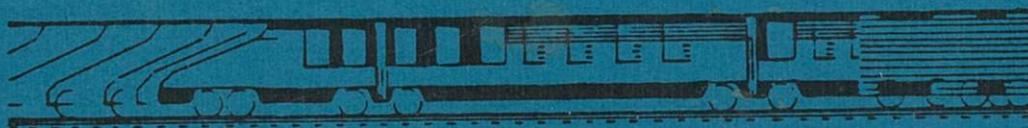


# Etude du développement d'un réseau ferroviaire à grande vitesse dans la Communauté Européenne

## Rapport de synthèse



DEUTSCHE FORSCHUNGS- UND VERSUCHSANSTALT  
FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT  
KÖLN F.R.GERMANY

THE NETHERLANDS INSTITUTE  
OF TRANSPORT  
RIJSWIJK THE NETHERLANDS

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE  
SUR LES TRANSPORTS ET LEUR SÉCURITÉ  
PARIS FRANCE



**NVI**

**INRETS**

**Avril 1986**

## TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION : OBJET ET CONTENU DU PRESENT RAPPORT DE SYNTHESE	1
<b>1 - LE CADRE DE L'ETUDE</b>	
<b>1.1 - Les objectifs de l'étude</b>	2
1.1.1 - Les objectifs généraux de la Commission des Communautés Européennes	2
1.1.2 - Les objectifs des travaux confiés aux trois Instituts	2
<b>1.2 - La méthode d'approche et ses limites</b>	3
1.2.1 - Deux notions importantes : le voyage et le trajet	3
1.2.2 - La structure du modèle C.E.E. - COST 33	4
1.2.3 - La mise à jour des données et paramètres pour l'année de base 1982	5
1.2.4 - La mise en oeuvre du modèle pour les projections de la demande	6
1.2.5 - Les limites de la méthode d'approche	6
<b>1.3 - L'évolution démographique et économique de l'Europe à l'horizon 2010</b>	8
1.3.1 - Le cadre géographique de l'étude	8
1.3.2 - L'évolution démographique	8
1.3.3 - L'évolution des revenus réels	10
<b>1.4 - Les traits caractéristiques de la demande en transport interrégional de personnes</b>	10
1.4.1 - La demande interrégionale couverte par le modèle	10
1.4.2 - La sous-estimation de la demande internationale en train en 1982	11
1.4.3 - La demande interrégionale multi-modale en 1982	13
1.4.4 - Les effets de frontière en 1982	15
1.4.5 - La demande en train en fonction de la distance en 1982	15
1.4.6 - L'évolution passée de la demande internationale en train	16
<b>1.5 - Les scénarios de la demande en transport interrégional de personnes</b>	19
1.5.1 - Le principe de deux scénarios	19
1.5.2 - Le scénario modéré	19
1.5.3 - Le scénario européen	22
<b>2 - LES STRATEGIES POUR LE RESEAU FERROVIAIRE EUROPEEN</b>	
<b>2.1 - La grande vitesse ferroviaire : un produit nouveau</b>	23
<b>2.2 - Les principes retenus pour l'élaboration des stratégies</b>	23
<b>2.3 - Les stratégies retenues</b>	24
2.3.1 - Les alternatives, combinaisons des scénarios et des stratégies	24
2.3.2 - Les alternatives A1 et A2	24
2.3.3 - Les alternatives A3 et B	26
2.3.4 - Commentaires sur les stratégies	26
<b>2.4 - La réduction du temps de parcours en train</b>	27

<b>3 - LES PROJECTIONS DE LA DEMANDE</b>	
<b>3.1 - La croissance globale de la demande</b>	29
3.1.1 - La demande totale	29
3.1.2 - La demande en train	29
3.1.3 - Commentaires sur les résultats	33
<b>3.2 - Les parts de marché des différents modes de transport</b>	36
<b>3.3 - La demande sur le réseau ferroviaire</b>	37
<b>3.4 - La demande pour le train en fonction de la distance</b>	40
<b>3.5 - La demande pour le train en fonction du motif de voyage</b>	40
<b>4 - L'ECONOMIE DU RESEAU FERROVIAIRE</b>	
<b>4.1 - Les données économiques générales</b>	43
4.1.1 - Les coûts d'investissement	43
4.1.2 - Les coûts d'exploitation et les recettes nettes	45
4.1.3 - Les gains de temps et le surplus du consommateur	45
<b>4.2 - Un premier bilan coûts-avantages</b>	46
4.2.1 - Un premier bilan financier	46
4.2.2 - Un premier bilan élargi à l'intérêt collectif	48
4.2.3 - L'intérêt communautaire	49
4.2.4 - La rentabilité des différents maillons du réseau	50
<b>4.3 - Les effets externes</b>	53
4.3.1 - Les effets sur les autres réseaux de transport	53
4.3.2 - Les effets externes du réseau multimodal de transport	53
<b>5 - LES POSSIBILITES D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE</b>	
<b>5.1 - Les enjeux du transport et les objectifs des études et recherches</b>	54
5.1.1 - Les enjeux du transport	54
5.1.2 - Les objectifs des études et recherches	55
<b>5.2 - Les méthodes d'approche et leur faisabilité</b>	55
5.2.1 - La base de demande	56
5.2.2 - Le découpage géographique	57
5.2.3 - Le jeu des facteurs socio-économiques	57
5.2.4 - Les fonctions de répartition modale	57
5.2.5 - L'effet de niveau de service de l'offre	58
5.2.6 - Vers une prospective stratégique de l'offre de transport	58
<b>5.3 - L'organisation des études et recherches</b>	59
<b>CONCLUSIONS GENERALES</b>	60

## LISTE DES FIGURES

	<u>Pages</u>
Fig. 1 - Découpage des 14 pays en 108 zones et population en 1982	9
Fig. 2 - Répartition des voyages internationaux en train, en 1982, en fonction de la distance (11 pays et 6 pays)	17
Fig. 3 - Part de marché du train dans la demande internationale, en 1982, compte tenu de la distance (6 pays)	17
Fig. 4 - Répartition des voyageurs-kilomètres internationaux en train, en 1982, selon le motif du voyage, compte tenu de la distance (6 pays)	18
Fig. 5 - Alternatives A1, A2, A3 et B	25
Fig. 6 - Temps de parcours en train: réseau 1982 et alternative B	28
Fig. 7 - La demande sur le réseau ferroviaire: scénario modéré et alternatives A1, A2	38
Fig. 8 - La demande sur le réseau ferroviaire: scénario européen et alternatives A3, B	39
Fig. 9 - Répartition des voyages internationaux en train en fonction de la distance (11 pays): scénario européen et alternative B	41
Fig.10 - Part de marché du train dans la demande internationale, compte tenu de la distance (6 pays): scénario européen et alternative B	41

## LISTE DES TABLEAUX

	<u>Pages</u>
Tableau 1. Champ couvert par le modèle dans la demande internationale en train	12
Tableau 2. Demande interrégionale en 1982 (11 pays)	14
Tableau 3. Les scénarios de la demande interrégionale (11 pays)	20
Tableau 4. Les projections de la demande interrégionale selon les alternatives (11 pays; scénario modéré)	30
Tableau 5. Les projections de la demande interrégionale selon les alternatives (11 pays; scénario européen)	31
Tableau 6. L'économie du réseau ferroviaire à grande vitesse	44
Tableau 7. Indicateurs de l'intérêt communautaire (demande interrégionale en train; 11 pays)	50