

I. ANNEXE I : PROGRAMME D'ACTION

Les mesures proposées dans le Livre Blanc peuvent être résumées comme suit :

1. REEQUILIBRER LES MODES DE TRANSPORT

1.1. Renforcer la qualité du secteur routier

- Harmoniser les contrôles et les sanctions d'ici la fin de l'année 2001 afin de :
 - promouvoir l'efficacité et l'uniformité de l'interprétation, de l'application et du contrôle de la législation existante dans le domaine des transports par route ;
 - déterminer la responsabilité de l'employeur pour certaines infractions commises par le conducteur ;
 - harmoniser les conditions d'immobilisation du véhicule ;
 - augmenter le nombre de contrôles que les Etats membres sont tenus d'effectuer (à ce jour, 1 % des jours de travail effectués) pour vérifier le respect des temps de conduite et de repos des conducteurs.
- Préserver l'attractivité de la profession routière en promouvant les compétences nécessaires et garantissant les conditions de travail adéquate
- Harmoniser les clauses minimales des contrats régissant l'activité du transport afin de permettre la révision des tarifs en cas d'augmentation des charges (par exemple le carburant).

1.2. Revitaliser le rail

- Assurer l'ouverture progressive du marché ferroviaire en Europe. La Commission présentera d'ici la fin 2001 un deuxième paquet de mesures pour le secteur ferroviaire prévoyant :
 - l'ouverture des marchés nationaux des marchandises au cabotage ;
 - un haut niveau de sécurité du réseau ferroviaire au travers d'une réglementation établie d'une façon indépendante et d'une définition claire des responsabilités de chacun des acteurs ;
 - la mise à jour des directives interopérabilité pour tous les éléments du réseau ferroviaire à grande vitesse et conventionnelle ;
 - l'ouverture progressive des transports internationaux de voyageurs ;
 - la promotion de mesures assurant la qualité des services ferroviaires et les droits des usagers. En particulier, une proposition de directive fixera les

conditions de dédommagement en cas de retard ou de manquement aux obligations de service. D'autres mesures portant sur le développement d'indicateurs de qualité de services, les conditions contractuelles, la transparence de l'information pour les passagers et les mécanismes de règlement extrajudiciaire des conflits seront également proposées.

- Renforcer la sécurité ferroviaire à travers la présentation d'une directive et la création d'une structure communautaire d'Interopérabilité et de Sécurité Ferroviaire.
- Soutenir la réalisation de nouvelles infrastructures et notamment de ceintures ferroviaires à priorité fret.
- Entamer un dialogue avec les industries ferroviaires dans le cadre d'un accord volontaire afin de réduire les nuisances environnementales.

1.3. Maîtriser la croissance du transport aérien

- Proposer la mise en place d'ici 2004 dans le cadre du ciel unique :
 - d'un régulateur fort, doté de ressources suffisantes et autonomes par rapport aux différents intérêts en jeu, capable de définir des objectifs assurant la croissance du trafic et garantissant la sécurité ;
 - d'un mécanisme assurant aux militaires la préservation de leurs capacités de défense en exploitant les possibilités de coopération pour rendre l'organisation de l'espace aérien globalement plus efficace ;
 - d'un dialogue social avec les partenaires sociaux qui pourrait débiter avec les contrôleurs aériens permettant, à l'instar de l'expérience dans d'autres domaines, une concertation sur la politique commune en matière aérienne ayant une incidence sociale considérable. Ce dialogue pourrait conduire à des accords entre les organisations concernées;
 - d'une coopération avec Eurocontrol qui permettra d'avoir recours à ses compétences et à son expertise pour développer et gérer les règles communautaires ;
 - d'un système de surveillance, d'inspection et de sanction assurant la mise en œuvre effective des règles.
- Repenser dans le cadre de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale la taxation du transport aérien et négocier la mise en place d'une taxation sur le kérosène d'ici 2004 et la modulation des redevances de navigation aérienne en route.
- Lancer en 2002 une réflexion sur l'avenir des aéroports afin de :
 - mieux exploiter les capacités existantes ;
 - revoir le système des charges aéroportuaires ;

- intégrer le transport aérien dans une logique de systèmes avec les autres modes.
- identifier le besoin de nouvelles infrastructures aéroportuaires
- Présenter en 2003 une révision du système d’attribution des créneaux horaires, de manière à accroître l’accès au marché tout en tenant compte de la nécessité de réduire les incidences environnementales dans les aéroports communautaires.
- Négocier avec les Etats Unis un accord aérien transatlantique commun qui se substituera aux présents accords « open skies ».

1.4. Adapter le système maritime et fluvial

- Développer les infrastructures nécessaires à la réalisation de véritables autoroutes de la mer.
- Simplifier le cadre réglementaire pour le transport maritime et fluvial en favorisant en particulier la création de guichets uniques pour les formalités administratives et douanières et en regroupant tous les acteurs de la chaîne logistique.
- Proposer un cadre réglementaire pour le contrôle de la sécurité des passagers embarquant sur des navires réalisant des croisières en Europe afin de lutter contre les risques d’attentats, à l’instar de ce qui est fait dans le transport aérien.
- Renforcer les règles en matière de sécurité maritime en coopération avec l’Organisation Maritime Internationale et l’Organisation Internationale du Travail en particulier :
 - en intégrant des règles sociales minimales à respecter lors des contrôles des navires ;
 - et en développant un véritable système européen de gestion du trafic maritime.
- Favoriser le retour du plus grand nombre de navires sous pavillon communautaire en s’inspirant des meilleures pratiques développées en matière sociale ou fiscale, en proposant dès 2002 des mesures sur la taxation au tonnage ainsi que la révision des Orientations en matière d’aides d’état dans le secteur maritime
- Améliorer la situation du transport fluvial au travers de :
 - l’uniformisation en cours des prescriptions techniques pour l’ensemble du réseau communautaire de voies navigables d’ici 2002;

- l’harmonisation plus complète des certificats de conduite pour l’ensemble du réseau communautaire de voies navigables, y compris le Rhin. La Commission fera une proposition en ce sens en 2002 ;
- l’harmonisation des conditions en matière de temps de repos, des membres d’équipage, de composition de l’équipage et de temps de navigation des bateaux de navigation intérieure. La Commission fera une proposition en ce sens en 2002.

1.5. Lier le destin des modes de transport

- Créer d’ici 2003 un nouveau programme de promotion de solutions alternatives à la route (Marco Polo) qui pourrait être doté d’un budget de l’ordre de 30 millions d’euros par an afin de permettre le démarrage de projets commerciaux.
- Proposer d’ici 2003 un nouveau cadre communautaire, pour le développement du métier d’intégrateur de fret et la standardisation des unités de transport et des techniques de chargement de fret.

2. SUPPRIMER LES GOULETS D’ETRANGLEMENT

- Réviser en 2001 les orientations du réseau transeuropéen pour résorber les goulets d’étranglement en encourageant des corridors à priorité fret, un réseau rapide pour les passagers, par des plans de gestion de trafic sur les grands axes routiers et en modifiant la liste dite d’Essen par l’ajout des projets , à titre indicatif, tels que :
 - la traversée ferroviaire à grande capacité pour le fret à travers les Pyrénées ;
 - le train à grande vitesse/transport combiné Est-européen Paris-Stuttgart-Vienne ;
 - le pont tunnel du Fehmarnbelt entre l’Allemagne et le Danemark;
 - le projet de navigation par satellite Galileo ;
 - l’amélioration de la navigabilité du Danube entre Straubing et Vilshofen ;
 - la ligne ferroviaire Vérone-Naples y compris sa branche Bologne-Milan ;
 - l’interopérabilité ferroviaire du réseau ibérique à grande vitesse.
- Rehausser en 2001 à 20 % le seuil maximum d’intervention financière du budget du réseau transeuropéen pour les principaux goulets d’étranglement, y compris ceux qui subsistent aux frontières avec les pays candidats à l’adhésion, puis introduire des règles d’octrois conditionnelles.
- Présenter en 2004 une révision du réseau transeuropéen de plus grande ampleur visant notamment à intégrer les réseaux des pays candidats à

l'adhésion, introduire le concept d'autoroutes de la mer, développer des capacités aéroportuaires, et renforcer la cohésion territoriale à l'échelle du continent.

- Mettre en place un cadre communautaire afin d'affecter les revenus issus de la tarification d'itinéraires concurrents à la réalisation de nouvelles infrastructures, en particulier ferroviaires.
- Harmoniser les normes minimales de sécurité pour les tunnels routiers et ferroviaires appartenant au réseau transeuropéen de transport

3. PLACER LES USAGERS AU COEUR DE LA POLITIQUE DES TRANSPORTS

3.1. La sécurité routière

- Fixer comme objectif pour l'Union européenne de réduire de moitié d'ici 2010 le nombre de tués sur les routes européennes.
- Harmoniser d'ici 2005 pour le transport commercial international les règles présidant aux contrôles et sanctions, notamment en matière d'excès de vitesse et d'alcool au volant, sur le réseau transeuropéen routier.
- Etablir une liste des lieux particulièrement dangereux sur les axes transeuropéens (points noirs) et harmoniser leur signalisation.
- Imposer aux constructeurs d'autocars que tous les sièges des véhicules fabriqués soient pourvus de ceintures de sécurité. Une proposition de directive sera faite en ce sens en 2003.
- Prévenir les comportements dangereux et développer les échanges de bonnes pratiques en vue d'encourager les réflexes responsables sur la route par des actions de formation et d'éducation, en particulier des jeunes conducteurs.
- Poursuivre les efforts pour lutter contre le fléau de l'alcool au volant, et apporter des solutions à la question de l'usage de drogues ou de médicaments.
- Développer une méthodologie au niveau européen pour encourager les enquêtes techniques indépendantes, par exemple en créant un comité d'experts indépendants auprès de la Commission.

3.2. La vérité des coûts pour l'utilisateur

- Proposer en 2002 une directive-cadre établissant les principes et la structure de tarification de l'usage des infrastructures, une méthodologie commune de fixation du niveau de tarification, en contrepartie de la suppression de taxes existantes, ainsi que permettant des financements croisés.

- Renforcer la cohérence du système fiscal en proposant d'ici 2003 une taxation unique pour le carburant professionnel pour le transport routier afin de donner sa pleine dimension au marché intérieur.
- Présenter en 2002 une directive garantissant l'interopérabilité des moyens de paiement sur le réseau routier transeuropéen.

3.3. Les droits et devoirs des usagers

- Compléter en 2001 les droits existants des passagers aériens par de nouvelles propositions notamment sur les refus d'embarquement en cas de surréservation, de retard ou d'annulation de vol.
- Présenter en 2001 un règlement se rapportant aux exigences relatives aux contrats de transport aérien.
- Etendre d'ici 2004, dans la mesure du possible, les mesures communautaires de protection des droits des passagers aux autres modes de transport, notamment au rail, à la navigation maritime et dans la mesure du possible, aux services de transport urbain. Ceci concerne en particulier la qualité des services et le développement d'indicateurs de qualité, les conditions contractuelles, la transparence de l'information pour les passagers et les mécanismes de règlement extrajudiciaire.
- Proposer un aménagement des procédures de notification des aides d'Etat, notamment lorsqu'il s'agit de compenser des obligations de service public sur des liaisons avec des régions périphériques de la Communauté et des petites îles.
- Préciser les principes généraux devant régir les services d'intérêt économique général dans le domaine des transports afin d'assurer aux usagers un service de qualité, conformément à la Communication de la Commission sur les services d'intérêt général en Europe.

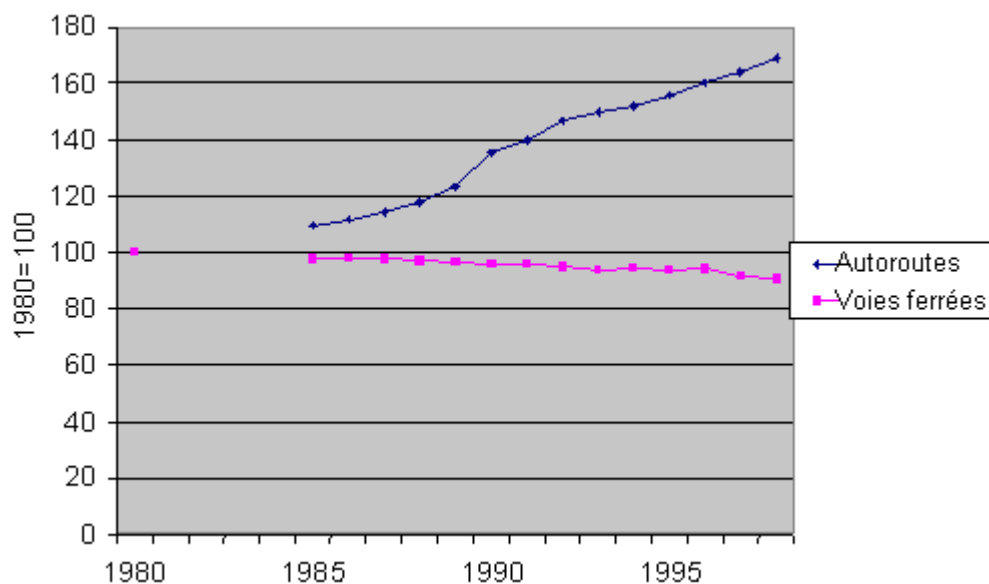
4. MAITRISER LES EFFETS DE LA MONDIALISATION DES TRANSPORTS

- Relier par des infrastructures de qualité les futurs Etats membres au réseau transeuropéen de l'Union en vue de maintenir la part modale du rail à 35 % dans les Pays candidats d'ici 2010 et en mobilisant les financements du secteur privé à cette fin.
- Prévoir dans les futures perspectives financières de la Communauté un financement public adéquat des infrastructures dans les nouveaux pays membres.
- Développer les capacités administratives des pays candidats, notamment en formant des contrôleurs de personnels administratifs chargés de veiller au contrôle de la législation dans le secteur des transports.

- Donner à la Communauté européenne une place de membre à part entière dans les principales organisations internationales, en particulier l'Organisation Internationale de l'Aviation civile, l'Organisation maritime internationale, la Commission de navigation du Rhin et de la Commission du Danube et Eurocontrol ;
- Doter l'Union européenne d'ici 2008 d'un système de navigation par satellites à couverture mondiale dont elle aura la maîtrise et qui répondra à ses exigences de précision, de fiabilité, et de sécurité à travers Galileo.

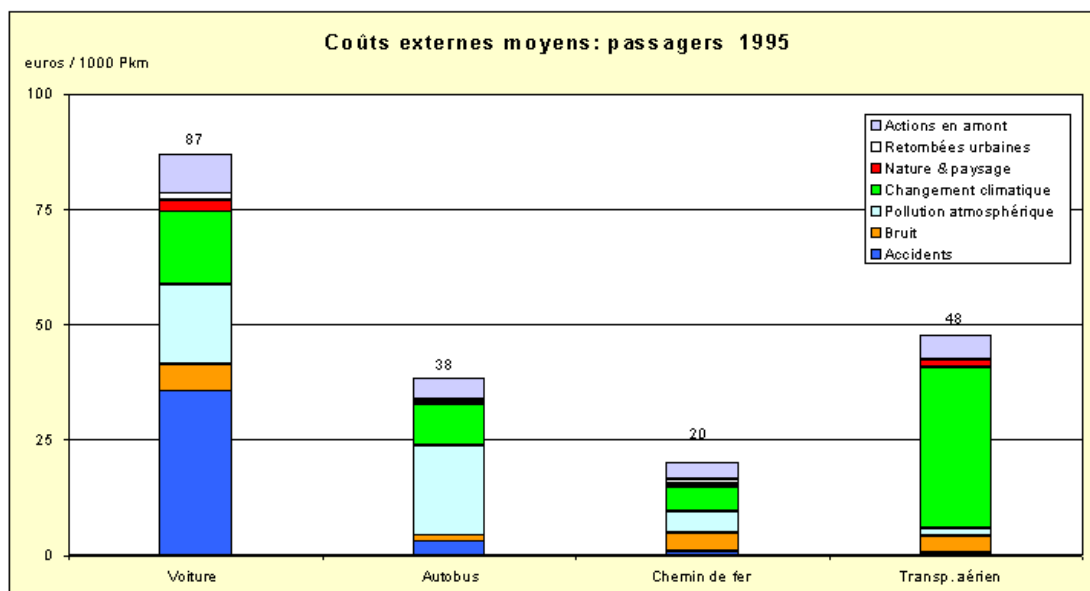
II. ANNEXE II : INDICATEURS ET ILLUSTRATIONS QUANTITATIVES

Graphique 1 : Longueur des autoroutes et voies ferrées(EU 15)



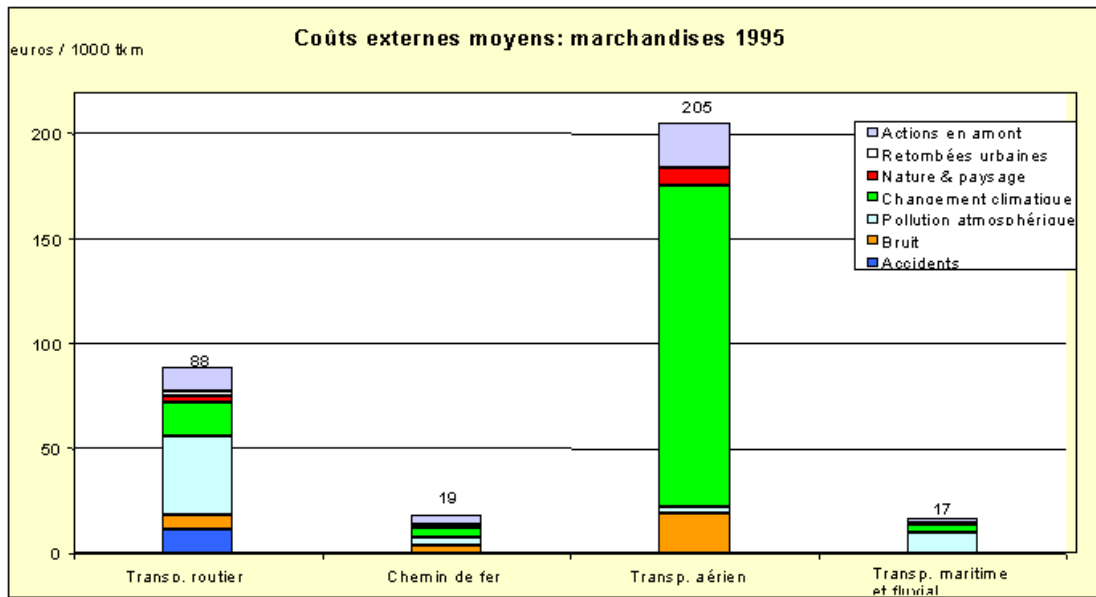
Source: Eurostat, 2001

Graphique 2 : Coûts externes moyens 1995 (EUR 17) par mode de transport et type de coût: transport de passagers (sans coûts de congestion)



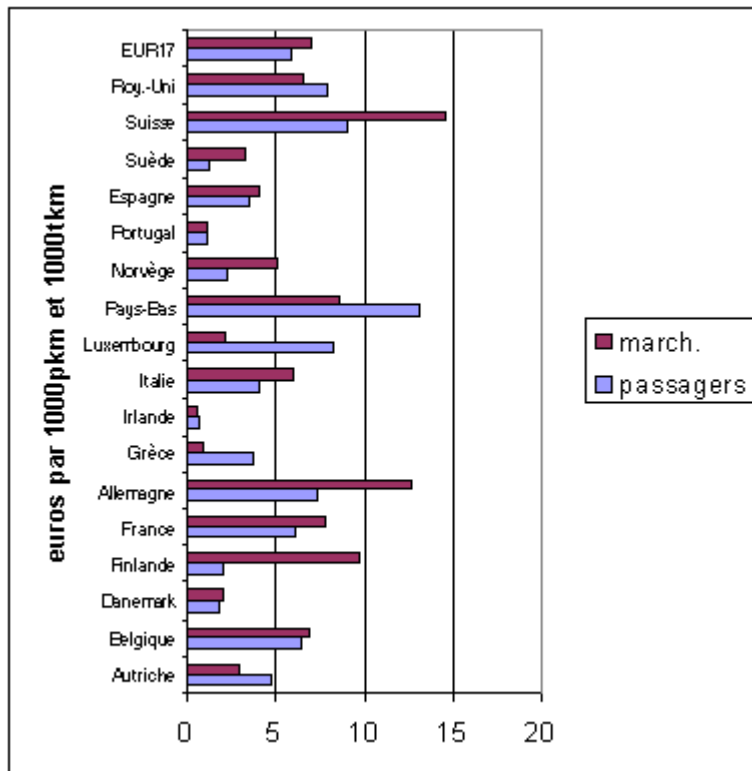
Source: INFRAS, IWW pour l'UIC, 2000

Graphique 3 : Coûts externes moyens 1995 (EUR 17) par mode de transport et type de coût: Transport de marchandises (sans coûts de congestion)



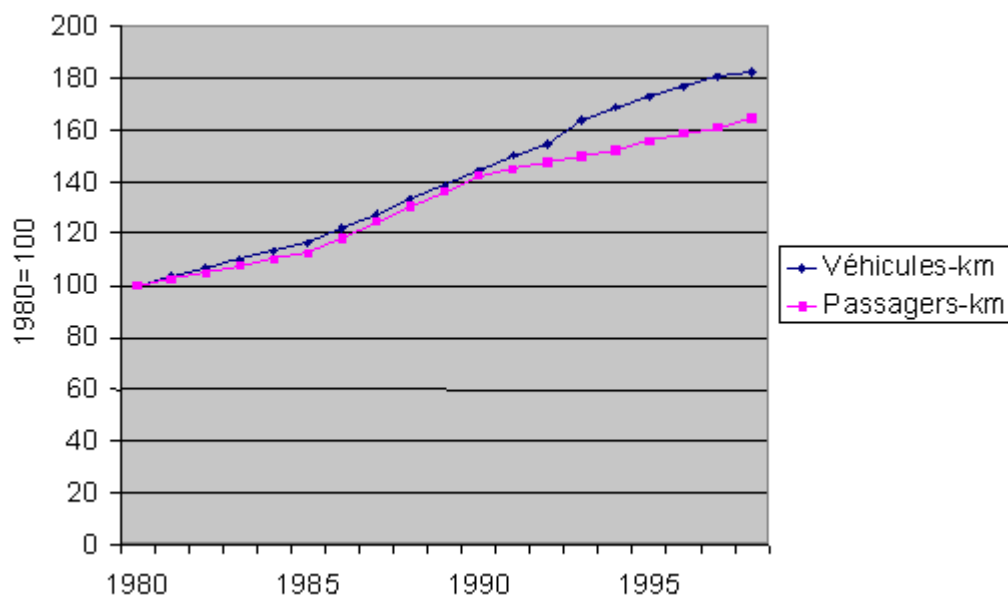
Source: INFRAS, op. cit. 2000

Graphique 4 : Coûts externes moyens de la congestion, 1995, Euro par 1000 passagers-km and tonne-km



Source: ECMT, 1998; INFRAS, op. cit , 2000

Graphique 5 : Passagers-km et véhicule-km en France, Portugal, Finlande et le Royaume Uni, 1980-1998



Source: Eurostat, 2001

Les tableaux 1 (résumé) et 3 (détail) illustrent le résultat des approches.

Tableau 1 : Comparaison chiffrée des options selon la croissance de leurs effets entre 1998 et 2010

1998=100	Passager Kilomètre	Tonne Kilomètre	Véhicule Kilomètre	Emissions CO ₂
EU 15				
Prévision Tendancielle	124	138	126	127
Option A	124	138	115	117
Option B	124	138	115	115
Option C	124	138	112	110
PIB	143	143	143	143

Le tableau 2 constitue une ébauche de classification des principales mesures qui pourraient être prises pour concilier le transport avec le développement durable. En plus du programme de mesures envisagé par le Livre Blanc, des actions transversales doivent être menées dans les secteurs de l'économie autres que le transport pour permettre la réussite des options proposées et notamment de l'option C.

Tableau 2 : Une typologie du découplage

Segment de découplage	Activité économique	Système de transport	Impact environnemental
Indicateurs	PIB (passagers et tonnes kilomètre)	Véhicule-kilomètre	Emissions polluantes
Mesures pour le découplage (exemples)	<ul style="list-style-type: none"> • Planification urbaine • Organisation du travail (télétravail par ex.) • Système de production industriel • Aménagement du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Tarification • Systèmes de Transports Intelligents • Transfert modal • Meilleur taux de chargement et d'occupation des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> • Carburants et véhicules moins polluants • Contrôle de la vitesse • Efficacité énergétique des moteurs

Source : 5ème programme de recherche de la Commission SPRITE : « SePaRating the Intensity of Transport from Economic growth ».

Glossaire:

Passager Kilomètre : transport d'un passager sur un kilomètre

Tonne Kilomètre : transport d'une tonne sur un kilomètre

Véhicule Kilomètre : nombre de kilomètres parcourus par un véhicule

CO₂ : estimations des émissions de dioxyde de carbone. Elles tiennent compte dans la prévision tendancielle et les trois options des gains d'efficacité énergétique des voitures attendus de l'accord volontaire des industries automobiles (ACEA, KAMA, JAMA).

PIB : Hypothèse de croissance du PIB correspondant à un taux de croissance annuel du 3%.

Tableau 3 : Illustration des résultats des approches

EU 15	1998			2010 Prévision Tendancielle			2010 –Option A			2010 – Option B			2010 –Option C		
	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂
Voitures	3776	2221.2	434.2	4650	2735.3	453.4	4650	2486.6	412.2	4650	2486.6	412.2	4559	2438	404.1
Bus-car	415	24.4	18.7	441	25.9	19.8	441	25.9	19.8	441	23.6	18.0	501	26.8	20.5
Méto-Tram	50	0.5	0	53	0.5	0.0	53	0.5	0.0	53	0.5	0.0	61	0.5	0.0
Chemin de fer	290	1.5	6.4	327	1.7	7.2	327	1.7	7.2	327	1.5	6.5	400	1.8	8.0
Transport Aérien	241	1.9	59.3	458	3.7	112.7	458	3.7	112.7	458	3.3	102.4	408	3.0	91.2
Total Passagers	4772	2249.5	518.6	5929	2767.1	593.1	5929	2518.4	551.9	5929	2515.5	539.1	5929	2470.1	523.8
Croissance 1998-2010				24%	23%	14%	24%	12%	6%	24%	12%	4%	24%	10%	1%
Route	1255	313.8	271.1	1882	470.5	406.5	1882	427.7	369.6	1882	427.7	369.6	1736	394.5	340.9
Chemin de fer	241	1.3	1.9	272	1.5	2.2	272	1.5	2.2	272	1.4	2.0	333	1.7	2.4
Navigation intérieure	121	0.3	3.6	138	0.4	4.1	138	0.4	4.1	138	0.4	3.8	167	0.4	4.6

EU 15	1998			2010 Prévision Tendancielle			2010 –Option A			2010 – Option B			2010 –Option C		
	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂	Mrd Pkm- Tkm	Mrd Véhkm	Mio Tonnes CO ₂
Conduites	87		1.0	100		1.0	100		1.0	100		1.0	100		1.0
Maritime Courte Distance	1166	0.3	23.3	1579	0.4	31.6	1579	0.4	31.6	1579	0.4	28.7	1635	0.4	29.7
Total Marchandises	2870	315.76	300.9	3971	472.8	445.4	3971	430	408.5	3971	429.8	405.1	3971	397.0	378.6
Croissance sur 1998				38%	50%	48%	38%	36%	36%	38%	36%	35%	38%	26%	26%
Total		2565.2	819.5		3239.9	1038.5		2948.4	960.4		2945.3	944.2		2867.1	902.4
Croissance 1998-2010					26%	27%		15%	17%		15%	15%		12%	10%
Croissance PIB 1998- 2010					43%	43%		43%	43%		43%	43%		43%	43%

Source: pour les données pour 1998 en passagers km et en tonnes km "EU Transport in Figures. Statistical Pocketbook. European Commission 2000".
Les données concernant les émissions de CO₂ et les véhicules km sont des estimations des services de la Commission.

III. ANNEXE III : PROJETS SOUMIS PAR LES ETATS MEMBRES ET LE PARLEMENT EUROPEEN DONT LA COMMISSION EXAMINE L'INCLUSION DANS LA LISTE DES PROJETS « SPECIFIQUES » (LISTE DITE D'ESSEN)

**PROJETS SOUMIS PAR LES ETATS MEMBRES ET LE PARLEMENT EUROPEEN DONT LA COMMISSION EXAMINE
L'INCLUSION DANS LA LISTE DES PROJETS « SPECIFIQUES » (LISTE DITE D'ESSEN)**

Projet		Longueur (km)	Type	Fin travaux	Investissements restants M€
1	IT Milan - Bologne et Vérone - Naples	830	Ligne mixte à grande vitesse	2007	13994
3	F Montpellier - Nîmes	50	Ligne mixte à grande vitesse et fret	2012	790
15	EU Galileo	--	Système européen de navigation par satellite	2008	3250
16	E/F Traversée des Pyrénées à grande capacité	180	Ligne ferroviaire fret	2020	5000
17	D/A Stuttgart - Munich - Salzburg - Vienne	713	Ligne mixte à grande vitesse et fret	2012	9501
18	D Vilshofen - Straubing	70	Amélioration de la navigabilité du Danube	--	700
19	E/P Interopérabilité à grande vitesse du réseau ibérique	7800	Lignes nouvelles et aménagées à grande vitesse	--	29600
20	D/DK Fehmarn Belt	50	Pont/tunnel ferroviaire et routier	2013	3650
Total					66485

IV. ANNEXE IV : DEVELOPPEMENTS TECHNOLOGIQUES ET SYSTEMES DE TRANSPORTS INTELLIGENTS

L'innovation technologique est une opportunité à saisir pour intégrer les modes de transports, optimiser leur performance, les rendre plus sûrs et contribuer à rendre le système européen de transports compatible avec le développement durable des transports. L'Union européenne participe très activement à l'innovation technologique dans les transports. Les programmes de recherche et développement appuient en amont l'innovation tandis que les réseaux transeuropéens sont le cadre privilégié d'application à grande échelle. La contribution des technologies issues de la Société de l'Information est en ce sens remarquable.

1) Le développement des technologies

Au cours de la période 1998-2002, on estime à environ 1,7 milliard d'euros la contribution communautaire aux efforts nationaux et de l'industrie en matière de recherche et développement technologique (RDT) touchant le secteur des transports dans des domaines aussi variés que l'intermodalité, l'énergie ou les technologies des moyens de transport, y compris les applications télématiques. **Au lieu d'augmenter en volume cet effort communautaire, il convient plutôt à l'avenir de maintenir cet effort à un niveau constant tout en ciblant mieux les actions de la Communauté sur les objectifs de la politique commune de transport.** Le nouveau Programme-Cadre de Recherche 2002-2006 sera l'occasion de mettre en œuvre ces principes dans le domaine du transport. En effet, la nouvelle proposition de la Commission¹⁰⁹ comprend au titre de ses objectifs prioritaires la mise au point de nouvelles technologies en support au développement de modes de transports sûrs et propres ainsi que le développement du système européen de transport. Dans cette proposition de programme cadre, les domaines de recherche thématique prioritaires les plus prometteurs pour appuyer la politique commune des transports présentée dans le Livre Blanc sont :

1. Aéronautique et espace

Les priorités RDT dans le domaine de l'aéronautique porteront d'une part sur l'amélioration de l'impact environnemental des moteurs en matière d'émissions et de bruit ainsi que sur l'amélioration de la sécurité des aéronefs et d'autre part sur l'augmentation de la capacité et de la sécurité opérationnelle du système de gestion du trafic aérien dans le but de faciliter l'achèvement de l'initiative « Ciel Unique Européen ».

Dans le domaine de l'espace le développement de Galileo est un des domaines d'activités de recherche prioritaire et a pour but de contribuer à bâtir l'expertise et la connaissance nécessaires en Europe pour permettre l'exploitation la plus efficace de cette technologie émergente.

Des aéronefs plus sûrs et moins polluants

La recherche et le développement dans le domaine de la sécurité aura pour objectif de réduire par cinq le taux d'accidents afin de compenser la croissance du trafic. La recherche portera sur le développement de technologies permettant à l'équipage de bénéficier d'une

¹⁰⁹

COM (2001) 279

connaissance permanente et contrôlée de la situation

En matière d'environnement, l'objectif est de compenser l'augmentation du trafic aérien par une réduction des émissions de CO₂ de 50% et de NO_x de 80%, ainsi que par une réduction du bruit des avions de 10 dB afin d'atténuer le niveau de bruit perçu de 50%. La recherche portera sur la technologie des aéronefs, les concepts de faible traînée aérodynamique et les procédures de vol opérationnelles.

2. Développement durable et changement global

Les activités de recherche proposées par ce domaine prioritaire ont pour but de renforcer les capacités scientifiques et techniques dont l'Europe a besoin pour mettre en œuvre sa stratégie de développement durable par le biais en particulier de nouvelles technologies pour le développement durable

Les objectifs stratégiques portent en particulier sur la réduction des gaz à effet de serre et des émissions polluantes, la sécurité de l'approvisionnement énergétique, l'équilibre des modes de transport, autant de thèmes de recherche prioritaires qui pourront contribuer à la mise en œuvre de la politique des transports préconisée dans le Livre Blanc.

En matière d'activités de recherche à court et moyen terme visant à réduire les gaz à effet de serre et la pollution et à assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique il est proposé de focaliser la recherche sur des actions visant à développer des sources d'énergie renouvelables ainsi que sur une utilisation plus propre et plus efficace de l'énergie en particulier dans les zones urbaines et de développer de nouveaux concepts de transports plus propres et plus efficaces du point de vue énergétique.

Le transport urbain propre

La rationalisation de l'usage de la voiture individuelle classique dans les centres urbains et la promotion de transports urbains propres constituent des objectifs prioritaires de même que les efforts en vue de l'utilisation de l'hydrogène comme carburant pour les véhicules de demain. Parmi les actions envisagées, on peut citer le soutien à des mesures de gestion de la demande, l'intégration des services de transports urbains, la promotion de la commercialisation de véhicules peu polluants, voire non polluants. Le développement d'une nouvelle génération de voitures électriques hybrides (moteurs électriques couplés avec un moteur thermique), à gaz naturel ou encore, à plus long terme, fonctionnant grâce à une pile à hydrogène se révèle très prometteur.

En matière d'activités de recherche à court et moyen terme visant à rendre les modes de transport soutenable il est proposé de focaliser la recherche sur des actions visant à des transports routier et maritime plus propres et plus sûrs, à l'intégration de systèmes intelligents de transport pour la gestion efficace des infrastructures, à l'interopérabilité ferroviaire et au développement de l'intermodalité des marchandises et des personnes.

L'interopérabilité ferroviaire

La recherche et développement doivent contribuer à concevoir et mettre en place un cadre garantissant l'interopérabilité ferroviaire complète entre les infrastructures, les véhicules, les cabines et les équipages. Sont visés les technologies qui contribuent à des moyens de transport et des systèmes de gestion du trafic permettant une plus grande capacité (trains

plus longs, allocation optimale des sillons, procédures de maintenance), à la mise sur pied de services plus compétitifs (systèmes d'exploitation comme le suivi des marchandises, formation des équipages).

En ce qui concerne la recherche à long terme l'objectif est de développer de nouvelles sources d'énergie renouvelables, les technologies de l'hydrogène et des batteries à combustibles qui sont intrinsèquement propres et qui peuvent être utilisés dans les transports.

3. Anticiper les besoins scientifiques et technologiques de l'Union européenne

Sous ce thème prioritaire seront menées des activités de recherche spécifiques ou complémentaires de celles couvertes par les priorités thématiques mentionnées ci-dessus avec pour objectif de fournir un support aux politiques d'intérêt pour l'Union comme la politique commune des transports présentée dans ce Livre Blanc.

Suivre et évaluer le programme du Livre blanc

Il s'agira notamment d'appuyer le suivi et l'évaluation du programme d'action et des orientations en matière de transport et de réseau transeuropéen contenu dans ce Livre blanc au moyen de données harmonisées, d'outils de prévision, et d'indicateurs.

2) eEurope

Le besoin de pouvoir de nouveaux services a été souligné par le plan d'action d'eEurope 2002 adopté par les chefs d'Etat et de gouvernement au Conseil européen de Feira en juin 2000. Des objectifs spécifiques pour 2002 ont été fixés pour accélérer le développement et la mise en place des transports intelligents, par exemple :

- 50% des villes européennes importantes devraient être couvertes par des services de trafic et d'information au voyage,
- 50% des autoroutes européennes importantes devraient être équipées de systèmes de détection de congestion et d'incident et de gestion de trafic ;
- Tous les véhicules neufs vendus en Europe devraient être équipés de systèmes actifs de sécurité plus efficaces;
- Tous les citoyens mobiles en Europe devraient avoir accès à la localisation des appels d'urgence à partir du Numéro 112, avec une aide multilingue et les prestations complètes des services d'urgence ;
- Des actions législatives devraient être entreprises afin de promouvoir le Ciel Unique Européen, les communications mobiles ferroviaires, les systèmes maritimes d'informations et de contrôle, et Galileo.

Le plan d'action d'eEurope fournit un cadre pour les actions de recherche, de développement et de mise en place des systèmes intelligents de transport. Le rôle du plan d'action, à mettre en œuvre par les États membres et l'industrie, est de faciliter la mise en place de nouvelles solutions et d'accélérer leur développement. Le secteur privé a un rôle clé dans le développement des services de transport intelligents. Dans la mise en œuvre des actions de l'eEurope, les États membres devraient veiller à ce que les obstacles au développement des services privés soient levés.

3) Le déploiement des systèmes de transports intelligents

L'impact potentiel des systèmes de transports intelligents a été apprécié tant au niveau de la recherche que des premières phases de déploiement. Des réductions de temps de déplacement jusqu'à 20% et des améliorations de l'ordre de 5-10% de la capacité du réseau ont souvent été obtenues dans différentes configurations. Les améliorations visant la sécurité ont souvent été estimées à environ 10-15% pour certains types spécifiques d'accidents (rattrapages) grâce aux stratégies coordonnées d'information et de contrôle, tandis que les taux de survie ont également augmenté en raison de systèmes de détection d'incidents automatiques pour la gestion de situations d'urgence. Seulement 6% des accidents de la route seraient inévitables et sembleraient hors de portée des améliorations technologiques. Enfin, les estimations préliminaires des réductions d'émissions basses ont été le résultat des stratégies intégrées de contrôle de pollution et de limitations de trafic. L'impact le plus significatif des transports intelligents se trouve probablement dans le transport routier, mais ils contribuent également à l'efficacité et à la sécurité d'autres modes de transport.

Le réseau transeuropéen de transport constitue le terrain privilégié pour le déploiement des transports intelligents. En effet, il ne se limite pas aux grandes infrastructures classiques comme les routes et autoroutes, les voies ferrées, les ports ou les aéroports, mais inclut aussi les systèmes de gestion du trafic et les systèmes et services d'information, de positionnement et de navigation qui permettent d'exploiter de façon optimale ces infrastructures. Galileo¹¹⁰ dont la Commission envisage l'ajout dans la liste des projets spécifiques (liste « d'Essen ») représente à cet égard un exemple de projet catalyseur pour le développement des transports intelligents. A ce titre au cours de la période 1998-1999, environ 100 millions d'euros soit plus de 10% du budget consacré au réseau transeuropéen ont été alloués aux systèmes de gestion du trafic.¹¹¹ Le soutien financier prévu dans le cadre du programme indicatif pluriannuel 2001-2006 pour le réseau transeuropéen marquera un effort financier sans précédent de l'ordre de 800 millions d'euros.

Ces co-financements devraient se concentrer sur les projets qui encouragent un déploiement co-ordonné à grande échelle stimulant la synchronisation des investissements, ce qui est particulièrement critique pour ce type de projets vu la multitude d'opérateurs à intervenir. Si une telle coordination n'était pas mise en place, une mosaïque de services fragmentaires d'échelle régionale ou nationale pourrait apparaître, hypothéquant la continuité des services par delà les frontières géographiques des Etats et organisationnelles des opérateurs. Pour les usagers, ce serait finalement un nouvel obstacle important au bon fonctionnement du marché intérieur.

Le rôle du secteur privé dans le lancement de nouveaux services est essentiel : dans cette perspective, le développement d'un cadre juridique et commercial pour la participation du secteur privé et pour des partenariats entre opérateurs publics et privés relatifs en vue de faciliter le développement des services à valeur ajoutée d'information sur le trafic et le voyage est fortement recommandé par la Commission.

¹¹⁰ Projet européen de positionnement par satellite conçu pour les besoins civils

¹¹¹ Auquel il faut rajouter les subventions aux projets de gestion du trafic ferroviaire non comprises et de l'ordre de 45 millions d'euros.

Outre le programme Galiléo déjà décrit dans ce Livre blanc, les chantiers en cours ou à lancer sont principalement :

1. Le déploiement à grande échelle des transports intelligents routiers

Six initiatives euro-régionales impliquant les principaux acteurs dans la gestion du trafic en Europe sont soutenues financièrement par l'Union depuis 1996 ; ces initiatives accompagnent déjà la phase de déploiement dans quatorze Etats Membres et donnent un accent particulier aux besoins des usagers européens. L'équipement du réseau transeuropéen en infrastructures et systèmes télématiques de collecte de données et en centres de contrôle du trafic et/ou d'information routière est en effet essentiel pour garantir la qualité/fiabilité des informations (par exemple le temps de parcours), de même que la co-opération entre gestionnaires est indispensable pour offrir un service continu et de qualité aux usagers, que ce soit pour des trajets locaux ou régionaux, les grands départs en vacances ou de fin de semaines, le trafic de poids lourds moyenne ou longue distance. Sur cette base, la mise en place de plans de gestion du trafic, de services d'information avant ou pendant le voyage, de services de gestion du fret, de services de dépannage et d'intervention d'urgence ainsi que de systèmes de péage électronique est une priorité et leur essor doit contribuer utilement à alléger les effets de la saturation du réseau routier.

Un réseau européen de centres de gestion du trafic et d'information routière

La mise en place d'un réseau européen de centres de gestion du trafic et d'information routière à l'horizon 2003 est en cours : ce réseau, qui doit couvrir l'ensemble de l'UE, permettra d'offrir aux usagers des services de gestion du trafic et d'information routière de dimension pleinement européenne. Ce réseau est au cœur du programme européen de soutien financier au déploiement (environ 200 million d'euros de 2001 à 2006) qui mobilisera environ 1,2 milliard d'euros d'investissement d'intérêt européen et générera des actions complémentaires à l'échelon local, régional, national, trans-frontalier et européen.

Les systèmes de péage électronique ou tout autre système de collecte automatique de redevance apparaissent particulièrement utiles pour venir à la rescousse de prix équilibrés. Leur déploiement actuel ou programmé dans plusieurs pays, mais pas forcément encore sur des bases techniques interopérables, illustre l'opportunité d'une action européenne de type normative. La mise en place d'une directive assurant l'interopérabilité doit s'accompagner d'une aide communautaire pour le déploiement de ces systèmes.

2. Le système européen de gestion de trafic ferroviaire, ERTMS¹¹²

Ce système, développé depuis le début des années 1990 avec le soutien constant de la Communauté grâce aux programmes-cadres communautaires de recherche, représente une avancée sans précédent. Le projet termine ses essais et les procédures de certification. Il est arrivé aujourd'hui au stade de la mise en place d'expériences pilotes sur le réseau transeuropéen.

La principale fonction de ce système automatisé est de suivre et d'assurer un espacement minimal entre les trains. Il permettra à une machine de parcourir les

¹¹² European Rail Traffic Management System

lignes européennes en n'embarquant qu'un unique système de contrôle commande – alors qu'à l'heure actuelle, il y en a plus de 11 différents en service en Europe.

Alors que plusieurs pays commencent déjà la phase de déploiement opérationnel, il s'agit dans les années à venir d'équiper progressivement de ce système les principales lignes. Quant aux applications de gestion du trafic et d'aide à l'exploitation proprement dites, qui seront indispensables pour accompagner le développement du fret ferroviaire, elles sont encore en phase de développement et pourront recevoir des aides du programme cadre de recherche précité.

Le déploiement de ce système sera d'autant moins coûteux que la directive sur l'interopérabilité du réseau ferroviaire à grande vitesse oblige le recours à des spécifications communes pour ce type de système pour la construction de toutes nouvelles lignes¹¹³.

3. Le trafic aérien

Les essais opérationnels et pré-opérationnels, particulièrement dans l'Atlantique Nord et les secteurs méditerranéens ont montré le potentiel l'amélioration de la sécurité par des informations plus exactes de positionnement et de meilleures communications. L'utilisation de liaisons de transmission de données permet également à des compagnies aériennes et à d'autres opérateurs d'obtenir des données opérationnelles à partir des avions en vol. Ces systèmes faciliteront l'adoption des solutions "vol libre" en permettant certaines fonctions de gestion de trafic aérien depuis le cockpit. Les opérations aéroportuaires exigent une meilleure intégration et une gestion des informations permettant aux différents contrôleurs impliqués dans différentes phases de vol d'échanger les données et de prévoir leurs opérations et mouvements d'avions. Ces systèmes de gestion et de planification ainsi que les systèmes avancés d'orientation et de commande des mouvements de surface dans les aéroports amélioreront la capacité des aéroports, particulièrement par mauvais temps, tout en réduisant la tension sur les contrôleurs de la navigation aérienne.

Une bonne utilisation des nouvelles technologies est essentielle pour accroître l'espace aérien disponible (redistribution de l'espace entre civils et militaires) et permettre une gestion réellement européenne (planification des secteurs et des routes aériennes. Par le passé, les décisions d'investissement dans des systèmes intelligents ont été souvent prises sur la base d'intérêts industriels nationaux avec comme résultat une restriction de la compatibilité technique ou opérationnelle des centres entre eux et une interopérabilité limitée. Cette interopérabilité insuffisante a pour conséquence de réduire gravement l'efficacité et d'entraîner des coûts supplémentaires, allant de la fragmentation des formations aux métiers de contrôleur, à des difficultés majeures de coordination opérationnelle, en passant par des coûts accrus d'investissement et de maintenance.

L'interopérabilité au cœur du Ciel unique européen

Le critère d'interopérabilité deviendra un critère majeur pour la sélection et l'évaluation des projets soutenus au titre du réseau transeuropéen. En amont les démonstrateurs réalisés dans

¹¹³ Toute demande de financement de lignes à grande vitesse dans le cadre du budget des réseaux transeuropéens est subordonnée à la garantie des autorités nationales de l'installation de l'ERTMS sur ces lignes.

le cadre du programme de recherche devront être à grande échelle

4. La sécurité du trafic maritime

Les risques d'accident liés à la concentration du trafic le long des principales voies maritimes européennes sont particulièrement élevés dans certaines zones de convergence, telle que le détroit de Gibraltar ou le rail d'Ouessant.

Le suivi et la gestion du trafic par les autorités côtières ou portuaires sont encore fréquemment traités au plan local, et les informations ainsi collectées ne sont généralement pas valorisées ni transmises aux autres centres, autorités ou organismes concernés par le trajet suivi par un navire. Pourtant les technologies évoluent dans le secteur maritime : systèmes d'identification et de suivi automatique des navires, développement des échanges télématiques standardisés, mise sur le marché de boîtes noires, etc. Cette évolution permet de multiples applications non seulement dans le domaine de la sécurité et de la lutte contre les pollutions, mais également pour l'amélioration générale des conditions du trafic maritime et portuaire.

Un réseau transeuropéen de gestion et d'information du trafic maritime

La Commission a adopté une proposition législative prévoyant la mise en place d'un système communautaire de suivi et de gestion des informations relatives au trafic, qui permettra d'identifier les navires pénétrant dans l'espace maritime européen, de suivre leur progression et de promouvoir un échange systématique des informations recueillies sur les navires et leurs cargaisons entre les différents acteurs du transport maritime (centres de contrôle du trafic des différents Etats membres, organismes chargés du sauvetage en mer ou de la lutte anti-pollution, autorités portuaires, etc.).

Sur cette base, la mise en place d'un réseau trans-européen de gestion et d'information sur le trafic maritime, devrait renforcer la gestion et la surveillance du trafic, tout en réduisant la charge administrative des capitaines de navires, ainsi que d'améliorer la préparation et l'efficacité de la réaction des autorités maritimes confrontées à des accidents ou des risques de pollution.
