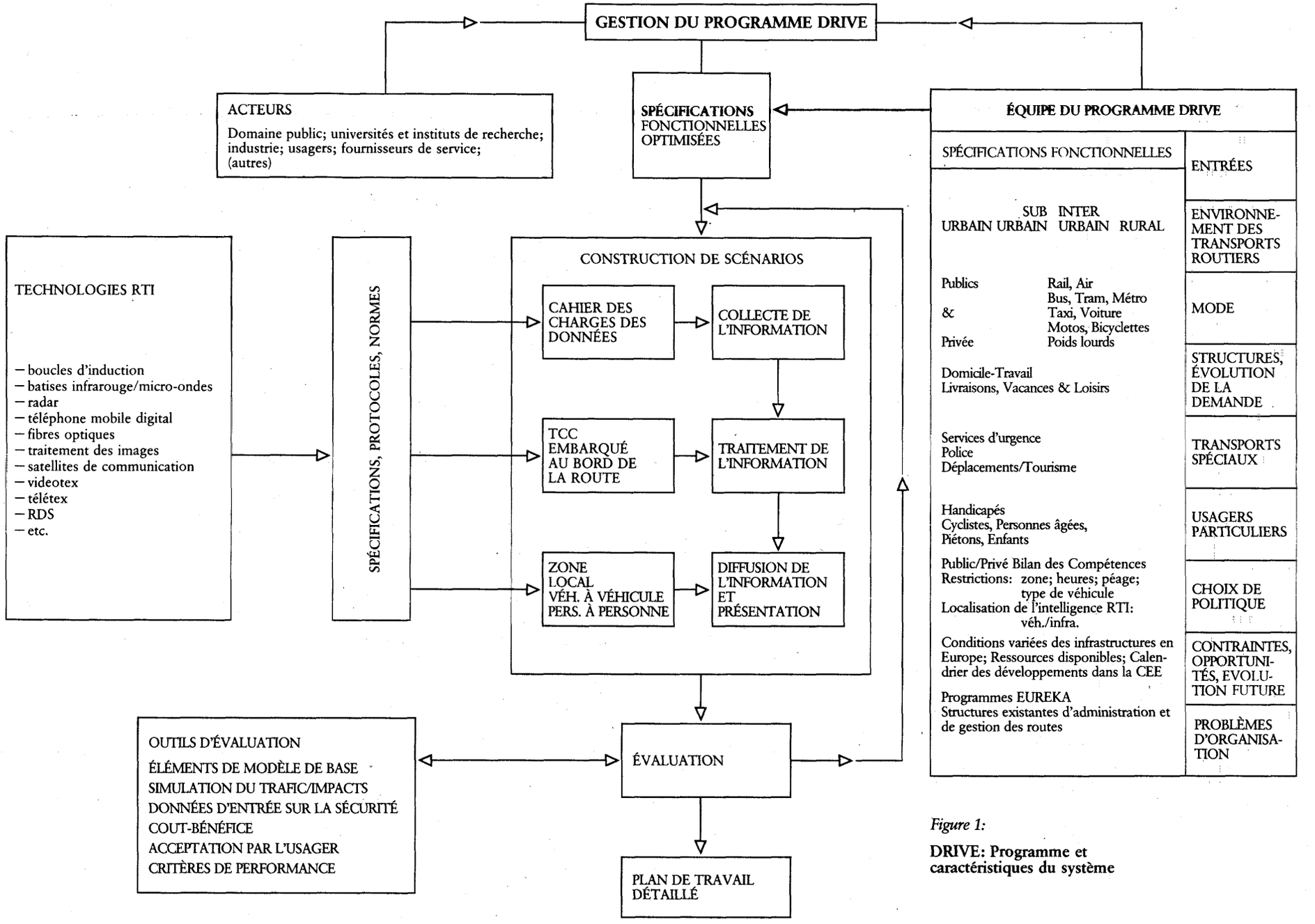


Figure 1:

DRIVE: Programme et caractéristiques du système

4.3. **Étapes**

Ceci comprend la fixation d'objectifs concrets et réalistes, spécifiques à certains moments de l'avenir. Les objectifs pourraient être, par exemple:

1991: spécifications d'un système multilingue opérationnel en temps réel d'informations routières et de navigation

et

spécifications de systèmes et de dispositifs avancés de sécurité routière.

1995: un système multilingue opérationnel en temps réel d'informations routières et de navigation,

un système opérationnel anti-collision à sécurité intégrée pour des vitesses d'impact supérieures à 30 kilomètres par heure.

Il peut s'avérer approprié de modifier les objectifs en fonction de critères différents ou pour différentes années. On peut s'attendre à ce que le processus itératif permette de préciser les objectifs à la lumière de ce qui est souhaitable et/ou réalisable avec les résultats du processus d'évaluation global.

À la lumière de ces observations, les exemples indicatifs d'objectifs 1991 d'un niveau inférieur comprennent la mise en œuvre:

— de normes européennes pour les messages alphanumériques et symboliques (classiques et avancées) de circulation,

— d'un système partiel (du point de vue géographique) et minimal (du point de vue des exigences), interactif et multilingue, d'informations routières en temps réel et de navigation,

— de communications partielles (du point de vue géographique) mais entièrement intégrés et fonctionnant dans les deux sens entre les centres clés de régulation du trafic,

— d'un plan pilote pour tester les dispositifs avancés de sécurité routière (par exemple: boîte noire, alcootests),

— de programmes élargis de gestion de la circulation et de sécurité routière à l'aide du système RTI (fondés, par exemple, sur des systèmes de guidage du type LISB/autoguide, les vitesses et distances pratiquées, l'évaluation des routes),

— d'une recherche-développement et d'essais, des systèmes anti-collision et autres systèmes de sécurité routière,

— d'un système d'échange d'informations visant à améliorer le taux d'utilisation des capacités dans le transport de marchandises.

5. TECHNOLOGIES À EXPLORER

Objectifs

Il s'agit:

— d'explorer les technologies clés susceptibles d'être utilisées en vue de l'optimisation du rapport coût-rendement,

— de choisir les technologies suffisamment au point pour être appliquées dans la période envisagée

et

— de permettre des extensions ultérieures à des fonctions plus larges.

Ce travail fonctionnera en système et sera lié aux spécifications fonctionnelles. Il sera évalué à l'aide d'outils appropriés spécialement mis au point dans le cadre du programme DRIVE.

Portée

Ce travail comprendra la recherche, les tests et l'expérimentation nécessaires à l'exploration des caractéristiques technico-économiques des technologies pertinentes. Le contenu couvre des domaines de matériel et de logiciel spécifiques au programme DRIVE comprenant:

5.1. **Technologies RTI de validation et d'appui**

5.1.1. *Composants spécifiques*

Ces composants spécifiques sont nécessaires à la mise en œuvre à faible coût des éléments embarqués aussi bien que des éléments au bord de la route. Les interfaces avec les balises au bord de la route, les

boucles ou autres capteurs doivent également être considérées dans le même esprit et être élaborées de telle manière qu'elles n'imposent pas trop de contraintes liées au système à mesure qu'évoluent les technologies. L'échelle de production de ces éléments justifiera certainement des circuits intégrés spécifiques faits sur commande et utilisant la technologie de l'arséniure de silicium ou de gallium (et des technologies du biomicroprocesseur en cas d'introduction de capteurs de l'aptitude physique du conducteur).

5.1.2. *Options en matière de communications*

Ce sont des systèmes radio ou des systèmes de lignes. Pour la radio, l'utilisation comprendra:

— les fréquences infra-acoustiques (qui peuvent être multiplexées avec programmes de variétés),

— les fréquences kc (pour la détection et la transmission de boucles dans la chaussée) les fréquences HF (pour les transmissions locales),

— les fréquences VHF et UHF pour les communications de véhicules à station fixe, et systèmes radio-cellulaires,

— les micro-ondes pour les communications de satellites

et

— les ondes millimétriques, la bande à oxygène ou l'infrarouge pour les communications à courte distance avec les bornes-balises du bord de la route, etc.

Les systèmes de modulation éventuels font appel aux techniques numériques multi-niveaux de saut de fréquence et de communication de bruit ou d'étalement du spectre.

Pour les communications de ligne, les possibilités sont les suivantes:

— PSTN,

— infrastructure de commutation de message,

— ISDN (lorsque la mise en œuvre est suffisament avancée),

— IBC,

— communications synchrones ou asynchrones,

— transfert par paquet de certaines informations la nuit, etc.

Des techniques de pointe en matière de protection contre les erreurs seront incorporées, de même que des techniques de minimisation et de compression du message.

5.1.3. *Composant interactif entre véhicules*

Les techniques radar, sonar, infrarouge et radiorépétition doivent être explorées. Il faut définir les technologies pour les émetteurs et récepteurs, qui doivent être peu coûteux, solides et insensibles aux vibrations.

5.2. **Technologies de logiciel RTI**

5.2.1. *Logiciels*

Le réseau DRIVE aura besoin de logiciels pour maîtriser le processus complexe de planification des infrastructures et l'opération de gestion journalière des réponses rapides. On pourra s'attendre à des besoins dans quatre domaines:

— planification des infrastructures, systèmes d'aide à la décision sous toutes ses formes y compris les systèmes experts, les techniques d'analyse tabulaire et de simulation,

— gestion du trafic, systèmes de télécommunications appuyés par les versions opérationnelles des systèmes d'aide à la prise de décision,

— systèmes embarqués, avec logiciel incorporé, conforme aux spécifications normalisées,

— logiciel pour applications spéciales (par exemple: pour le transport de marchandises).

Ceci comprend des applications spécialisées de technologies de télécommunications nouvelles.

5.2.2 *Outils à élaborer*

Une croissance significative combinée avec une plus grande efficacité des systèmes sera obtenue par l'utilisation d'un logiciel unifié couvrant les spécifications, la mise en œuvre, l'environnement en ligne, les essais et la réutilisation.

Au cours de la première année un élément essentiel sera constitué par un outil approprié pour saisir les besoins et pour les faire entrer dans l'architecture du système. Ces besoins couvrent les fonctions, les interfaces de comportement et la performance des systèmes. Il faudra fournir un effort considérable en très peu de temps pour choisir entre les options et créer un cadre approprié pour répondre aux exigences du programme. Le cadre adopté permettra de voir si le programme est cohérent et complet. À cet effet, une série de logiciels sera d'une grande utilité.

5.3. Le facteur humain et l'interface homme-machine

Le facteur humain est très important puisque le conducteur, dont la tâche principale est de diriger le véhicule, doit subir le minimum d'interférences. Il faudra explorer en profondeur les techniques de synthèse de la voie et d'affichage pictographiques, afin d'en élaborer des versions multilingues.

Les commandes doivent être rationnelles du point de vue de l'ergonomie, faciles à reconnaître et à utiliser. L'ingénierie du comportement humain devra faire l'objet de recherches.

L'interface homme-machine doit dissimuler la complexité du système et constituer une interface simple et agréable pour l'utilisateur, orientée vers les besoins de ce dernier et des groupes spéciaux que représentent les usagers peu expérimentés et les handicapés.

5.4. Tolérance aux défauts

Étant donné que des vies humaines dépendent du bon fonctionnement du système, il est impératif d'inclure des technologies de tolérance aux défauts. Celles-ci doivent comprendre:

— l'indication d'une défaillance d'un module,

— le passage automatique à un module de secours en cas de défaillance,

— le fonctionnement en mode dégradé (stratégie «clopin-clopant»), etc.

6. ÉVALUATION DES OPTIONS STRATÉGIQUES

Objectif

Évaluer les options technologiques et les stratégies d'application définies dans la partie 5 en fonction des objectifs et des exigences fonctionnelles des acteurs du secteur, en utilisant les critères déjà cités (par exemple rapport coût/rendement, pénétration sur le marché, contraintes de réglementation, synergie, etc.), et utiliser les résultats en vue de produire des scénarios viables pour une stratégie d'application.

Portée

La portée de ce travail comprend trois tâches principales:

1) affinement des objectifs;

2) fabrication d'outils d'évaluation spéciaux pour l'appréciation de la pertinence des différentes options technologiques

et

3) élaboration de scénarios viables incorporant les options technologiques appropriées pour répondre aux objectifs définis.

6.1. Affinement des objectifs

Objectif

Affiner les objectifs spécifiques cités au paragraphe 4.3 ci-avant, en fonction desquels la performance des différentes options technologiques est évaluée.

6.2. Outils d'évaluation

Le travail comprendra les méthodes d'évaluation des coûts et des bénéfices des systèmes potentiels à différentes étapes de leur application, y compris:

— leur acceptabilité pour les conducteurs et les propriétaires des véhicules,

— leurs effets sur les taux d'accident et sur la gravité des accidents,

— les implications financières et opérationnelles pour les autorités d'exploitation,

— les effets sur l'écoulement du trafic et sur l'efficacité du réseau routier,

— les coûts et les bénéfices pour l'environnement.

Les modèles existants seront utilisés ou complétés chaque fois que cela se révélera approprié.

Un modèle de base fournira les moyens pour établir des prévisions de demande de trafic et d'offre de réseau routier, qui feront partie de l'information de base à entrer dans les méthodes d'évaluation de l'impact. Les sous-modèles de composants fourniront les outils de base pour l'évaluation de l'impact.

Un modèle d'infrastructure fournira le cadre dans lequel les implications des différents systèmes fondés sur l'infrastructure pourront être évaluées, y compris le calendrier, les coûts et les facteurs d'organisation dont il faudra tenir compte.

Un modèle d'interface fournira les moyens pour évaluer l'acceptabilité pour les usagers des sous-systèmes embarqués et des options technologiques éventuelles. Ce sous-modèle comprendra des outils pour les études de marché et des techniques d'évaluation des facteurs humains.

Le sous-modèle d'incidence sur le trafic aura pour données d'entrée des scénarios spéciaux présentant des séries discrètes d'options technologiques puisées dans le modèle de référence pour les infrastructures, combinées avec les prévisions de trafic de base du modèle de base et les effets de pénétration sur le marché estimés à partir du modèle d'interface, et il produira des estimations des effets sur le trafic.

Les sorties du sous-modèle d'incidence sur le trafic, combinées, avec les informations puisées dans les scénarios directement, fourniront les données d'entrée au sous-modèle d'évaluation, qui sera conçu pour évaluer les effets des options en fonction de critères particuliers. Ces critères comprendront des paramètres:

— financiers,

— opérationnels,

— de sécurité,

— d'efficacité

et

— d'environnement.

Les résultats du sous-modèle d'évaluation fourniront les informations en vue de la comparaison d'incidence dans laquelle les effets des différentes options seront comparés.

Même si l'objectif final de la mise au point d'outils d'évaluation est l'appréciation des options technico-économiques dans le cadre de l'évolution du programme, l'élaboration d'une série d'outils d'évaluation dans le domaine de la RTI au niveau européen devrait permettre une utilisation ultérieure dans le contexte des politiques de développement national et de l'élaboration de normes en créant une référence pour les procédures d'évaluation.

Les outils à élaborer pourraient alors être hétérogènes en ce qui concerne les méthodologies utilisées, mais la définition des interfaces possibles permettra leur utilisation dans les processus intégrés.

Ainsi des modèles définis dans leur forme seront élaborés pour obtenir des prévisions de trafic à la fois globales et détaillées sur le réseau routier européen en vue d'avoir des estimations des effets sur le traffic des différentes options technologiques et des stratégies d'application possibles et d'avoir des informations sur les effets financiers, opérationnels, de sécurité, d'efficacité et d'environnement pour une évaluation d'ensemble.

Diverses techniques allant d'une simple analyse des données et d'estimations motivées à des études de marché et à une analyse économique et organisationnelle seront utilisées à la place pour obtenir des prévisions de trafic au niveau du système (c'est-à-dire motorisation, demande de transport, répartition modale) et des schémas de référence pour les sous-systèmes embarqués et au bord de la route, les flux d'informations et de décisions.

6.3. **Esquisse des scénarios d'application**

Objectif

Élaborer des scénarios viables pour le suivi, fondés sur les résultats des évaluations des options techniques et la mesure dans laquelle ils atteignent les objectifs fixés. Ceci représente la phase finale de l'évaluation.

7. SPÉCIFICATIONS, PROTOCOLES ET PROPOSITIONS DE NORMALISATION

Objectif

— Établir des protocoles pour la diffusion des signaux et l'échange d'informations

— Définir les propriétés des signaux nécessaires au fonctionnement satisfaisant du système sans interférences réciproques avec les systèmes extérieurs

— Définir des spécifications pour la collecte et la diffusion des données.

Portée

— Élaboration de normes pour les différentes interfaces

— Évaluation des exigences de chaque interface

— Élaboration de spécifications, de normes et de protocoles incluant les exigences découlant des combinaisons établies d'options technologiques

— Projet de lignes directrices pour l'élaboration de règlements

7.1. **Définition des exigences et des objectifs spécifiques**

Objectif

Élaborer des normes spécifiques pour les signaux, les protocoles et les caractéristiques des routes à partir desquelles il est possible de juger le degré d'achèvement et d'efficacité.

Portée

Ce travail comprend l'élaboration de normes spécifiques et réalistes pour les différentes interfaces identifiées au cours de l'élaboration du modèle pour l'intégration fonctionnelle du système.

Il est envisagé d'avoir au cours de la première année un processus itératif permettant l'actualisation et le peaufinage des objectifs et exigences au fur et à mesure que les interfaces sont introduites.

7.2. **Utilisation des outils d'évaluation**

Objectif

Faire passer (séparément) et de concert les différents sous-modèles du modèle d'évaluation afin de s'assurer que les normes et protocoles optimaux sont établis pour le fonctionnement efficace de l'ensemble.

Portée

Identifier les interfaces définitives à partir d'une étude des outils d'évaluation avec tous les sous-systèmes incorporés. Cette opération établira les paramètres de fonctionnement minimaux requis sur l'ensemble des interfaces. Il faudra faire un partage de certaines frontières. Des stratégies appropriées devront être adoptées afin d'obtenir un rendement global optimal à un coût acceptable.

7.3. **Élaboration de spécifications fonctionnelles et de propositions de normalisation**

Objectif

Élaborer des normes et protocoles appropriés qui définiront les interfaces utilisées dans tout le système DRIVE.

Portée

Considérer chaque interface prise séparément dans l'ensemble du système afin d'établir des normes qui peuvent être atteintes grâce aux technologies et qui permettent le fonctionnement efficace de l'ensemble.

Dans tous les cas où cela s'avère approprié, ces normes et protocoles devraient être similaires ou conformes à ceux déjà établis par d'autres organismes concernés par l'échange de données, tels que le CCITT et la CEPT, par exemple.

Il pourra se révéler nécessaire de modifier certaines normes si l'on introduit des technologies nouvelles pour lesquelles les normes sont insuffisantes.

7.4. **Formulation de lignes directrices pour l'élaboration de règlements**

Objectif

Élaborer des lignes directrices pour informer les législateurs des dispositions à inclure dans les règlements à mettre en application.

Portée

Couvrir une gamme de règlements susceptibles d'être introduits ou modifiés dans les États membres afin de permettre l'installation et le fonctionnement de l'infrastructure routière. Ce travail doit en outre préciser toutes les réglementations imposées aux conducteurs qui désirent bénéficier du système et à ceux qui ne le désirent pas. Il est prévu que ce travail sera différent d'un État membre à l'autre afin d'aboutir à une uniformité finale.