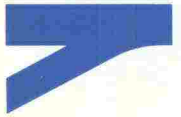


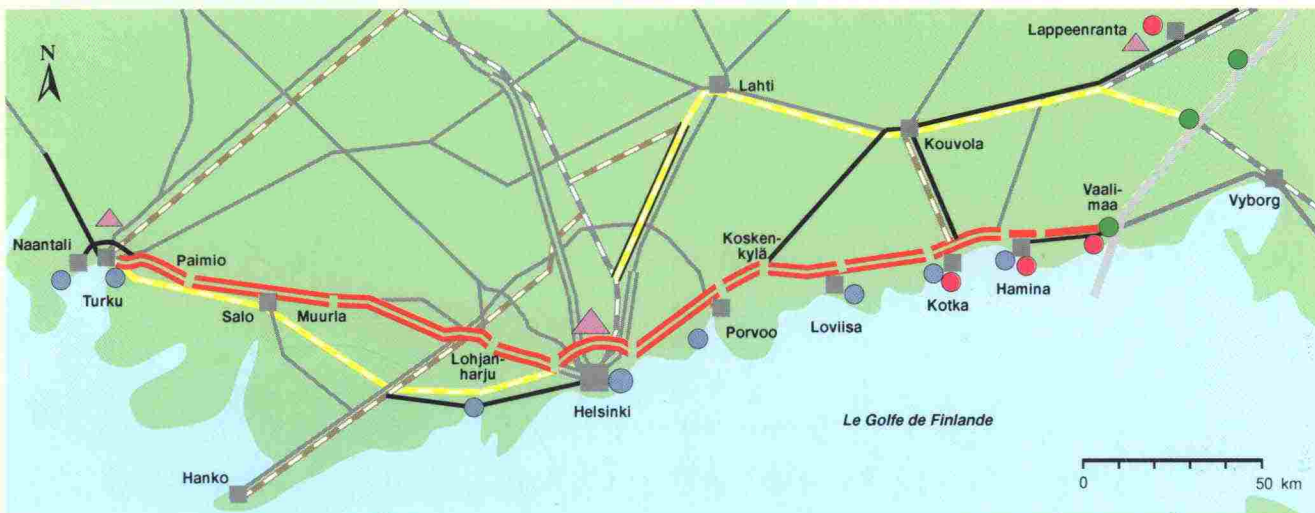
# La route européenne E18 en Finlande



Tielaitos



## Rapport



## Résumé

Avril 1995



## Programme d'action pour l'aménagement de la E18 en Finlande

En Finlande, la route E18 sert à relier les villes de Naantali et de Turku à l'ouest à Vaalimaa, située à proximité de la frontière finno-russe. Le fait que cette route dessert la région de la capitale donne déjà une indication sur son importance. Depuis longtemps déjà cette route fait l'objet d'aménagements intenses; la construction de l'autoroute couvre aujourd'hui un tiers de la route.

L'adhésion de la Finlande à l'Union européenne nous a obligé à faire face à de nouveaux défis. Désormais, la route E18 fait partie du "Triangle nordique", projet prioritaire au sein de la Communauté européenne. La Finlande devra répondre aux nouvelles exigences en matière d'équipement routier. Bien évidemment, l'existence de bonnes voies de communication est vitale pour améliorer la compétitivité de notre pays.

Le développement économique de la Russie a elle aussi fait surgir de nouveaux besoins. Ces dernières années le trafic a connu une croissance annuelle de quelque 50%, ce qui a bien naturellement souligné l'importance de cette route; c'est largement par elle que passent les transports entre les pays de l'Union européenne et la Russie. L'accroissement des transports a entraîné des problèmes de fonctionnalité et de sécurité routière, qui se sont accrus là où la route traverse une zone d'habitation.

En été 1994, LT-konsultit Oy a été chargé de l'étude sur "La Route euro

péenne E18 en Finlande". Il s'agissait de découvrir et d'analyser les méthodes appropriées pour aménager des voies de communication et de proposer un calendrier pour la mise en oeuvre du projet. Cette étude rendra des services aux acteurs locaux.

Dans cette étude, la route est d'abord considérée comme faisant partie de tout un système de communication: voie ferrée, voie navigable, aéroports etc. Ensuite, elle est observée de plus près; premièrement pour esquisser l'état actuel du réseau routier et du trafic ainsi que leurs perspectives pour l'avenir. Les caractéristiques de la vie économique et des collectivités locales ont aussi fait l'objet de la recherche. Finalement, on a examiné les secteurs de services rattachés aux transports routiers, leur niveau d'équipement, ainsi que la coordination des divers modes de transport.

L'analyse des vues avancées par divers groupes d'intérêts - associations de provinces, transporteurs, communes, organismes et médias - a constitué une partie non négligeable du travail. Les besoins des uns et des autres ont été soigneusement étudiés. Et, inversement, on a pu les informer sur les différents projets envisagés et leur calendrier prévu. Ont également pu leur être fournis des renseignements collectés au cours de l'étude, ainsi que des estimations sur le trafic.

Un rapport de 72 pages, qui a servi de base pour ce résumé peut être obtenu en

version finnoise ou anglaise. Veuillez contacter la Direction générale des routes. Tél. +358 0 14.87.34.21, Fax. +358 0 14.87.32.00.

En se basant sur les résultats obtenus, le groupe directeur de l'étude propose un calendrier et estime le montant de financement nécessaire. D'habitude, un projet n'est inclus qu'au budget de l'année de sa réalisation; il n'y a aucune garantie de la mise en oeuvre d'autres projets lui étant subordonnés. Le groupe directeur propose donc de prendre une décision qui fixe le cadre de la réalisation du projet pour les années à venir et contribue à mieux orienter les travaux et à réduire les coûts. Grâce à cela, d'autres investissements destinés aux régions voisines de la route pourront être réalisés comme prévu. Finalement, grâce à la décision-cadre, il sera plus facile d'obtenir un financement de la Communauté européenne. On pourrait également trouver d'autres sources de financement que le budget de l'Etat.

A Helsinki, le 4 avril 1995  
 "La Route européenne en Finlande"  
 Groupe de direction de l'étude

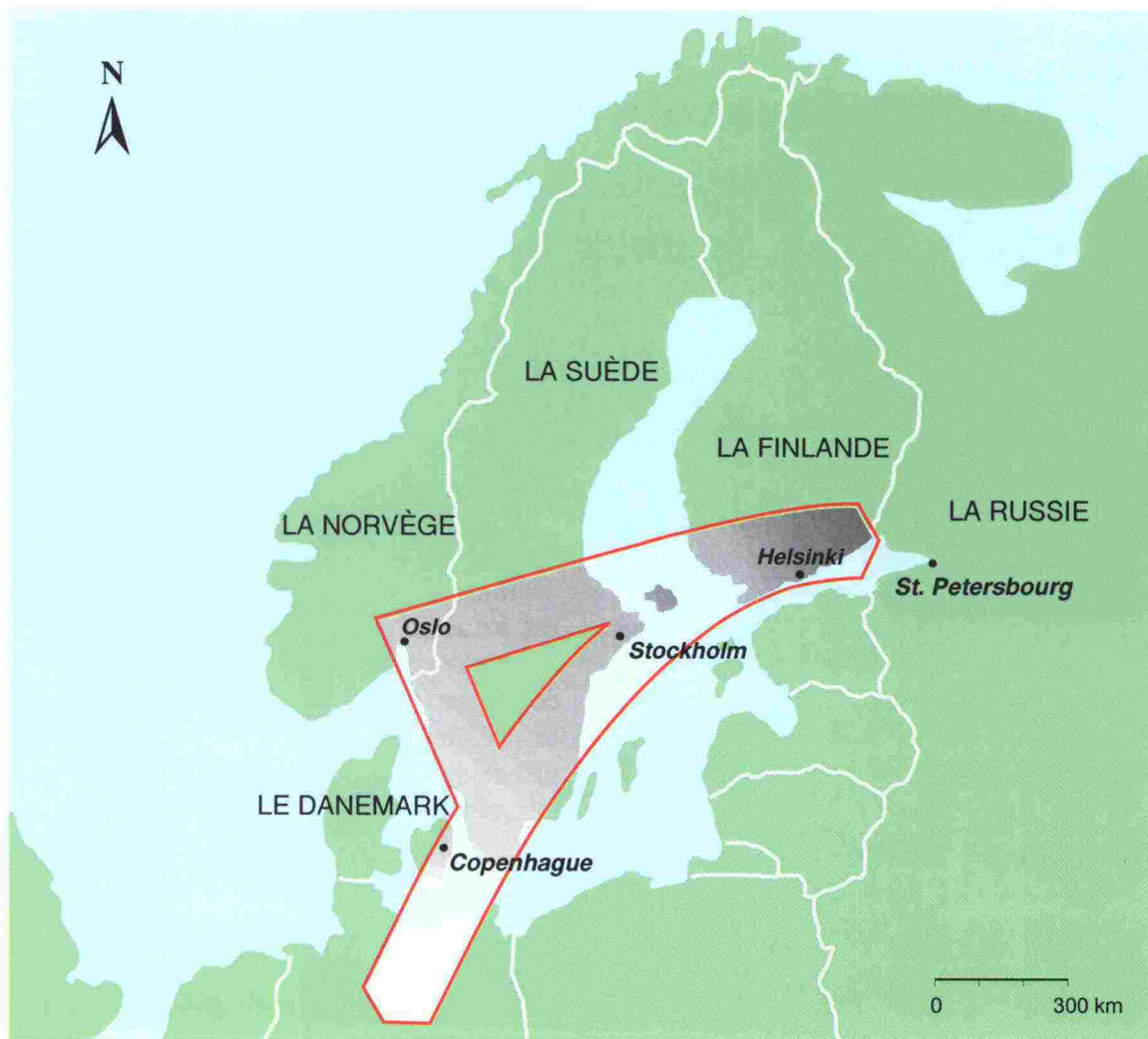


## La route E18 occupe une place centrale dans le réseau transeuropéen

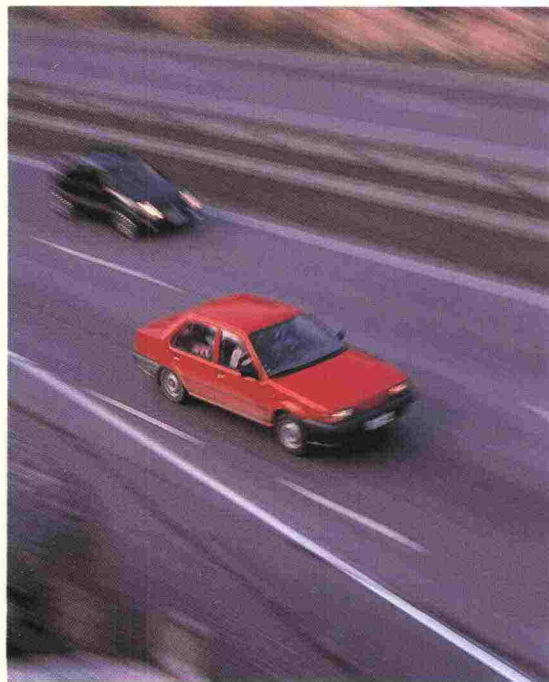
Afin de promouvoir et de renforcer l'intégration européenne, la Communauté européenne a défini la structure du Réseau transeuropéen. Les pays de la Scandinavie ont souligné pour leur part l'importance du "Triangle nordique", reliant d'un côté leurs capitales respectives, et de l'autre servant de voie de communication pour le trafic allant vers l'Est et inversement. Depuis le Sommet d'Essen en novembre 1994, "Le Triangle Nordique" figure parmi les 14 projets de trafic prioritaires de la Communauté européenne.

En Finlande, la liaison la plus importante au sein du Réseau transeuropéen est celle de Turku-Helsinki-Vaalimaa. Il nous incombe donc de suivre l'exemple de nos voisins nordiques et d'y apporter nos meilleurs soins.

Le prolongement de ce réseau routier et ferroviaire est prévu d'aller jusqu'à Moscou. La création de la liaison Helsinki-St.Pétersbourg-Moscou est inscrite dans les sept projets prioritaires communautaires visant à renforcer les échanges entre la Communauté et les pays tiers.



Le Triangle nordique



Régions desservies par la route européenne E18



## La route E18 et la Russie

Le fait est bien connu que la Communauté européenne est en concurrence avec les puissances économiques mondiales, en particulier l'Amérique du Nord et l'Asie du Sud-Est. Pour survivre, il est impératif qu'elle sache se ressourcer en dehors de ses propres frontières - et notamment, en Europe de l'Est, riche en ressources naturelles et en main-d'œuvre qualifiée.

L'intégration de l'Est aurait pour conséquence d'élargir des marchés, ce qui profiterait à l'industrie de masse aussi bien qu'à la production spécialisée. Ce processus d'intégration deviendra réalité au fur et à mesure que la situation politique et économique de ces pays le permettra.

L'intégration, la libre circulation des services, des marchandises et des personnes ont besoin d'excellentes voies de communication pour se réaliser. Inversement, ces liaisons ont pour effet de profiter à l'intégration. Le programme d'action établi pour aménager la E18 en Finlande reflète bien ces politiques.

La position géographique de la Finlande lui permet de promouvoir et de renforcer les contacts entre la Russie et les pays de la Communauté européenne. Cela a pu se constater entre autres par une augmentation considérable du trafic frontalier, de l'ordre de quelque 50% ces dernières années.

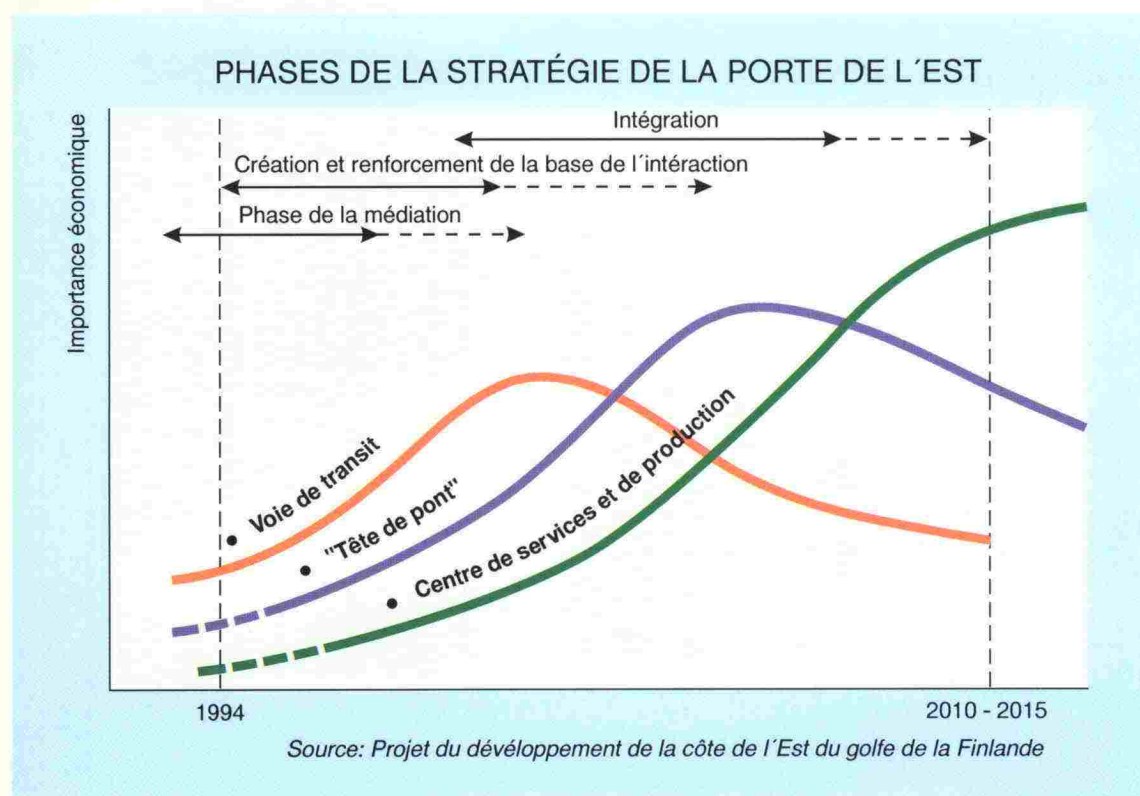
Trois phases partiellement superposées peuvent être distinguées dans l'évolution du secteur des transports. La première d'entre elles est celle de l'acroissement du transit. Selon les estimations, ce secteur connaîtra un déclin dès que la Russie aura développé ses propres activités portuaires.

La deuxième phase, que l'on peut d'ailleurs considérer comme commencée, est caractérisée par une forte croissance des transports liés au tourisme et aux échanges commerciaux. La diminution des écarts entre les revenus et les progrès des services auront pour effet de ralentir la croissance de l'inégalité des services.

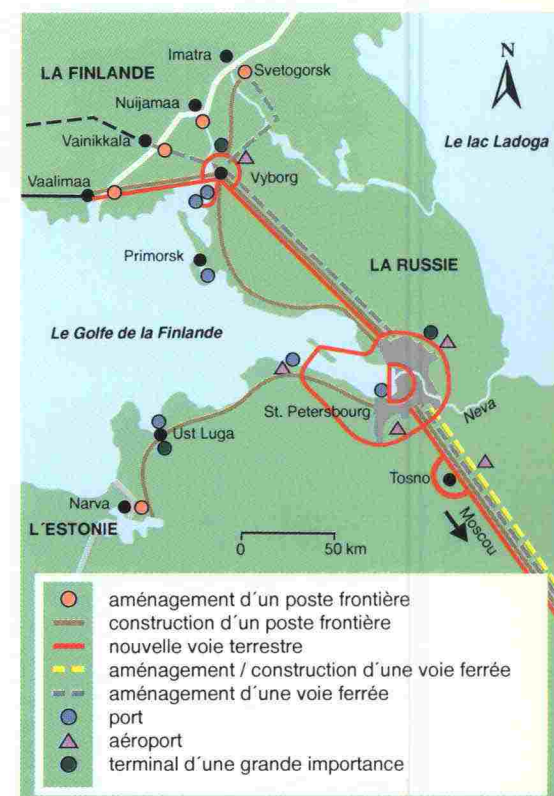
Dans la troisième phase, les besoins en matière de transports seront en fonction des contacts plus réguliers entre les pays, dont on pourrait citer en exemple les échanges commerciaux. Il deviendra alors impératif de construire une autoroute qui mène jusqu'à St. Pétersbourg.

Des activités ayant un rapport plus ou moins étroit avec les échanges entre la Finlande et la Russie d'un côté et la Finlande et l'Union européenne de l'autre se sont implantées dans une zone qui s'étend de la région de Helsinki à St. Pétersbourg. L'aménagement de la route E18 aurait pour effet d'élargir cette zone et, par conséquent, de contribuer aux échanges.

St. Pétersbourg, et ses environs, constitue un potentiel important de 7 millions de habitants, dont il convient de tenir compte. La hausse du pourcentage du PIB en Russie signifie une croissance des échanges de plusieurs unités dans le commerce finno-russe. Evidemment, la proximité géographique des deux pays ainsi que les dimensions très différentes des marchés respectifs jouent un rôle important.



Phases de développement de la voie de communication E18



Projets relatifs à la voie de communication E18 en Russie



## La Route E18 et la Scandinavie

### En direction de Copenhague

En Suède, le réseau routier fait l'objet de travaux d'aménagement intenses, spécialement sur les sections Stockholm - Malmö et Stockholm - Göteborg. L'autoroute E18 dans la direction de la Norvège sera également construite. En 1993, le Parlement suédois a voté les objectifs de l'aménagement du réseau routier pour les années 1994-2003. Un plan général englobant le pays entier et où tous les modes de transport sont inclus a été établi.

Dans la majorité des cas, les transports en provenance de la Finlande et destinés au Danemark empruntent la E4. Au cas où les destinations sont Göteborg/Malmö ou bien Trelleborg/Ystad la E20 ou la E22 sont empruntées. Actuellement, la section de la E4 entre Stockholm et Malmö/Trelleborg est presque entièrement aménagée en autoroute.

### En direction d'Oslo

En Suède, la E18 traverse les régions de Stockholm, Mälardalen et Värmland. Dans la région de Stockholm, le plan pour l'aménagement et la construction de cette route a été financé dans le cadre de l'accord "Dennis". De remarquables améliorations peuvent déjà être enregistrées. La région de Mälardalen connaît une très forte croissance; sa situation à proximité de Stockholm favorise les transports routiers et ferroviaires. Des investissements considérables ont également été faits pour la construction de l'autoroute sur la section Arboga - Köping.

Par contre, dans la région du Värmland, on a pu constater une nette diminution de la circulation sur la E18. A l'heure actuelle, seulement quelque 2 800 véhicules par jour passent la frontière entre la Suède et la Norvège.

### D'autres projets de circulation en Suède et au Danemark

En Suède, le réseau des chemins de fer fait l'objet d'investissements importants. L'investissement d'une somme de 88 milliards de couronnes par Bankverket (la Banque centrale) est prévue dans les années 1994-2003.

Ces investissements sont répartis sur le réseau entier, mais on peut noter qu'ils sont surtout concentrés sur les sections Stockholm-Göteborg et Stockholm-Malmö. La construction d'une troisième voie ferrée, qui passera par Stockholm occupe également une place privilégiée dans le plan.

La voie de Riksbangård Syd qui sera édifée entre Malmö et Lund absorbera une part de lion des investissements. Elle sera toutefois d'une grande utilité dès qu'une communication permanente aura été établie entre la Suède et le Danemark.

Le port de Hargshamn, situé au nord de Stockholm, sera éventuellement agrandi pour mieux desservir le nord du pays. On peut constater même aujourd'hui que les voies de communication depuis ce port sont excellentes. La capacité de ce port pourrait facilement être accrue sans que cela nécessite des investissements considérables.

Environ 20% de toutes les marchandises en provenance de la Finlande arrivent au port de Hargshamn. Seulement 5% demeurent à Stockholm et 11% dans sa région; tout le reste (84%) est transporté sur les autoroutes E4 et E18. Il a donc été décidé que le port de Hargshamn (au nord de Stockholm) et celui d'Oskarshamn (au sud de Stockholm) recevraient les marchandises et que le port de Stockholm même servirait à la circulation des personnes.

Le troisième projet, celui de la construction de l'autoroute d'Arlanda ainsi que d'autres travaux d'agrandissement seront terminés avant l'année 1999. Les coûts estimatifs s'élèveront à 2,6 milliards de couronnes. L'autoroute d'Arlandabanan est financée par Bankverket pour 1994-1998 et son coût a été estimé à quelque 2 milliards de couronnes.

La construction d'une voie de communication fixe entre la Suède et le Danemark a été décidée. Il s'agit d'un pont qui traverse le détroit d'Öresund et qui permet le trafic ferroviaire et routier. Son coût estimatif sera de 15 milliards de cou-

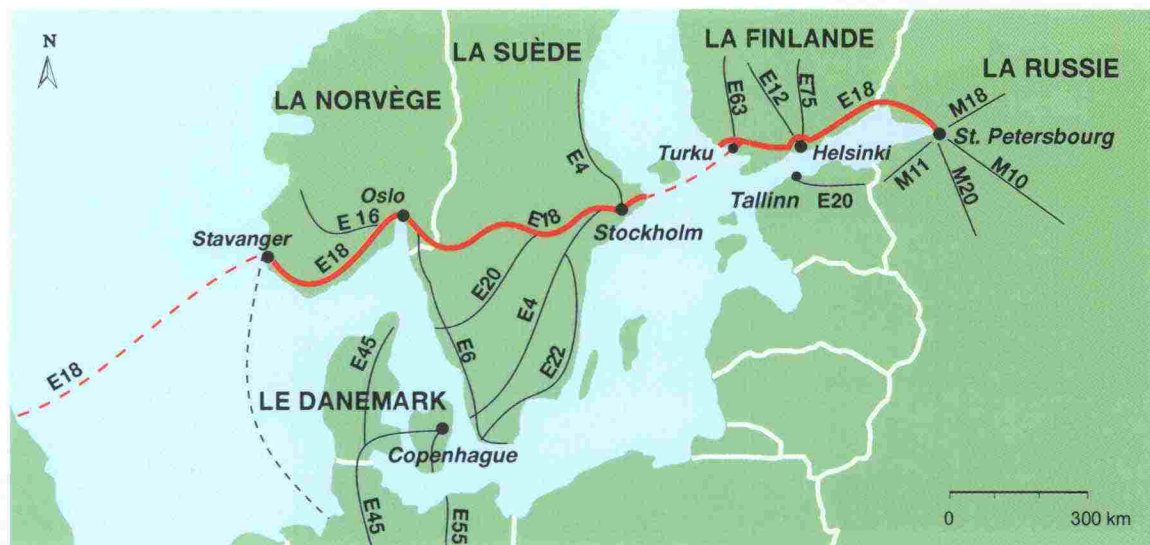
ronnes, tandis que d'autres arrangements de trafic nécessaires s'élèveront à 1,9 couronnes. Au cas où 10 000 véhicules par jour feraient la traversée, les coûts pourraient être couverts par les péages. Les travaux de construction seront terminés en l'an 2000. On étudie aujourd'hui la possibilité d'établir une communication permanente qui relie le pont au centre de l'Europe.



Projets d'aménagement relatif à la route E18 en Suède



La circulation des personnes et des marchandises est principalement assurée par les ferry-boats



Le réseau transeuropéen en Scandinavie

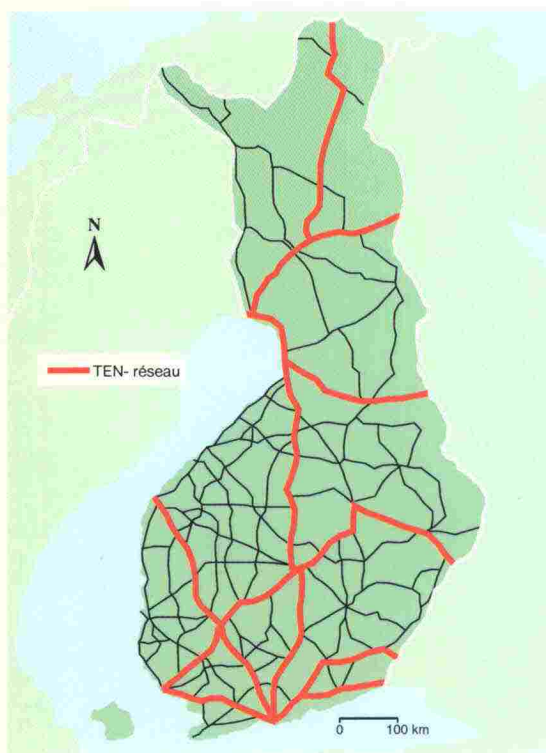


## La E18 - épine dorsale du système de transport de la Finlande du Sud

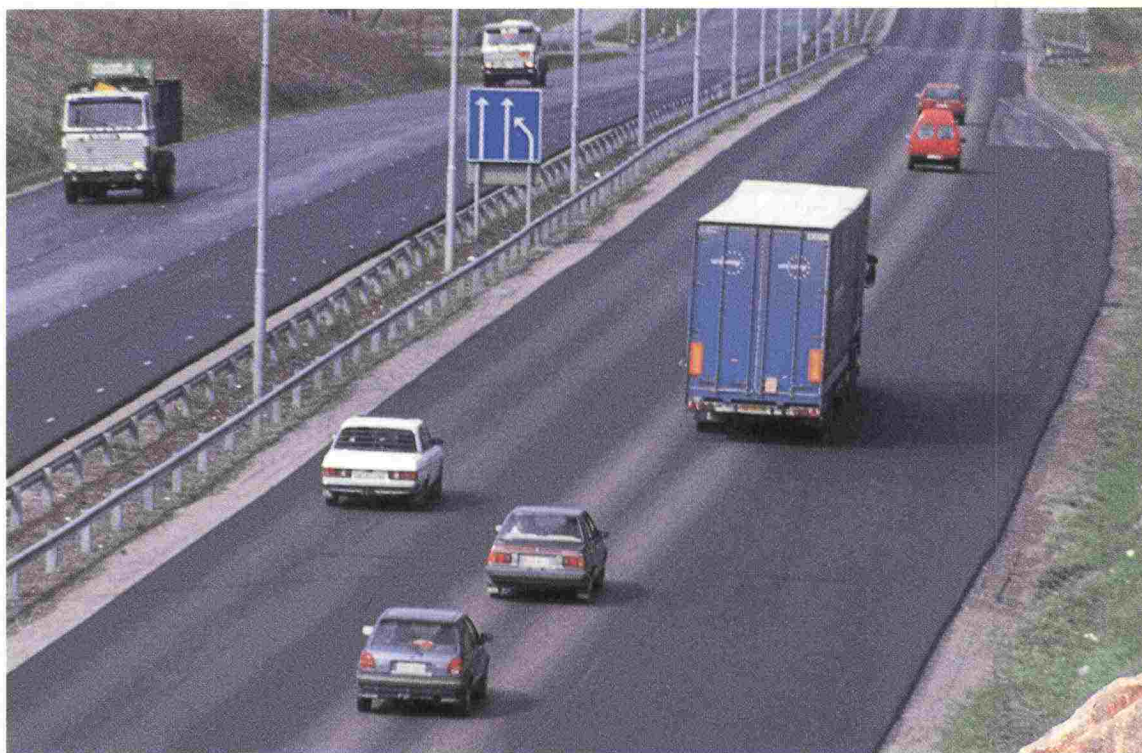
La route E18 a toujours occupé une place centrale dans le système des transports du sud de la Finlande. Depuis des centaines d'années déjà, elle traverse le pays de l'est à l'ouest et relie entre eux les centres administratifs les plus importants. Cette voie rend maintenant de remarquables services à l'industrie et à la vie économique. Le long de son tracé se situe aussi le centre de trafic aérien de la Finlande.

ensemble englobant les modes de transport terrestre, maritime et aérien ainsi que les télécommunications. Tous sont intimement liés entre eux. De nombreuses activités - stocks centraux, stocks francs, etc. - liées aux transports se sont implantées le long de l'artère et dans les terminaux faisant partie de ce même système. L'existence même de ces activités fait appel aux services et nécessite de bonnes voies de communication, dont la E18 sera la plus importante.

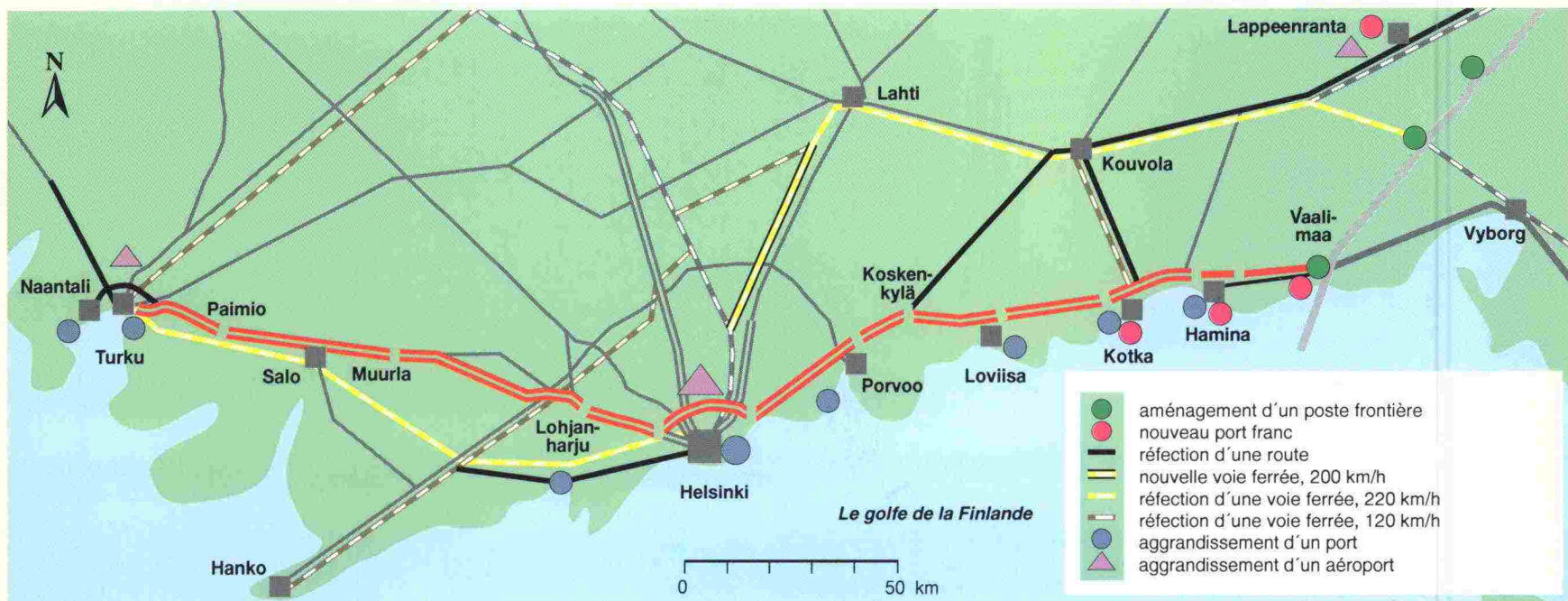
La circulation sur la E18 est en majeure partie de type régional ou local. Dans les zones urbaines, cette autoroute fait partie intégrante du réseau urbain. Dans la région de la capitale notamment, c'est le cas du périphérique (Kehä III). On pourrait envisager de remettre à plus tard des aménagements de routes locaux, si on y faisait de moindres investissements. Par contre dans les agglomérations plutôt réduites, il est impératif de séparer la circulation locale de celle du transit.



Le réseau transeuropéen en Finlande



La section du périphérique (Kehä III) de la route E18



Projets de développement de la voie de communication E18 en Finlande

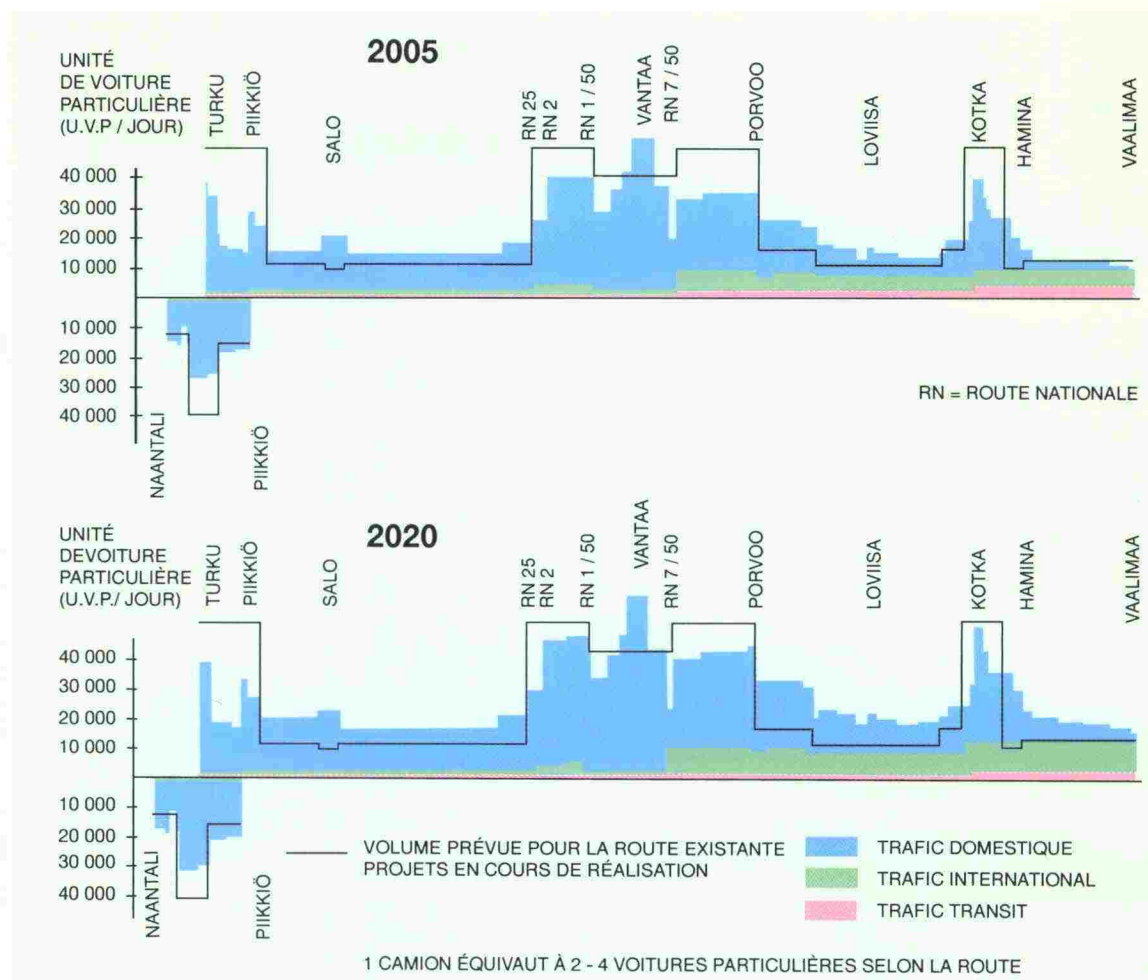


# La route E18 et les perspectives de l'avenir

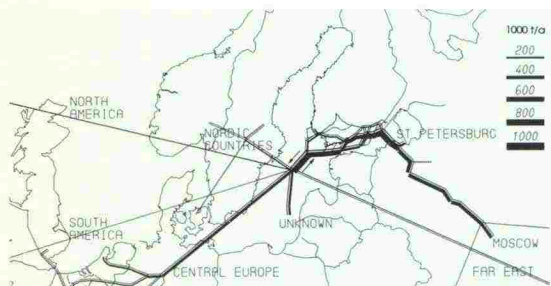
L'intensification de la circulation en provenance de la Russie peut déjà se voir sur la route E18. A l'heure actuelle, ceci est surtout dû à la forte augmentation du trafic international des camions. Il est pourtant à prévoir que le parc automobile russe s'accroîtra fortement dans un avenir proche. Cette évolution peut s'avérer aussi rapide que dans certains pays de l'Europe de l'Est, ce qui transformera certainement les conditions de circulation sur la E18.

Il est prévue que la circulation quintuplera d'ici l'année 2005 dans la région frontalière finno-russe de Vaalimaa. Cela impliquerait de 4000 à 5000 passages de frontière par jour. On peut s'attendre à ce que les sections de route de l'Est soient très chargées, notamment en raison de l'accroissement du nombre des poids-lourds dans la circulation.

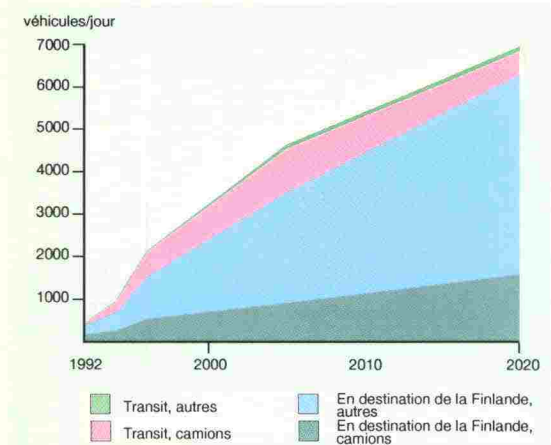
En s'éloignant de la frontière, on peut constater que la circulation redevient principalement domestique. Même sans tenir compte de l'accroissement des transports internationaux, la circulation intérieure connaîtra selon les prévisions une hausse de 34% avant l'année 2005, et de 51% avant l'année 2020.



Charge de la circulation prévue pour les années 2005 et 2020



Circulation des passagers étrangers sur la route E18 en 1994

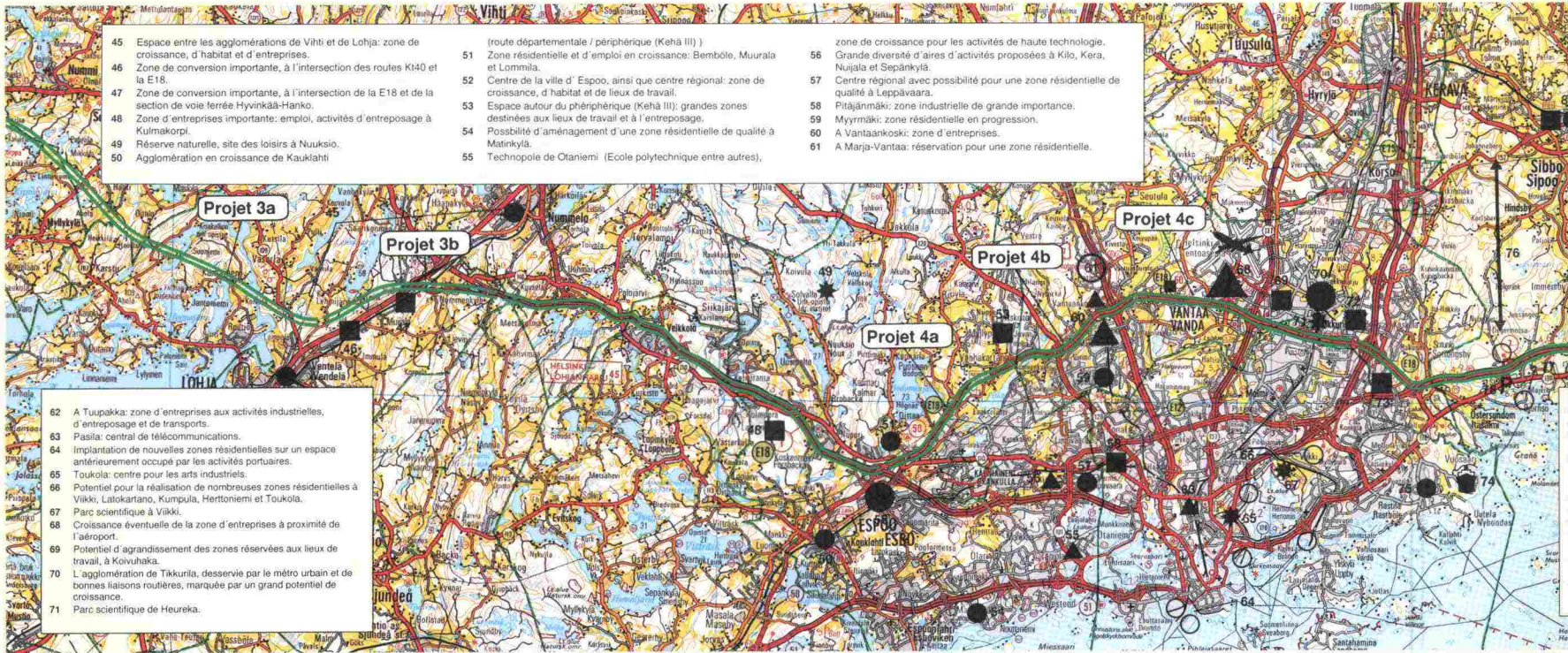


Transport international des marchandises sur la voie de communication E18





- 1 Plan de construction d'une zone résidentielle (env. 1 000-3 000 d'habitants), à Naantali-Luonninmaa
- 2 Croissance potentielle des services liés au tourisme et aux loisirs.
- 3 Agrandissement du centre de la ville de Naantali.
- 4 Décision sur l'agrandissement du port de Luonninmaa dans la ville de Naantali.
- 5 Décision sur l'accroissement de la capacité du port principal de la ville de Naantali.
- 6 Zone industrielle de 30 ha à Luotla.
- 7 Site réservé à la réalisation de l'exposition sur l'habitat 1997, à Raisio.
- 8 Site réservé aux activités industrielles, situé à proximité des établissements industriels de Neste.
- 9 Plan pour la réalisation d'une zone résidentielle à Nuorkkala, (moins de 3000 habitants).
- 10 Centre de recherches technologiques de la Société de Raisio-Yhtymä.
- 11 Importantes activités touristiques à Ruissalo.
- 12 Projet d'agrandissement du port de la ville de Turku (Pansio).
- 13 Deux parcs d'expositions.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>45 Espace entre les agglomérations de Vihti et de Lohja: zone de croissance, d'habitat et d'entreprises.</li> <li>46 Zone de conversion importante, à l'intersection des routes K140 et la E18.</li> <li>47 Zone de conversion importante, à l'intersection de la E18 et de la section de voie ferrée Hyvinkää-Hanko.</li> <li>48 Zone d'entreprises importante: emploi, activités d'entreposage à Kulmakorpi.</li> <li>49 Réserve naturelle, site des loisirs à Nuuskio.</li> <li>50 Agglomération en croissance de Kauklahti</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>51 Zone résidentielle et d'emploi en croissance: Bembö, Muuraia et Lommla.</li> <li>52 Centre de la ville d'Espoo, ainsi que centre régional: zone de croissance, d'habitat et de lieux de travail.</li> <li>53 Espace autour du périphérique (Kehä III): grandes zones destinées aux lieux de travail et à l'entreposage.</li> <li>54 Possibilité d'aménagement d'une zone résidentielle de qualité à Matinkylä.</li> <li>55 Technopole de Otaniemi (Ecole polytechnique entre autres),</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>56 zone de croissance pour les activités de haute technologie. Grande diversité d'aires d'activités proposées à Kilo, Kera, Nuajala et Sepänkylä.</li> <li>57 Centre régional avec possibilité pour une zone résidentielle de qualité à Leppävaara.</li> <li>58 Pitäjämäki: zone industrielle de grande importance.</li> <li>59 Myyrmäki: zone résidentielle en progression.</li> <li>60 A Vantaankoski: zone d'entreprises.</li> <li>61 A Marja-Vantaa: réservation pour une zone résidentielle.</li> </ol> |
|--|--|---|

- 62 A Tuupakka: zone d'entreprises aux activités industrielles, d'entreposage et de transports.
- 63 Pasila: central de télécommunications.
- 64 Implantation de nouvelles zones résidentielles sur un espace antérieurement occupé par les activités portuaires.
- 65 Toukola: centre pour les arts industriels.
- 66 Potentiel pour la réalisation de nombreuses zones résidentielles à Viikki, Latokartano, Kumpula, Herttoniemi et Toukola.
- 67 Parc scientifique à Viikki.
- 68 Croissance éventuelle de la zone d'entreprises à proximité de l'aéroport.
- 69 Potentiel d'agrandissement des zones réservées aux lieux de travail, à Konttinen, desservie par le métro urbain et de bonnes liaisons routières, marquée par un grand potentiel de croissance.
- 70 L'agglomération de Tikkurila, desservie par le métro urbain et de bonnes liaisons routières, marquée par un grand potentiel de croissance.
- 71 Parc scientifique de Heureka.



- ★ Possibilité de développement des services touristiques
- Possibilité de développement des activités industrielles, de l'entreposage et des services logistiques
- ▲ Possibilité de développement d'autres activités commerciales et la recherche
- Potentiel de croissance des centres-villes et des centres régionaux
- Zones réservées à l'habitat
- P Développement des services des régions voisines de la route
- ✈ Aménagement des aéroports
- ⚓ Aménagement des ports

- 89 Gamtelby: zone à proximité de l'autoroute, destinée au développement des services.
- 90 Koskenkylä: agglomération en croissance, située à un noeud de circulation importante.
- 91 Projet pour la construction d'une auberge à Loviisa.
- 92 Croissance éventuelle des activités industrielles ainsi que du tourisme et des loisirs.
- 93 Maarlahti: zone résidentielle potentielle.
- 94 Vaiko: un port et une zone de l'industrie lourde en expansion. (Implantation importante des activités de la Société Alita Sementti)
- 95 Tesjoki: zone résidentielle et d'industrie en pleine expansion.
- 96 Potentiel de croissance des centrales nucléaires à Loviisa.



## Projets partiels et aménagement des régions voisines de l'autoroute E18.

### Projets d'aménagement de la route

Le programme d'action relatif à l'aménagement de la route E18 comprend neuf projets d'aménagement, qui pour la plupart sont inclus au moins dans un schéma d'urbanisme.

**Projet 1 Turku-Paimio** Construction d'une autoroute sur un parcours de 28 km. Les travaux ont été entrepris, et une partie de cette section a déjà pu être ouverte à la circulation en automne 1994. Ce projet sera terminé en l'an 1997 et son coût a été estimé à 1000 millions de marks.

**Projet 2 Paimio-Muurla** Construction d'une section d'autoroute de 32 km de longue. Son coût a été estimé à 890 millions de marks.

**Projet 3 Muurla-Lohjanharju** Construction d'une section d'autoroute ou bien de celle d'une voie express (qui sera aménagée en autoroute à un date ultérieure) d'une longueur de 63 km. Son coût estimatif sera fonction du type de route à construire: celui d'une autoroute s'élèvera à 1850 millions de marks et celui d'une voie express à 1 300 millions de marks.

**Projet 4 Le périphérique (Kehä III)** Réfection du périphérique III. La longueur à aménager est de 24 km et son coût sera de l'ordre de 1 030 millions de marks. Ce projet a été divisé en trois parties:

- Route nationale 1 - Vihdintie. Cette section sera aménagée en autoroute à quatre voies qui sera équipée de passages à niveaux. Ce projet, d'un coût estimatif de 280 millions de marks, est déjà en cours de réalisation.
- Vihdintie - Route nationale 3. Cette section sera convertie en autoroute urbaine. (Coût estimatif de 200 millions de marks)
- Route nationale 3 - Agglomération de Tikkurila. Cette section sera convertie en autoroute de type urbain. (Coût estimatif de 550 millions de marks).

**Projet 5 Ville de Porvoo - Koskenkylä** La voie express actuelle sera remplacée par une autoroute. Cette section s'étend sur 25 km. Le coût estimatif du projet s'élèvera à 220 millions de marks.

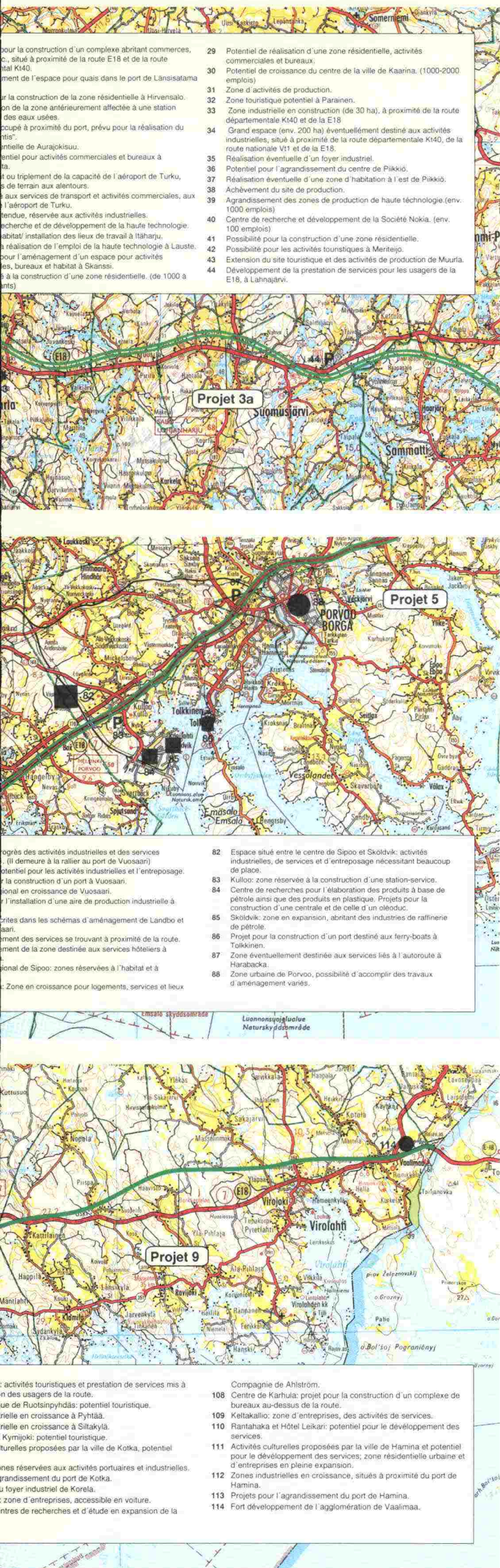
**Projet 6 Koskenkylä-Loviisa** Construction d'une autoroute ou bien d'une voie express depuis l'embranchement de la route nationale no 6 à Koskenkylä jusqu'à la ville de Loviisa La section aura une longueur de 13 km et le coût des travaux s'élèvera à 120 millions de marks pour la voie express et à 170 pour l'autoroute.

**Projet 7 Loviisa-Kotka** Construction d'une voie express ou d'une autoroute sur cette section qui a 35 km de long. Le coût de ce projet sera de l'ordre de 300 millions de marks pour la voie express et de quelque 450 millions de marks pour l'autoroute.

**Projet 8 Rode de Hamina.** Il s'agit d'une section de 5 km de long qui traverse le centre d'une grande valeur historique de la ville de Hamina. La possibilité de la construction d'un tunnel est envisagée. Le coût de ce projet s'élèvera à 250 millions de marks.

**Projet 9 Hamina-Vaalimaa** Construction d'une voie express depuis la ville de Hamina jusqu'au poste frontière de Vaalimaa. Cette section est d'une longueur de 30 km et son coût de réalisation s'élèvera à 250 millions de marks.

Une voie express a deux voies, tandis qu'une autoroute en a quatre. Leur niveau d'équipement, par contre, est tout à fait identique. Il sera donc parfaitement possible d'aménager une voie express en une autoroute, à moins que cela ait été pris en considération dès le début des travaux.





## Mesures prises pour l'aménagement de la E18

### Services mis en place pour tous les modes de transport

La route E18 fait partie d'un système où les divers modes de transport se trouvent intimement liés les uns aux autres. Il paraît donc indispensable que leur fonctionnement soit bien soigneusement coordonné. L'accès aux ports et aux aéroports revêt alors une importance toute particulière: Il est plus exigeant en ce qui concerne la signalisation routière et l'infrastructure tout entière. La région de la capitale doit être dotée d'un réseau de parkings avec accès aux transports en commun.

Tous les moyens de transport sont en mesure de fournir des services de liaison à leur clientèle, et à l'avenir ce genre de

services seront de plus en plus nombreux. Bien évidemment, ce système doit être irréprochable en ce qui concerne les horaires. Le fait que la E18 soit aménagée en autoroute contribue à atteindre ce but ainsi qu'à renforcer la coordination des modes de transport.

### La route E18 nécessite des services et en fournit en même temps

Tout un réseau de services sera mis à la disposition des usagers de la route. Il n'est pas question que ces services fassent concurrence à ceux proposés par les villages et villes environnants. Ils sont uniquement destinés à répondre aux besoins immédiats des usagers de la route, qu'il s'agisse d'un service de type hôtelier ou

autre. L'accent sera tout particulièrement mis sur le caractère local - et finlandais - de ces services.

Il y a lieu d'éviter une offre excessive de services. On y parvient grâce à un système de recommandations basé d'un côté sur la coopération entre autorités et entrepreneurs, et à un plan d'organisation des services qui tient compte du nombre croissant d'usagers.

Des itinéraires spéciaux seront proposés à ceux qui, au lieu d'emprunter la E18, souhaiteraient se promener en toute tranquillité. Un service de signalisation et de renseignements sera mis à la disposition des voyageurs avant le début de leur voyage, et il leur servira tout au long du parcours.

La lenteur des formalités douanières demeure un problème majeur à résoudre. En fait, des mesures ont déjà été prises pour les faciliter en Finlande et en Russie, où l'on arrivera à multiplier la capacité. Au fur et à mesure que les standards de transfert des données entre organismes (EDI- standards) seront plus généralement appliqués, les formalités douanières s'en trouveront facilitées.

Les transports internationaux sur la E18 ne cessent de s'accroître, ce qui est notable spécialement sur la section Vaalimaa-Loviisa. Des services devraient être proposés aux usagers de la route, en tenant compte de ce que les besoins des passagers ne sont pas identiques à ceux du transport des marchandises.

### La E18 est une route "intelligente"

La "Route intelligente" est un projet lancé au sein de l'Union européenne, visant à améliorer la sécurité routière, à rendre plus efficace l'usage du réseau routier et à diminuer les effets nocifs de la circulation. En automne 1994, une recommandation a été préparée à cet effet. Pour atteindre ces objectifs on a proposé: la création d'itinéraires balisés, l'installation de panneaux de signalisation servant à orienter et à informer le conducteur sur ce qui se passe sur la route et la mise en place d'un système de téléguidage uniforme et coordonné.

	Véhicule particulière	Bus	Avion	Bateau	Train	Taxi
Véhicule particulière		●	●	●	○	
Bus		●	●	●	■	●
Avion			■	○	■	●
Bateau					■	●
Train					■	■
Taxi						

● Aménagement de la route E18 a un effet considérable sur la coopération.  
○ Aménagement de la route E18 a un effet sur la coopération  
 Coopération importante dans le couloir de communication de la E18.

Services de transports combinés actuels et impact de la route E18



Des embouteillages sont dus à la lenteur des formalités douanières



Les recommandations de la Communauté européenne ne sont pas en conflit avec les objectifs de la Finlande. D'ailleurs, avec les moyens actuellement disponibles, il s'avérera relativement aisé de mettre en place ce genre de services et d'équipements sur la route E18.

En Finlande, certains équipements ont déjà été appliqués sur la route E18. On pourrait donner en exemple les limitations de vitesse dépendant du temps qu'il fait, ainsi qu'un nombre important d'essais visant à rendre plus facile la signalisation. La route E18 fera figure du véritable précurseur en Finlande. Non seulement elle va profiter à la recherche et à la mise au point des produits finlandais, mais sera aussi un terrain privilégié pour tester de nouveaux équipements techniques et télématiques.

### Le paysage finlandais et la route E18

Le parcours de la route offre au passager une grande variété de paysages agréables et typiques de chaque région traversée.

Dans le sud-ouest de la Finlande, les étendues boisées sont coupées par des paysages dégagés. Depuis les temps anciens, les villes se sont concentrées non loin de la côte, au bord des rivières.

Dans le sud du pays, le paysage demeure boisé. Les routes et l'habitat longent des chaînes de collines. Là les collines donnent l'impression de dominer le paysage. Les villes industrielles se trouvent souvent au bord des rivières.

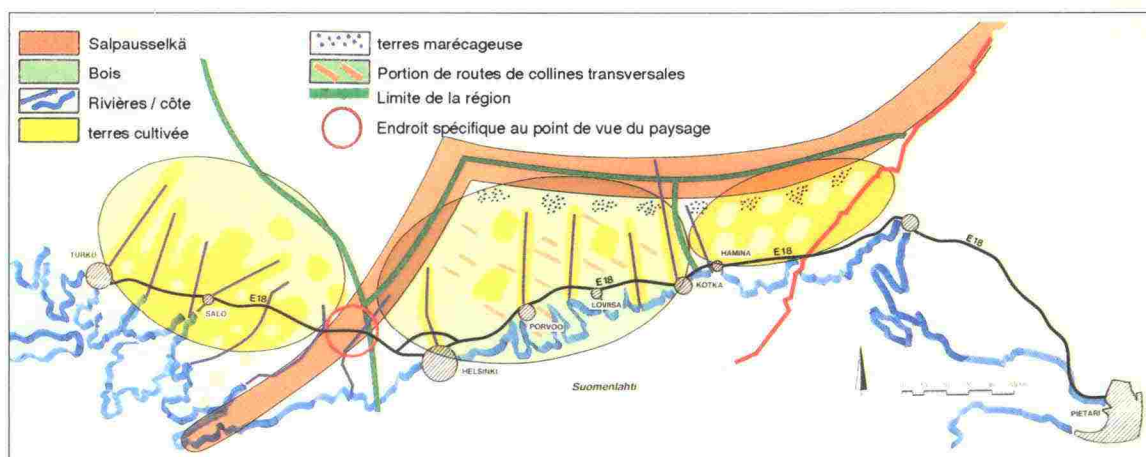
Dans le sud-est, le paysage devient moins varié et la flore moins abondante. De larges étendues cultivées dominent le paysage. Les habitations sont dispersées ou bien elles se trouvent entassées dans de petits villages entourés de terres cultivées.

Il nous faudrait mieux mettre en valeur l'originalité de notre paysage. Car non seulement la route sert à écouler le trafic, mais elle offre un cadre spécial pour voir le paysage comme une oeuvre d'art. Pour un voyageur, le paysage doit borner une série d'images changeantes.

Aujourd'hui, les routes sont souvent équipées d'une manière inégale et sans tenir compte de l'aspect "design". Pourtant, il semble parfaitement possible de répondre aux exigences techniques du projet "La Route intelligente" tout en mettant en valeur le "design" finlandais. Aussi, vaudrait la peine de sortir les communes de l'inconnu et de mieux présenter les services qu'elles peuvent offrir aux passagers.



Un paysage typique de la Finlande du sud-est.



Limite de la région



Une vue à Piikkiö



## Effets des aménagements

### L'amélioration des conditions de circulation: moins de temps passé au volant

Les projets d'aménagement de la route E18 visent à réduire les embouteillages dus à l'accroissement de la circulation. On peut imaginer ce qui se passerait si rien n'était fait; par endroits la circulation deviendrait trop dense pour que les voies actuelles puissent l'écouler. Cela entraînerait embouteillages sans cesse renouvelés, coûts de transport plus élevés et accroissement du taux d'émissions. Qui plus est, la réalisation de ces projets renforcera la sécurité routière. Chaque année, une trentaine d'accidents de la route graves pourraient être évités.

L'amélioration des conditions de la circulation réduira des coûts d'exploitation; elle signifiera moins de temps passé au volant et des perturbations moins fréquentes. Que la route soit capable d'écouler le trafic prévu est d'une grande importance pour assurer une desserte fiable des ports de ferry-boats et de celle d'un aéroport international.

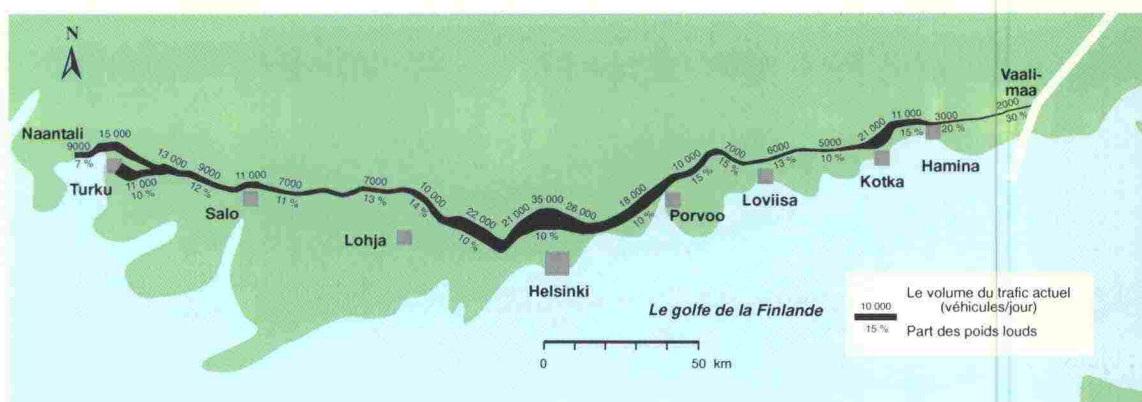
Il a été estimé que, une fois réalisés, ces aménagements vont diminuer d'une heure le temps passé au volant aux heures de pointe. Il convient aussi de s'assurer que le trajet Turku- St Pétersbourg pourra être parcouru en un tour de poste.

### Profits pour l'économie nationale

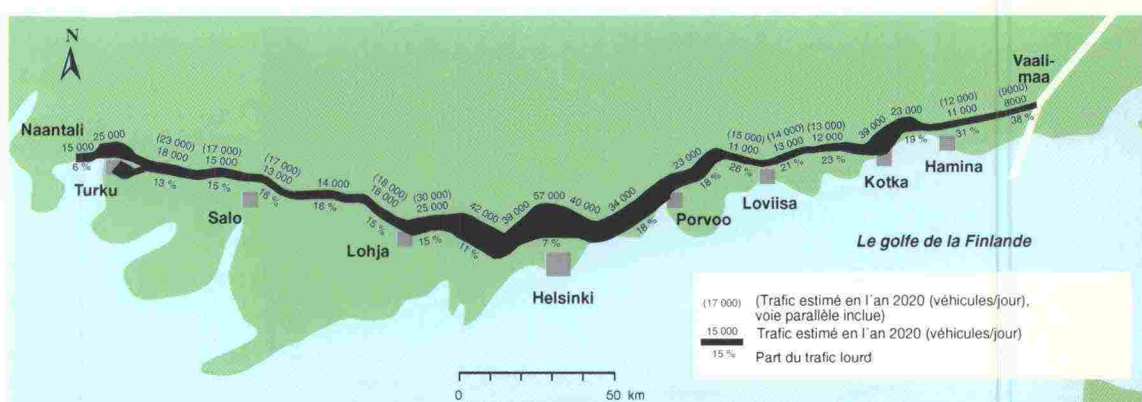
La route E18 fera gagner du temps aux entreprises, ce qui améliorera leur rentabilité et leur productivité. Cela se reflétera aussi dans les finances des communes et il y aura moins de chômage.

Les bénéfices pour l'économie nationale seront estimés à quelque 200 millions de marks chaque année (28 milliards de marks escomptés en 30 ans). Une partie de ce montant reviendra au secteur public sous forme d'impôts.

La route E18 contribuera à rapprocher les différentes parties de la Finlande du Sud. Elle va surtout profiter aux commu-



La circulation sur la route E18 en 1994



Prévision concernant la circulation sur l'autoroute E18 en 2020



Ordre de grandeur de l'augmentation de la productivité dans les communes

nes situées à la limite des provinces qui étaient jusqu'ici les moins bien loties.

Les effets bénéfiques de l'aménagement de la route vont contribuer à assainir l'économie nationale et donc s'étendre au pays entier. L'impact sur l'emploi est d'au moins 15 000 années de travail/personne.

Au début des travaux, les recettes fiscales des communes passeront de 190 à 300 millions de marks. En revanche, les recettes de l'Etat vont passer de 570 à 650 millions de marks. Dans la phase de construction, les effets de la croissance se font sentir jusque dans l'économie nationale.



## La route E18 - utile et rentable

Grâce aux aménagements de la route, il sera possible de diminuer des coûts d'exploitation d'une manière voyante. Il a été estimé qu'en l'an 2005 ces réductions seraient quelque 800 millions de marks chaque année. (Les effets réunis de ces projets de 150 millions de marks est incluse dans ce chiffre). En l'an 2020, il serait possible de diminuer des coûts de quelque 1 500 millions de marks.

Si l'on veut comparer ces chiffres avec celui des investissements de 5,4 milliards de marks, on peut s'assurer de la rentabilité de la route E18 avec son rapport avantages/coûts de 2,1. Un mark investi est rendu double. Chaque section de route a fait l'objet d'une évaluation séparée, et on a pu aboutir à la même conclusion. Même au cas où la circulation resterait figé au niveau de en l'an 2010, le rapport avantages/coûts serait de 1,8.

	Avantages/ Coûts
1. Turku - Paimio	2,5
2. Paimio - Muurla	1,7
3. Muurla - Lohjanharju	1,5
4. Ring III	>3,0
5. Porvoo - Koskenkylä	1,9
6. Koskenkylä - Loviisa	>3,0
7. Loviisa - Kotka	2,4
8. Rocade de Hamina	1,8
9. Hamina - Vaalimaa	>3,0
E18-Montant total	2,1

On ne pourrait pas trop souligner l'importance de ce projet, tant en vue de l'amélioration de rentabilité des entreprises que pour la diminution du chômage. Les activités touristiques en profiteront et on peut s'attendre à ce qu'un bon nombre d'activités internationales s'implanteront en Finlande.

## Impact du projet sur le milieu naturel

La loi préconise une procédure d'évaluation des effets environnementaux de tout projet de construction. Il s'agit d'examiner les solutions envisageables et d'en trouver une qui convienne, si possi-

le, à tous les intéressés. L'esprit d'ouverture et de coopération sont les mots clés. Les effets nocifs sur le milieu naturel sont éliminés le mieux possible et une attention spéciale est portée à ce que rien d'irréversible ne se produise dans les zones à risque.

Les effets de la circulation sont aussi examinés d'une manière plus globale, au niveau d'un système. La route E18 est observée comme une composante du système de circulation de la Finlande du Sud. L'objectif visé est de créer un ensemble grâce auquel les nuisances du transit soit éliminées le mieux possible. Avant tout, il importe de concentrer le trafic lourd sur les voies aménagées à cet effet.



La route E18 passe par le centre-ville de Hamina

## Risques et inconvénients

Le développement de l'économie russe constitue le facteur d'insécurité le plus important. En dépendront le nombre d'utilisateurs de la route et le calendrier des travaux - en particulier sur les sections de la route de l'Est. Il serait risqué de trop faire confiance aux estimations; le rythme de l'évolution peut toujours s'avérer plus ou moins rapide que prévu.

D'ailleurs, l'utilité des projets d'aménagement de la route E18 trouvent son fondement ailleurs. Un seul projet, l'aménagement en voie express de la section Porvoo-Vaalimaa, serait plus directement lié à l'évolution de l'économie russe. Quant à la section Porvoo-Hamina, seul l'accroissement du trafic en provenance de la Russie peut avoir un effet sur le calendrier prévu pour les travaux. Finalement, le trafic russe n'a pratiquement aucune influence sur les aménagements à faire sur la route nationale et sur le péri-phérique.

Plus la circulation deviendra flexible, moins il y aura d'émissions. Le renou-

vellement du parc automobile et les améliorations techniques contribueront eux aussi à les diminuer. Pourtant, une circulation plus dense et des limitations de vitesses plus élevées auront pour effet d'augmenter les émissions.

La pollution se fait sentir non seulement dans le sud de la Finlande, mais se répandra dans l'atmosphère. La E18 joue un rôle important en desservant les ports et favorisant de la sorte les transports plus écologiques par voie maritime. En tenant compte de l'importance de cette route dans les transports de transit, on peut réussir à réduire d'une manière visible les teneurs totales. Localement, les elles ne dépasseront pas les limites préconisées.

La construction de nouvelles voies aura pour effet d'élargir des zones affectées par le bruit. Malgré cela la nuisance sonore va diminuer. Au lieu d'emprunter aussi massivement qu'avant les routes nationales et départementales, le trafic se concentrera sur les grandes artères. A l'avenir, les zones résidentielles situées le long des routes nationales seront moins affectées par le bruit.

Il importe de veiller à ce que les effets bénéfiques locaux soient nettement plus importants que les inconvénients. A cet effet, il faut bien prendre en considération tous les aspects de l'aménagement du territoire. Par exemple, les travaux d'aménagement peuvent complètement transformer les conditions de vie ou les activités commerciales d'une collectivité locale, surtout dans les zones de jonction et à leur proximité.

Les nappes phréatiques se trouvant dans la zone de construction seront protégées contre la pollution. Elles seront donc même moins exposées aux risques qu'auparavant.

Les sites naturels d'une grande valeur seront contournés de loin si possible. En cas d'impossibilité, on cherchera à minimiser les dégâts en creusant un tunnel ou en édifiant un pont. Dans les agglomérations et les villes, il devient de plus en plus importante de trouver des solutions architecturales respectueuses du milieu naturel.

On peut conclure en disant que de nombreux problèmes et risques environnementaux peuvent être évités s'ils sont pris en considération à temps. Il importe donc d'y attacher de l'importance dès le début des travaux de planification.



## Défi pour l'an 2010: Construction de l'autoroute E18 Turku-Vaalimaa

Pour finir on pourrait lancer le défi, qu'avant l'an 2010, la route européenne E18 sera transformée en autoroute sur toute sa longueur.

La route E18 compte 350 km, dont une section d'une longueur de 92 km est actuellement aménagée en autoroute, tandis que la part de voie express s'étend sur 29 km. Le programme d'action peut être réparti en 9 projets. Le tableau ci-dessous donne les détails sur le calendrier de travaux et le devis de chacun des projets.

Certains projets se sont tout récemment matérialisés. Deux sections de route à quatre voies ont été construites (Naan-

tali-Turku et Tikkurila-route nationale 7) et la section de Kotka à Hamina a été aménagée en autoroute. Le devis pour le reste des projets s'élève à 5,4 milliards de marks. Deux projets ont déjà été réalisés et le besoin de financement n'est plus que de 5,4 milliards de marks. La mise en oeuvre de l'ensemble de projets, d'ici l'année 2010, impliquerait des dépenses moyennes de 360 millions de marks par an. En 1989-1994, une moyenne annuelle de 350 millions de marks a été investie pour la route E18. La Direction générale des routes propose qu'une somme de 1600 millions de marks soit affectée en 1996-2005 pour l'aménagement du réseau routier tout entier.

La route E18 fait partie intégrante du réseau transeuropéen. Sans exagérer on peut la considérer comme la voie de communication la plus importante de l'Europe du Nord, et il s'avérera relativement aisé de lui obtenir le soutien financier de la Communauté européenne.

L'assistance financière communautaire peut prendre la forme d'aides, de prêts ou d'intérêts subventionnés. La Finlande peut s'attendre à une aide annuelle de 100 à 200 millions de marks à condition de pouvoir démontrer la part du financement finlandais.



Projets de construction de la route E18

PROJET	Coûts est. MFIM	1995-2010	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1. Turku-Paimio	1000	390	160	180	50													
4a. Route nationale 1-Vihdintie	280	180	100	60	20													
6. Koskenkylä-Loviisa	170	170	20	60	60	30												
2. Paimio-Muurla	890	890		40	180	200	200	200	70									
5. Porvoo-Koskenkylä	220	220			50	100	70											
8. Hamina by-pass	250	250				50	80	80	40									
3b. Lohja-Lohjanharju	350	350					50	100	120	80								
4c. Route nationale 3-Tikkurila	550	550						20	120	140	120	100	50					
7. Loviisa-Kotka	450	450							50	130	140	80	50					
3a. Muurla-Lohja	1500	1500								50	140	220	260	290	290	190	60	
4b. Vihdintie-Route nationale 3	200	200											40	80	50	30		
9. Hamina-Vaalimaa	250	250												30	60	100	60	
<b>TOTAL (MFIM)</b>	<b>6110</b>	<b>5400</b>	<b>280</b>	<b>340</b>	<b>360</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>400</b>	<b>320</b>	<b>120</b>	

Calendrier pour la réalisation des projets partiels concernant la route E18 et le besoin d'un financement. Facteurs ayant été pris en compte pour la réalisation: rentabilité, nécessité d'établir un standard minimum.



## Programme de développement national et son organisation

L'aménagement de la route E18 renforcera le rôle privilégié de la Finlande entre l'Est et l'Ouest et lui offrira une chance inégalable de créer une nouvelle voie de communication et d'entamer de nouvelles activités internationales. L'important est de ne pas trop tarder à profiter de la situation.

Les projets pourront être réalisés à moindres frais et d'une manière plus efficace s'il font l'objet d'un programme d'action contraignant. L'existence même d'un tel programme aide les communes et les entreprises à mieux tenir compte des changements.

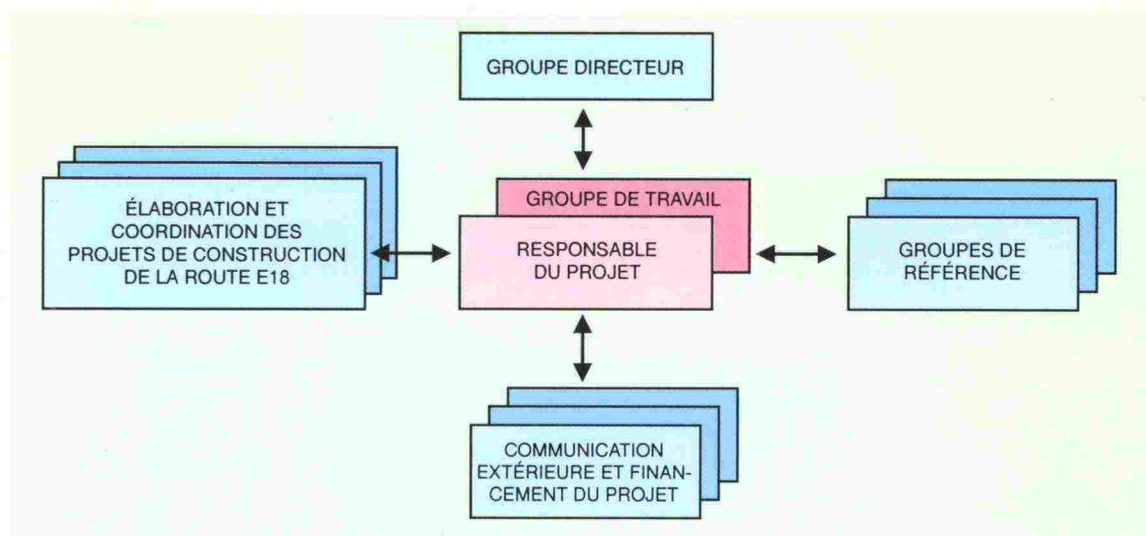
Les associations entre provinces concernées ont elles-mêmes prévu des dizaines de projets, dont la réalisation et le calendrier seront subordonnés à ceux de la route E18. Pour qu'on arrive à les mettre en route selon le calendrier et aux lieux prévus, il importe d'avancer comme prévu dans le programme.

Le programme d'action en question fait exception à la procédure normalement suivie. Plusieurs facteurs le rendent pourtant nécessaire. Le premier est le fait qu'il y aura un nombre sans cesse croissant d'usagers de la route. Le deuxième est l'unanimité totale pour la nécessité du projet d'aménagement. Le projet s'est finalement avéré rentable sous tous les aspects.

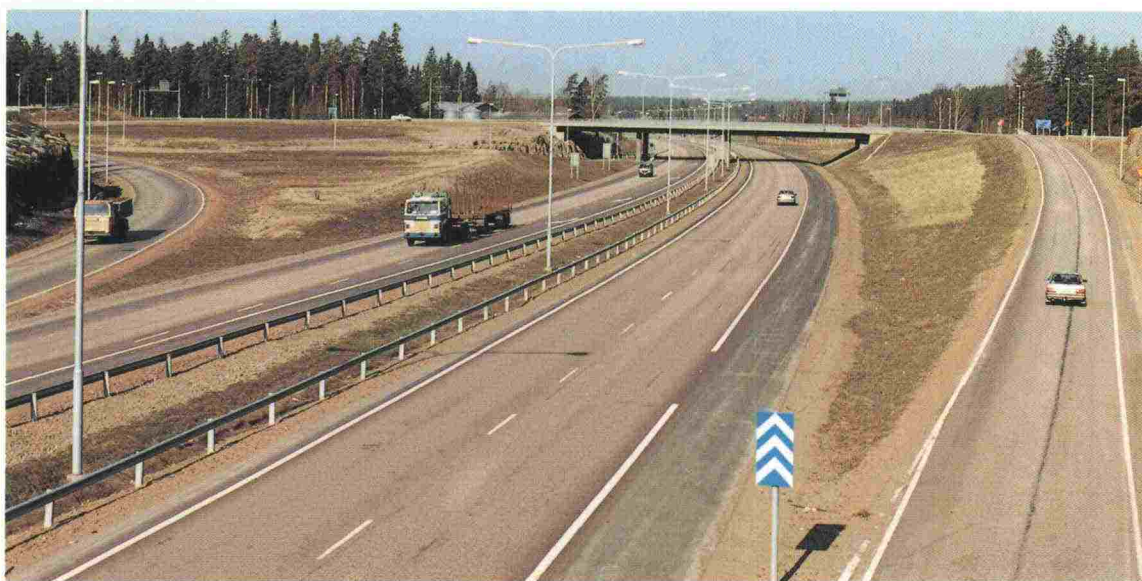
La Direction générale des routes a mis en place toute une organisation en vue de la coordination de la planification au sein de la Direction même et pour collaborer avec les groupes d'intérêts.

La mise en oeuvre du projet a été accélérée par le Parlement qui a donné son avis sur le budget, par les chambres de commerce et le groupe de réflexion sur l'emploi, créé par le Président. La Banque européenne d'Investissement a octroyé un prêt de 750 millions de marks pour financer les projets en cours de réalisation.

En Russie, en Suède et en Norvège, des études ont été faites et des projets sont en cours pour prolonger la route E18. Cela est parfaitement conforme aux intérêts de la Finlande.



Structure de l'organisation du projet



Section récemment aménagée à Kotka

### Comité de direction:

**Directeur en chef Jarkko Saisto**  
Direction générale des routes, Direction générale

**Directeur des routes Sven-Åke Blomberg**  
Direction générale des routes, Direction départementale de l'équipement

**Directeur des routes Jorma Hintikka**  
Direction générale des routes, Direction départementale de l'équipement

**Directeur des routes Ville Mäkelä**  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement de la Finlande du sud-est

**Ingénieur en chef Rita Piirainen**  
Ministère des Transports

**Ingénieur des routes Ilkka Komi**  
Direction générale des routes, Direction générale

### Groupe de travail:

**Chef de planification Pekka Kontiala**  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement de Uusimaa

**Ingénieur diplômé Ronald Westermarck**  
Direction générale des routes, Direction départementale de l'équipement de Uusimaa

**Ingénieur diplômé Maarit Saari**  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement de Uusimaa

**Chef de planification Timo Heiskanen**  
Direction générale des routes, Direction départementale de l'équipement de la Finlande du sud-est

**Ingénieur diplômé Pekka Leviäkangas**  
Direction générale des routes, Direction départementale de l'équipement de la Finlande du sud-est

**Chef du réseau routier Pekka Vahala**  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement de Turku

**Ingénieur des routes Ilkka Komi**  
Direction générale des routes, Direction générale

**DEA des sciences techniques Kari Lautso**  
LT-Konsultit Oy

**Ingénieur diplômé Timo Kärkinen**  
LT-Konsultit Oy

### LT-Konsultit Oy:

**DEA des sciences techniques Kari Lautso**  
Responsable du projet

**Ingénieur diplômé Hannu Pesonen**  
réseau routier, circulation et aspects économiques

**Etudiant en sciences techniques Mariitta Vuorenpää**  
aménagement du territoire, tourisme, services du bord des routes

**Chercheur Hannu Lehto**  
transports

**Ingénieur diplômé Juhani Backström**  
coordination des modes de transport

**Architecte de l'intérieur Liisa Iveskorpi**  
paysage et régions voisines de la route

**DEA des sciences Sakari Grönlund**  
évaluation des effets environnementaux

**Ingénieur diplômé Timo Kärkinen**  
assistant

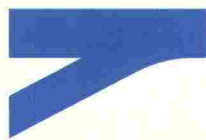
### Consultants:

**Kari Hietala Oy**  
Kari Hietala, économie régionale

**Arto Tuominen**  
communication

**Art Director**  
Ilpo Fredriksson





Tielaitos

# Aménagement de la route E18 en Finlande



La route E18 en construction  
La route E18 en exploitation

Autoroute Voie express



Publication: Direction générale des routes (Tielaitos), Helsinki

Pour plus d'informations, veuillez contacter:

Responsable du projet Leo Koivula  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement  
de Uusimaa  
PL 70  
FIN-00521 HELSINKI  
Tel. +358-0-14.87.34.22  
Fax +358-0-14.87.32.00

Chef de planification Pekka Kontiala  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement  
de Uusimaa  
PL 70  
FIN-00521 HELSINKI  
Tel. +358-0-14.87.36.00  
Fax +358-0-14.87.32.06

Chef de planification Timo Heiskanen  
Direction générale des routes, Direction  
départementale de l'équipement de la Finlande  
du sud-est  
PL 13  
FIN-45101 KOUVOLA  
Tel. +358-51.77.61  
Fax +358-51-371.32.73

Chef du réseau routier Pekka Vahala  
Direction générale des routes,  
Direction départementale de l'équipement de Turku  
PL 636  
FIN-20101 TURKU  
Tel. +358-21-267.76.11  
Fax +358-21-267.78.23

DEA des sciences techniques Kari Lautso  
LT-Consultants Ltd  
Melkonkatu 9  
FIN-00210 HELSINKI  
Tel. +358-0-61.58.11  
Fax +358-0-61.58.14.30



411 001  
Produit recyclable à base de papier  
Imprimé en Finlande par Valtionpainatus Oy/Finprint Ltd, 1995/433

© Karttateskus Oy,  
L 897 / 95