

# PRÉSENTATION

## Sommaire

INTRODUCTION	5
<b>I. UN CHANGEMENT DE PARADIGME OU DU CADRE DE PENSÉE</b>	<b>7</b>
<b>1 - L'état de la question : évolution des mobilités</b>	<b>7</b>
1.1. La dynamique des mobilités mécanisées	7
1.2. L'intensité des mobilités mécanisées	9
1.3. Le contenu "transports" de la croissance	10
<b>2 - La nécessaire novation du cadre de pensée</b>	<b>11</b>
2.1. Le losange des contradictions	11
2.2. Le pôle environnement : du global au local...	11
2.3. Le pôle économie : l'impérialisme des échanges	15
2.4. Le pôle financement : la croissante contrainte des moyens	16
2.5. Le changement de vision	17
<b>II. Les démarches prospectives :</b>	
<b>des scénarisations de politiques-transport</b>	<b>19</b>
<b>1 - Une commande politique..., forcément politique</b>	<b>19</b>
1.1. La Suisse : le postulat du Conseil des États	19
1.2. La Grande-Bretagne : la commande du "Chief scientist" du ministère des Transports	20
1.3. Pays-Bas et Allemagne : des démarches prospectives à finalité décisionnelle...	21
<b>2 - Pas des prévisions mais des scénarios croisés de contexte et de politiques-transport</b>	<b>22</b>
2.1. Démarches prospectives et modèles-transport	22
2.2. La logique de construction des démarches prospectives	22
2.3. Les trois générateurs externes	23
2.4. Les influences internes : les "paniers" de politiques-transport	28
<b>3 - LES RÉSULTATS AUJOURD'HUI, LES QUESTIONS POUR DEMAIN</b>	<b>35</b>
<b>1 - Synthèse des prospectives quantitatives des mobilités</b>	<b>35</b>
<b>2 - La trousse à outils des pouvoirs publics : les politiques publiques entre déclaration d'intention et mise en œuvre</b>	<b>38</b>
2.1. L'arme des prix : le pilier central des politiques publiques	38
2.2. Les politiques dites d'appui	40
CONCLUSION	41
QUESTIONS POUR DEMAIN	43
1 - Une vision nouvelle des politiques-transport	43
2 - De la conviction à la décision	43
ANNEXES	45
1 - Projection de la demande de transport à l'horizon 2015	47
2 - Quelques données complémentaires sur la mobilité urbaine	53

**L**a croissance de la mobilité est un des phénomènes majeurs des sociétés modernes : aujourd'hui chaque français consacre près d'un sixième de son budget et plus d'une heure par jour de son temps aux déplacements - dont la distance, pour les seuls déplacements locaux, a plus que doublé en un quart de siècle<sup>1</sup>. Il n'est donc pas étonnant qu'une telle évolution puisse susciter le débat et la réflexion prospective - et ceci à toutes les échelles, locale, régionale, nationale ou internationale.

Au moment où, en France, se mettent en place les plans de déplacement urbains et la loi sur l'aménagement du Territoire ; où se discutent les suites de la conférence de Kyoto sur l'effet de serre ; où se mettent en place de nouvelles politiques de transport collectif (urbain et interurbain), il nous a semblé utile de faire **un état des lieux des travaux de prospective fait récemment sur le thème de la mobilité dans quelques pays européens** : ceux-ci sont, en effet, confrontés, comme la France, à la même difficulté de concilier développement économique et environnement, liberté des usagers et intérêts collectifs, droit au transport et augmentation des coûts.

Si la prise de conscience, à travers ces études, d'une insuffisance des politiques traditionnelles d'accroissement de l'offre est évidente, les réponses alternatives à apporter le sont moins.

C'est le cas, en particulier dans le domaine des transports de marchandises. Partout la conviction reste très forte qu'une intensification des échanges de marchandises sera pendant longtemps encore un facteur moteur du développement, ce qui conduit à prévoir une croissance des tonnes-kilomètres transportées supérieure à celle de l'économie, au moins pour les vingt ans à venir.

Dans ces conditions, la panoplie des instruments d'intervention publique apparaît comme relativement limitée - même si presque tous les pays européens analysés envisagent d'importantes inflexions dans la tarification des trans-

<sup>1</sup> Pour atteindre aujourd'hui vingt cinq kilomètres par jour en moyenne.

---

ports ; donnent une forte priorité à la voie ferrée ; et considèrent inévitable une certaine restriction de la circulation au centre des grandes villes.

*En contrepoint de ces travaux européens synthétisés par Hervé Huntzinger, nous présentons, en annexe, les scénarios élaborés récemment par le service des études et statistiques du ministère de l'Équipement (DAEI), (à la suite des études déjà réalisées pour le Commissariat Général au Plan).*

*Comme on pourra le voir les résultats ne sont pas significativement différents de ceux de nos voisins, sauf, peut-être, dans le domaine du déplacement de personnes. Les évolutions récentes de la politique des transports (décentralisation des réseaux régionaux de la SNCF, attention accrue portée aux problèmes environnementaux, etc.) témoignent d'ailleurs d'une certaine convergence avec les préoccupations qui émergent en Europe<sup>2</sup>.*

*Marie-José Roussel  
Jacques Theys*

---

<sup>2</sup> Outre les travaux du ministère de l'Équipement, du Commissariat au Plan, de la DATAR et de l'INRETS, on pourra lire, sur ce thème de la prospective de la mobilité, les deux livres publiés en 1995 à la Documentation Française : « Se déplacer au quotidien dans trente ans » (INRETS, ADEME et Centre de Prospective de la DRAST) et « Pour une politique soutenable des transports » (Cellule de prospective du ministère de l'Environnement).

# **PROSPECTIVE DE LA MOBILITÉ EN EUROPE : Allemagne, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suisse**

**Hervé HUNTZINGER<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> *Docteur ès sciences économiques, directeur d'études à TETRA, consultant à l'OCDE.*

---

# INTRODUCTION

Dans un numéro récent de l'Economist <sup>2</sup>, l'éditorial, consacré au thème de la congestion et des perspectives du péage urbain, s'ouvrait de la façon suivante : *“Peu d'affaires ont été au 20ème siècle aussi passionnées que celle de la relation entre l'homme et sa voiture. La voiture qui a permis à des millions de personnes de se déplacer là où ils veulent quand ils veulent, dans des conditions de confort et d'intimité inconnues jusqu'alors. La voiture a bouleversé la vie des gens, elle n'es pas une conséquence de la modernité mais une condition nécessaire à son développement. Dans ces conditions - poursuit l'éditorialiste - on pourrait penser que cette “affaire d'amour” devrait se poursuivre longtemps encore ; or, de manière inattendue et malheureuse, cela ne sera pas le cas”*.

Les lignes qui précèdent font écho à un récent commentaire <sup>3</sup> du ministre de l'Environnement et de l'aménagement du territoire - Madame VOYNET - selon lequel *“nous devons réfléchir à la place de la voiture dans notre société et notamment sur le fait que celle-ci est plus qu'un moyen de transport mais aussi un prolongement du domicile personnel”*.

Elles font écho enfin aux réflexions en cours au sein du ministère de l'Équipement et des autres ministères concernés, s'agissant de la préparation des deux grands schémas multimodaux de transports (voyageurs et fret respectivement) devant se substituer aux cinq schémas directeurs par mode prévus par la loi d'orientation, d'aménagement et de développement du territoire de février 1996.

Tel est bien le contexte aujourd'hui dans lequel se situe la recherche commanditée en 1995 par le Centre de prospective et de veille scientifique <sup>4</sup> et

aidée par la S.N.C.F. <sup>5</sup> : **état comparatif de la recherche prospective sur les mobilités en France et à l'étranger.**

Les pages qui suivent sont un résumé du rapport de recherche rendu en décembre 1996 au Centre de prospective et de veille scientifique.

Le travail demandé présentait, quant à son champ, les trois caractéristiques suivantes :

❑ **Quels types de démarches prospectives ? Des prospectives orientées vers la décision plutôt que des scénarios de rupture.**

→ Prospectives **finalisées**, c'est-à-dire devant servir à des fins d'éclairage des décisions des politiques des pouvoirs publics vis-à-vis des mobilités mécanisées.

→ Prospectives plutôt **d'influence** que de rupture méthodologique, où l'influence sur les changements de politiques publiques paraît plus aisée à concevoir que des démarches intégrant une rupture des comportements des individus et des entreprises, les vrais générateurs des mobilités.

❑ **Quelles mobilités ? Toutes les mobilités hors transport aérien.** La commande fut **globale**, demandant à considérer l'ensemble des déplacements selon les modes, les types (voyageurs, marchandises) les motifs, les portées spatiales. Mais, ce faisant, le global a assez naturellement gommé les spécificités au local et la dimension **“interurbaine”** a été privilégiée.

Est-ce à dire que les déplacements urbains ou déplacements de la quotidienneté furent exclus de la recherche : oui et non.

<sup>2</sup> 6 décembre 1997.

<sup>3</sup> Cité dans Le Moniteur n° 4909 du 26 décembre 1997.

<sup>4</sup> Rattaché à la Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques - DRAST - du ministère de l'Équipement.

<sup>5</sup> Directions de la Recherche et du Fret.

---

→ Oui, exclus dans un sens, dans la mesure où les spécificités des déplacements urbains ont été peu considérées : spécificités de l'échelle, de la densité avec par exemple la question du partage de l'espace public selon les types et modes de transport, spécificités des populations urbaines notamment quant à la composition familiale et les structures d'âge, spécificités des modes lents et des petites distances.

→ Non, certainement pas exclus globalement, car évidemment les déplacements considérés dans ce travail sont en général tous les déplacements qui ont une portée territoriale : les déplacements dits de la quotidienneté comme ceux qui ne le sont pas. Et rien n'est plus urbain que les déplacements interurbains quand ceux-ci tangentent, sécotent ou pénètrent les périmètres urbains, eux-mêmes, par ailleurs, en dilatation spatiale. L'urbain est bien le lieu où trafics internes, d'échanges et de transit confluent pour au-delà se différencier à nouveau. L'urbain est ainsi le lieu et la cause, notamment, du phénomène de congestion que nous retrouverons à maintes reprises dans les pages suivantes. À ce titre, ce travail a vraiment été global et intégrateur, considérant l'urbain comme l'interurbain.

□ **Quels lieux de la recherche ? Quatre pays ont été considérés : l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suisse.** Soit autant de pays où l'intensité des déplacements mécanisés tous modes, marchandises et voyageurs, rapportée tant à la population qu'à la richesse, est assez comparable avec la France. Par contre, leur autre point commun, la densité d'occupation de l'espace, très forte, est un élément de contraste net avec la France. Au sein de ces quatre pays, le travail d'investigation fut mené pour l'essentiel auprès des organismes suivants :

→ Ministères en charge des transports, au double niveau des politiques et de la recherche stratégique.

→ Instituts publics de recherche transport (Grande-Bretagne et Pays-Bas).

→ Centres de recherches universitaires et/ou bureaux d'étude.

Au-delà des "administrateurs", le milieu professionnel rencontré était constitué d'ingénieurs et d'économistes plutôt que d'urbanistes, et la tonalité du texte, à l'évidence, en est marquée.

# I. UN CHANGEMENT DE PARADIGME OU DU CADRE DE PENSÉE

Ces perspectives d'influence vis-à-vis des politiques publiques sont sans doute aussi des perspectives de la nécessité, celle en l'occurrence qui correspond au sentiment que continuer selon les pratiques et politiques passées est impossible.

À ce titre, les perspectives d'influence sont assimilables à des perspectives de rupture ; pas celle des comportements individuels, mais celle du cadre de pensée des décideurs politiques.

C'est la prise de conscience même par ces décideurs politiques de la nécessité du surgissement d'un nouveau cadre de pensée qui est à la racine des démarches prospectives qui se sont développées récemment en Europe.

Ce processus peut se comprendre à partir :

- d'abord de la connaissance des données de base sur l'évolution des mobilités,
- et ensuite de l'analyse du contexte des politiques transport.

## 1 - L'ÉTAT DE LA QUESTION : ÉVOLUTION DES MOBILITÉS

### 1.1. - LA DYNAMIQUE DES MOBILITÉS MÉCANISÉES

Le tableau 1 (cf. page 10) présente l'évolution en longue période (1970-1992) des mobilités personnes et marchandises selon les modes pour les quatre pays d'étude plus la France<sup>1</sup>.

**On peut considérer l'indice I=200 comme étant l'indicateur rendant compte de l'évolution très forte des mobilités sur la période 1970-1992 : un doublement en 22 ans. Par rapport à cette valeur, on peut pointer les évolutions suivantes :**

#### ❑ Transports de voyageurs

→ **Mode VP** (voiture particulière) : tous les pays considérés, sauf la Suisse (I = 178).

→ **Tous modes** : tous les pays considérés, sauf la Suisse (I = 174) et le Royaume-Uni (I = 171).

#### ❑ Transports de marchandises

→ **Mode PL** (poids lourd) : trois des pays considérés : Suisse (I = 238), Allemagne (I = 260), Pays-Bas (I = 198) sont très en avant ; la France étant quelque peu en retrait (I = 181) et plus encore au Royaume-Uni (I = 123,6).

Les évolutions peuvent être fortes, mais aussi faibles et même **négatives** traduisant le délaissement en valeur absolue de certains modes de transport.

❑ **Chemins de fer marchandises** : Pays-Bas (I = 76), Royaume-Uni (I = 63) et France (I = 75) ; contrastant avec la Suisse et l'Allemagne où les indices d'évolution longue période sont positifs, quoique modestement.

❑ **Voies navigables** : France (I = 54) ; en contraste marqué avec les deux autres pays où le transport fluvial compte : Allemagne (I = 155) et Pays-Bas (I = 107)

L'indice composite I\* (à partir des moyennes pondérées) relatif aux cinq pays considérés isole, aux alentours de la valeur 200, deux types de flux :

→ Transports voyageurs - VP : I\* = 201.

→ Transports marchandises - PL : I\* = 197.

<sup>1</sup> Représentant à peu près 60 % des mobilités totales des pays intégrant la Conférence Européenne des Ministres des Transports - C.E.M.T. -.

**Tableau 1 - Evolution des mobilités « personnes » et « marchandises » selon les modes de transport**

	SUISSE				ALLEMAGNE				PAYS-BAS				ROYAUME-UNI				FRANCE			
	1970	1980	1992	Indice 92/70	1970	1980	1992	Indice 92/70	1970	1980	1992	Indice 92/97	1970	1980	1992	Indice 92/97	1970	1980	1992	Indice 92/97
Transport voyageurs (en milliards de voyageurs-km) ● Chemins de fer	8,2	9,2	11,8	144	38,5	40,5	55,3*	144	8,1	8,9	15,3	188	30,4	30,3	31,6	104	41,0	54,7	62,9	154
● Voiture Part. (VP)	50,7	72,6	90,3	178	350,6	470,3	703,6*	201	66,3	107,1	138,6	209	297,0	388,0	584,0	197	305,0	453,0	618,0	203
● Auto, bus, cars	3,0	4,4	5,9	196	48,6	65,6	72,2*	149	14,1	13,2	14,5	131	60,0	52,0	44,0	73	25,2	38,0	41,1	163
> Total voyageurs	61,9	86,2	108,0	174	437,7	576,4	831,1*	190	88,5	129,2	168,4	197	387,4	470,3	659,6	171	371,2	545,7	722,0	195
Transports Marchandises (en milliards de tonnes-km) ● Chemins de fer	6,6	7,4	7,7	117	70,5	63,8	79,0	112	3,7	3,4	2,8	76	24,5	17,6	15,5	63	67,6	66,4	50,4	75
● Routes	4,2	6,0	10,0	238	78,0	124,4	202,7	260	12,4	17,7	24,6	198	85,0	91,1	123,6	145	66,3	98,1	120,0	181
● Voies navigables	0,2	0,2	0,2	100	48,8	51,4	56,0	115	30,7	33,5	33,0	107	0,3	0,4	0,2	66	12,7	10,9	6,9	54
● Oléoducs	12,1	1,1	1,3	108	15,1	13,1	13,9	92	4,1	5,0	5,5	134	2,7	10,1	10,4	385	28,2	34,7	23,4	83
> Total marchandises	23,1	14,7	19,2	159	212,4	252,7	351,6	165	50,9	59,6	65,9	130	112,5	119,2	149,7	133	174,8	210,1	200,7	115

\* Rupture de série du fait de la Réunification.

Source : CEMT - Evolution des transports ; 1994

Ces chiffres montrent que les réseaux routiers ont été les premiers concernés par l'augmentation des mobilités, alors que les réseaux ferrés n'ont pas eu, globalement, à faire face à une augmentation vive de leur utilisation.

Ce contraste ne contribuera pas peu à alimenter les démarches prospectives dans les pays considérés.

## 1.2. - L'INTENSITÉ DES MOBILITÉS MÉCANISÉES

Sans vouloir normer à tout prix, il est utile de situer la question des mobilités et de leurs évolutions, assez contrastées selon les modes et les réseaux utilisés, de manière relative ou comparative entre les pays.

À cet effet, de manière empirique, nous avons rapporté les données de mobilité relatives à l'année "finale" considérée - 1992 - à trois éléments importants :

- la surface : intensité spatiale,
- la population : intensité démographique,
- le P.I.B. : intensité économique.

Les résultats sont présentés ci-après.

❑ **L'intensité spatiale** est franchement plus faible en France que dans les pays voisins et notamment au Royaume-Uni, en Allemagne et aux Pays-Bas où elle est de 2 à 3,5 fois supérieure, ce qui traduit simplement la relative faible densité de la France comparée à celle de ses voisins.

La pression sur l'espace qu'exercent les réseaux et les flux qu'ils portent est plus ressentie dans ces pays qu'en France.

❑ **L'intensité démographique** est assez comparable dans les cinq pays considérés, surtout si l'on note que les données pour l'Allemagne - datant d'ailleurs de 1991 - intègrent les cinq nouveaux länders où la mobilité - notamment voyageurs - était, à l'image du taux de motorisation, très faible. Alors que ce taux est en Suisse supérieur de 10 % à 20 % à ce qu'il est en France, aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. Les comportements de mobilité sont certainement quelque peu différents quand on détaille l'analyse. Au niveau très général où l'on se situe, la convergence des comportements est à noter, sans surprise d'ailleurs.

**Tableau 2 - Intensité des mobilités<sup>2</sup>**

	SUISSE	ALLE-MAGNE	PAYS-BAS	ROYAUME-UNI	FRANCE
<b>INTENSITÉ SPATIALE</b> (en millions de déplacements totaux au km <sup>2</sup> )	2,54	3,32	5,73	3,76	1,69
<b>INTENSITÉ DÉMOGRAPHIQUE</b> (en milliers de déplacements totaux par habitant) • dont "voyageurs"	19,20 16,30	14,60 10,30	15,70 11,20	14,00 11,40	16,00 12,70
<b>INTENSITÉ ÉCONOMIQUE</b> (en déplacements totaux par unité de PIB en ECU) • dont "marchandises"	0,74 0,11	1,08 0,32	0,87 0,32	1,17 0,22	1,13 0,23

Source : calculs de l'auteur.

<sup>2</sup> Les déplacements dits totaux sont simplement l'addition des déplacements respectifs "voyageurs" et "marchandises".

□ **L'intensité économique** reflète, par construction, l'intensité de la richesse mesurée par le P.I.B. par habitant, d'où la valeur plutôt faible pour la Suisse (dont la richesse par habitant est près de 50 % plus élevée que celle des quatre autres pays). Plus intéressante, par contre, est l'intensité économique des seuls transports de marchandises. Le rôle de carrefour, de place de transit et la nature plus industrielle de leur structure productive nationale distinguent à cet égard l'Allemagne et les Pays-Bas qui, avec la Belgique, sont les entrepôts industriels et/ou logistiques de l'Europe. On ne manquera pas de retrouver les conséquences de cette considération dans la suite.

### 1.3. - LE CONTENU "TRANSPORTS" DE LA CROISSANCE

Les mobilités augmentent considérablement, entend-on, à juste titre, s'agissant des mobilités mécanisées et en particulier de celles ayant recours aux modes routiers ; mais cette augmentation est-elle plus rapide que celle de la production et des richesses ?

Sur la période 1970-1992, la réponse est positive et même... très positive, comme l'indique le tableau suivant<sup>3</sup>.

□ **Le transport "voyageurs"** (la mobilité mécanisée des personnes) **a progressé à un rythme presque double de celui de la croissance des richesses.** Voilà bien un exemple de produit dit supérieur dont l'élasticité-revenu est bien supérieure à 1.

□ **Le transport "marchandises" a progressé au même rythme** ou presque que celui de la production.

□ S'agissant du **seul mode routier** (VP et PL), **la progression a été légèrement plus que deux fois plus vive** que celle de la production et des richesses ; et ce sur une période de 22 ans.

□ Le **mode routier** n'est pas loin, en fait, d'avoir **capturé ou bénéficié de l'essentiel de l'accroissement des mobilités mécanisées terrestres.** Il représentait environ 44 % des transports en 1970, il pèse maintenant plus de 60 %.

Il n'est pas sûr que, dans l'avenir et en longue période, les mobilités mécanisées routières puissent croître continûment à un rythme double de celui du P.I.B. Il en va, en effet, à très long terme, du contenu transport de la croissance comme du contenu énergie ou de tout autre "contenu".

**Tableau 3 - Relation entre les évolutions des mobilités et de la croissance du P.I.B.**  
(pour les cinq pays considérés, entre 1970 et 1992).

<b>P.I.B</b>	<b>+ 2,2 %</b>
<b>TRANSPORTS "VOYAGEURS"</b>	<b>+ 3,9 %</b>
• Chemin de fer	+ 1,8 %
• Routier - VP	+ 4,5 %
<b>TRANSPORTS "MARCHANDISES"</b>	<b>+ 2,0 %</b>
• Chemin de fer	0 %
• Routier - PL	+ 4,5 %
• Voies navigables	+ 0,5 %

Source : calculs de l'auteur.

<sup>3</sup> S'agissant des rythmes d'évolution du PIB des cinq pays considérés, on a eu recours aux séries longues in les publications annuelles "Ramses" - Éditions IFRI-Dunod.

Mais, précisément, si on est sûr que cela ne pourra continuer indéfiniment - de même que "les arbres ne montent pas jusqu'au ciel" comme l'on dit sur les places boursières -, quand et comment l'inflexion se produira-t-elle ? Telle est l'une des questions de départ des actuelles démarches prospectives.

## 2 - LA NÉCESSAIRE NOVATION DU CADRE DE PENSÉE

### 2.1. - LE LOSANGE DES CONTRADICTIONS

Les politiques transport des pouvoirs publics ont été traditionnellement orientées vers la conception et la mise en œuvre, sur les plans technique et économique, de suppléments successifs d'infrastructures pour répondre aux demandes croissantes d'usage des infrastructures. Il s'agit de la **réponse par l'offre**.

Cette politique a modelé un cadre de pensée des milieux professionnels qui fut pertinent pendant des décennies.

Ce cadre de pensée n'est plus pertinent, car il se trouve aujourd'hui au cœur du "losange des contradictions".

"Losange des contradictions" parce que vis-à-vis des "MOBILITÉS" dont la croissance est vive, comme on l'a vu ci-dessus, les attitudes sont contradictoires :

→ La considération du pôle "ENVIRONNEMENT" incite à freiner le développement des mobilités ou au moins à favoriser, pour les marchandises, des transferts de modes vers le fer ou les voies navigables ; **les mobilités dommageables pour l'environnement**.

→ La considération du pôle "ÉCONOMIE" pousse à accepter et même à favoriser le développement de certaines mobilités ; **les mobilités bonnes pour le développement des échanges et donc l'économie**.

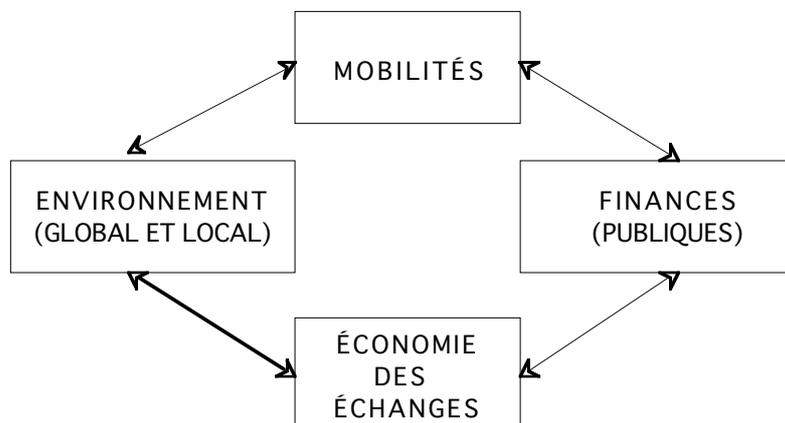
→ La considération du pôle "FINANCES" amène les pouvoirs publics à se poser la question du coût d'opportunité des investissements publics et à élargir l'appel aux mécanismes de marché, ce qui peut, dans un premier temps, freiner le développement des modes non-routiers ; **les mobilités ruineuses à "accommoder" et financer**.

On peut détailler quelque peu ces différentes considérations.

### 2.2. - LE PÔLE ENVIRONNEMENT : DU GLOBAL AU LOCAL, DE L'EFFET DE SERRE À L'EFFET NIMBY

#### 2.2.1. - LE TRAFIC MOTORISÉ EST UNE MENACE POUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Ce diagnostic revient comme un leitmotiv, ce qui, en jouant sur le dernier mot et sa construction germanique, est une motivation "directrice" (leit) pour agir différemment de ce qui fut le cas hier.



---

❑ **En Suisse**, les dépassements de valeurs limites d'émissions sont atteints et de plus en plus fréquents, surtout pour les oxydes d'azote et l'ozone. Au niveau du CO<sub>2</sub>, le taux de croissance entre 1970 et 1980 a été du même ordre que celui observé pour la croissance du trafic. Le rapport SYNERGO montre bien que l'accroissement de l'efficacité environnementale unitaire des véhicules a été compensé par une dégradation de l'effet global due notamment à la part croissante dans le parc des véhicules de ceux d'entre eux qui, en moyenne et à efficacité donnée, sont plus polluants (véhicules tout terrain, plus lourds ou équipés de 4 roues motrices).

❑ **En Grande-Bretagne**, le ministre des Transports déclarait récemment que le transport routier était à l'origine de 51 % du total des émissions de NO<sub>x</sub>, de 90 % de celles de CO et de 75 % de celles de CO<sub>2</sub>. Encore s'agit-il là de chiffres à l'échelle nationale ; considérés à la seule échelle du grand Londres, les pourcentages correspondants sont encore supérieurs.

❑ **En Allemagne**, l'Institut de recherche relevant du ministère en charge du logement, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire (le *BMBau*) établit que la circulation motorisée était responsable, en 1990, des proportions suivantes d'émissions :

- 67 % pour le NO<sub>x</sub>
- 58 % pour le CO
- 18,5 % pour le CO<sub>2</sub>
- 45 % pour les composés organiques volatiles.

❑ Il en va de même, ou à peu près, en **France**, où la part des transports dans les pollutions de l'air est croissante<sup>4</sup> :

- CO<sub>2</sub> : 20 % en 1980, 36 % en 1993 ; pour une émission globale (tous secteurs d'activités) assez nettement décroissante : de 500 à 350 milliers de kt.
- Oxydes d'azote NO<sub>x</sub> : de 50 % en 1981, 70 % en 1993 ; pour une émission globale, à peu près stable sur cette période, de 1500 kt.

→ Poussières : 12 % en 1981, 45 % en 1993 ; il est vrai pour une émission globale en forte diminution : de 430 kt à 200 kt en 1993 (grâce à l'énorme réduction assurée par le secteur industriel et énergétique).

La thématique du développement durable et l'impact médiatique de la conférence de Rio en 1992 (le "sommet de la terre") y sont sans doute pour quelque chose. En tout cas, les objectifs environnementaux globaux sont pris au sérieux dans tous ces pays<sup>5</sup>. La claire reconnaissance du rôle contributif qui doit être tenu par le domaine des transports fait l'objet de moult déclarations et plaquettes ministérielles et est un des éléments importants des démarches prospectives.

À ce titre et déjà à ce seul titre, la prise en compte de la menace écologique globale - réelle ou seulement postulée, mais cela ne change rien aux conséquences - est un appel à ne plus s'en tenir au paradigme classique de la réponse par l'offre.

On est alors dans le **registre** du **non-vouloir** développer les mobilités mécanisées.

### 2.2.2. - L'ENVIRONNEMENT LOCAL : UNE CONTRAINTE FORTE

L'augmentation des mobilités mécanisées a lieu prioritairement dans les espaces des "régions métropolitaines" denses. Ce sont ces territoires caractérisés par l'existence d'une grappe de villes entre lesquelles d'une part les relations économiques mais aussi sociétales (éducation, loisirs, santé, autres motifs) sont fortes et, d'autre part, se trouvent des espaces non ou peu urbanisés consacrés à l'agriculture ou aux activités récréatives.

En ce sens, les régions-métropoles sont des "régions", car elles couvrent, en valeur absolue, une surface relativement importante. Autrement dit, s'agissant de déplacements, on ne peut pas parler dans leur cas de déplacements "urbains" mais plutôt de déplacements "métropolitains". Les régions-

---

<sup>4</sup> Cf. notes du CPVS, n° 9 - "Transports et pollution de l'air : une question controversée". Jean-Pierre Giblin - DRAST, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement.

<sup>5</sup> Ainsi que dans d'autres, évidemment.

métropoles peuvent être plusieurs dans un ou plusieurs pays contigus. Entre elles s'établissent des corridors de circulation où les flux sont intenses.

Dans les quatre pays en question, les densités démographiques et économiques sont particulièrement élevées dans ces lieux de la concentration des hommes, des richesses et... des flux que sont les régions métropoles (cf. tableau ci-après).

Les régions-métropoles allemandes, suisses, britanniques et néerlandaises sont de 1,5 fois à 2 fois plus denses que la seule région-métropole française comparable. S'agissant des cas britannique et allemand, on peut en identifier deux ou trois autres. S'agissant de la Suisse, elle concerne un gros tiers de la surface totale du pays.

Ce sont précisément dans ces régions-métropoles que les mobilités s'accroissent le plus. Ce serait dans ces mêmes régions ou entre elles (effets de corridor) qu'il conviendrait, dans la logique classique des choses, de réaliser de nouvelles infrastructures de déplacement.

Au sein de ces espaces formidablement denses, les pouvoirs publics éprouvent des difficultés croissantes à convaincre les citoyens de l'opportunité de réaliser des infrastructures nouvelles, tant routières

que ferroviaires ou aéroportuaires.

❑ Le ministre **britannique** des transports considère que les atteintes à l'environnement local - bruit, effet de coupure - causées par les infrastructures en milieu urbain métropolitain sont les dossiers les plus difficiles qu'il a à traiter, "difficultés pouvant culminer à l'impossibilité".

❑ En **Suisse**, la surface réservée aux infrastructures existantes et projetées, ainsi qu'à l'habitat existant et à développer, représentent respectivement 900 km<sup>2</sup> et 1500 km<sup>2</sup> à comparer aux 4000 km<sup>2</sup> de surface cultivable. De tels chiffres paraissent extrêmement élevés aux responsables suisses.

❑ En **Allemagne**, la surface totale du sol occupée par les infrastructures de transports tous modes (y compris aérien et portuaire) représente 1,6 millions d'hectares, soit 4,6 % de l'ensemble du "sol allemand" (dont environ 600.000 hectares de routes en y comprenant les espaces fonctionnels des "côtés" - stations de carburant par exemple -).

Le pourcentage monte presque systématiquement au-delà de 15 % s'agissant des grandes agglomérations urbaines<sup>6</sup>. Les Allemands sont même parvenus à définir et calculer un taux de "découpage" de l'espace. Ce taux est très différencié selon les quelque 530 "kreise" (cercles) qui composent l'Allemagne.

**Tableau 4 - Densités démographiques et économiques comparées (valeurs 1990)**

RÉGION	SURFACE en km <sup>2</sup>	DENSITÉ DÉMOGRAPHIQUE (hab./km <sup>2</sup> )	DENSITÉ ÉCONOMIQUE PIB/km <sup>2</sup> (en millions d'ECU)
Sud-Est Angleterre	28200	641	7,5
Rhin-Ruhr-Main	30200	505	8,2
Plateau suisse médian	~30000	~400	Non défini
Randstad Holland Ouest et Sud	18600	575	6,7
Bassin Parisien	38000	360	4,2
Rhône-Alpes	43700	123	1,9

Source : EUROSTAT.

<sup>6</sup> 19,8 % est le record obtenu par Kiel avec des valeurs comme 17,1 % à Francfort, 16,6 % à Munich et aux alentours de 15 % pour Cologne, Düsseldorf, Hambovre et Stuttgart.

---

103 "kreise" ont un taux considéré comme très élevé : se sont tous des "kreise" très urbanisés.

□ **Aux Pays-Bas**, la construction de la nouvelle voie ferrée dite de la Betuwe devant joindre le port de Rotterdam à la frontière allemande (en traversant précisément la région dite de la Betuwe) est retardée depuis des années. Actuellement, le flux de marchandises Rotterdam-Allemagne n'utilise le mode ferré qu'à moins de 5 % de proportion. Les justifications à ce projet, tenant à la protection de l'environnement au sens global, sont fortes. Comme sont fortes les oppositions locales à l'effet de coupure et au bruit qui poussent à un enfouissement de parties de plus en plus importantes de la ligne. À l'époque - automne 1995 - où l'auteur de ces lignes était aux Pays-Bas, la décision n'était pas encore prise. (voir le 2001 Plus n°41, consacré à ce sujet).

### 2.2.3. - EFFET NIMBY OU ATTENTION PORTÉE À LA "SOCIÉTÉ"

Dans les régions métropolitaines de ces quatre pays et dans les corridors qui les relie, il est considéré aujourd'hui par les ministères des transports qu'il est devenu (beaucoup) **plus difficile, plus cher et plus long** de programmer, réaliser et financer de nouvelles infrastructures.

□ Comment, par exemple en **Suisse**, convaincre les citoyens - appelés par la votation à dire oui ou non - de supporter de nouvelles sources de bruit alors que les nuisances phoniques dues à la circulation routière et ferrée dépassent la valeur limite en vigueur de 60dB(A) pour près de 600.000 logements et la valeur d'alarme de 65 dB(A) pour 150.000 logements ?

□ En **Allemagne**, les procédures d'évaluation et d'approbation de tout projet d'infrastructure mettent en œuvre trois angles de considération qui comprennent, au-delà de l'évaluation socio-économique (comprenant les impacts économiques territoriaux et les gains ou pertes pour l'environnement), d'une

part une évaluation écologique et d'autre part une évaluation urbanistique. Les résultats correspondants sont transmis à toutes les parties intéressées, ce qui comprend, comme aux Pays-Bas, les membres du Parlement (fédéral et du Land concerné en Allemagne).

Le ministre allemand des transports s'alarme<sup>7</sup> d'ailleurs de la lenteur avec laquelle des projets "très utiles et peu nuisibles" progressent au sein de ce maquis de la prise en considération contradictoire au départ, nécessairement consensuelle à l'arrivée, des différents intérêts<sup>8</sup> représentés. Et il se félicite des résultats attendus d'un projet de loi sur la simplification administrative des procédures relatives aux projets d'infrastructures fédéraux.

Mais, quoiqu'il en soit des cycles de la sophistication puis simplification administrative des procédures, en fait le consensus politique local, régional et national (Parlement) est requis dans ces quatre pays. Et, notamment dans les régions métropolitaines denses et les corridors qui les relie, jamais un tel consensus ne sera obtenu pour l'ensemble des projets nécessaires. Cela peut s'appeler effet NIMBY mais aussi le "ménagement" de la société civile. C'est ainsi, par exemple, que le voit le titulaire - jusqu'en 1996 - du portefeuille ministériel des transports en Grande-Bretagne, M. Mawhiney.

Les considérations d'environnement local, d'urbanisme et de protection des sites et espaces non urbanisés amènent les pouvoirs publics dans ces pays à pouvoir de moins en moins proposer et convaincre de l'opportunité de répondre par des infrastructures nouvelles aux demandes croissantes de mobilités mécanisées. La politique classique de la réponse par l'offre est devenue particulièrement difficile dans les espaces métropolitains, ceux précisément où la densité des déplacements est la plus forte, mais ceux aussi où la densité des intérêts des citoyens et la rareté de l'espace et de la "nature" sont les plus marquées.

On est alors **dans le registre du non-pouvoir** :

---

<sup>7</sup> *Perspektiven der Verkehrspolitik, conférence de M. M. Wissman à l'Institut Walter Eucken de Fribourg-en-Brisgau - Mai 1994.*

<sup>8</sup> *Le fameux concept alémanique des "Belange" que l'on peut traduire par intérêts spécifiques et légitimes.*

---

celui de déployer comme par le passé la réponse par l'offre.

### 2.3. - LE PÔLE ÉCONOMIE : L'IMPERIUM DES ÉCHANGES

Après avoir évoqué ci-dessus le double registre du non-vouloir et du non-pouvoir vis-à-vis d'une réponse élargie par l'offre à la croissance des mobilités, il est opportun de poursuivre le tour du losange en évoquant le pôle dit de l'ÉCONOMIE qui va nous situer dans un registre contraire : celui du **devoir**, en l'occurrence d'"accommoder" ces mobilités mécanisées croissantes.

L'argumentaire général d'une liaison positive entre développement économique et développement des transports est bien connu. Il est néanmoins intéressant de pointer des facettes de cette relation plus particulièrement mises en avant par les responsables des politiques des transports de ces pays.

#### 2.3.1. - VALORISER ÉCONOMIQUEMENT UNE POSITION DE CARREFOUR

Certes, une telle situation génère de très importants flux de transit et d'échange, mais être en position de "nœud dans les arcs"<sup>9</sup> permet de valoriser les flux. Cette conviction est très forte dans les deux pays les plus concernés : Pays-Bas, Allemagne. Ainsi le Directeur du Département Stratégie au sein du ministère néerlandais des Transports se réfère-t-il à la position de son gouvernement selon laquelle la marche en avant économique des Pays-Bas est liée au développement des deux "portes d'entrée européennes" que sont l'aéroport de Schiphol et le port de Rotterdam.

Ainsi le ministère allemand des transports déclare-t-il que ce rôle de plaque tournante des flux des personnes et des marchandises est une des caractéristiques du "Standort"<sup>10</sup> allemand. À ce titre, l'intégration des pays de l'Europe orientale renforce sa

conviction que son pays assumera plus encore ce rôle avec les flux est/ouest s'ajoutant aux flux nord/sud.

#### 2.3.2. - LE TRIANGLE INSÉPARABLE : LIBERTÉ DE CHOIX - CROISSANCE ÉCONOMIQUE - CROISSANCE DES MOBILITÉS

Quelle est la relation causale entre développement économique et croissance des mobilités ?

Les ministres ne tranchent pas cette importante question ou du moins établissent très simplement que les deux sont liés et que ce lien est lui-même suscité par la liberté de choix des ménages et des entreprises.

*Ainsi le même ministre allemand déclare-t-il que "la mobilité des personnes et des marchandises est à la fois l'expression et une condition nécessaire du bien-être économique et social. La croissance économique et donc le bien-être social ne peuvent être séparés de la croissance des flux de déplacements".*

*Ainsi, le ministre britannique d'alors est-il amené à dire que "ce qui est au moins certain, c'est le fait que la croissance - par un facteur de six au cours des quarante dernières années - du trafic routier n'est pas due pour l'essentiel à la croissance de l'offre (auto)routière mais à la prospérité grandissante de nos concitoyens. En témoigne bien la corrélation statistique très forte entre les deux grandeurs, qui tend d'ailleurs à montrer que la mobilité progresse plus vite que le PNB, preuve du fait que quand la richesse s'accroît les gens ont plus encore en proportion tendance à voyager".*

#### 2.3.3. - MASSIFICATION, CONGESTION ET LOGISTIQUE

Dans tous les propos recueillis et documents collectés, le thème de l'inéluctable massification des flux de transport est présent et globalement accepté.

---

<sup>9</sup> Pour le dire de manière quelque peu "jargon".

<sup>10</sup> "Standort" : espace vu comme facteur de production et élément d'attractivité.

---

Massification des flux autour et entre les villes métropolitaines, massification des flux maritimes et aériens (aux "portes d'entrée" de l'Europe), massification des flux de personnes et de marchandises.

Cette massification est une augmentation non pas indifférenciée mais localisée des flux de transport. Elle est évidemment associée à une modification de la géographie du développement économique, des circuits de distribution tant interentreprises que finale vers les ménages, donc aux évolutions logistiques.

En un mot, elle est associée aux conditions nouvelles du développement économique et deux conséquences en sont tirées quant à l'articulation entre ÉCONOMIE et TRANSPORTS :

→ La **congestion "métropolitaine"** est une question centrale ; accepter la congestion comme mode de régulation des flux dans le temps et dans l'espace, c'est prendre le risque de la thrombose des meilleurs moteurs économiques d'un pays que sont les métropoles.

→ La "logistique", mot technique qui renvoie au formidable développement de l'économie de distribution vis-à-vis de l'économie de production, est un thème nouveau, important en **Grande-Bretagne**, très important en **Allemagne**, capital en **Suisse** (transit alpin) et aux **Pays-Bas**.

À ce titre se manifeste clairement, parmi les autorités nationales concernées, une volonté de répondre à cette demande de mobilité. Ces réponses peuvent ne pas être systématiquement en termes de supplément d'offre routière - quoiqu'elles en soient une composante incontournable - et être plutôt des alternatives modales ou une volonté d'aller vers des politiques de tarification de la mobilité de pointe. Mais ces réponses auront toujours une double caractéristique :

→ Elles sont nouvelles et donc porteuses d'incertitudes, moteur de démarches prospectives.

→ Elles reflètent une pression envers le "vouloir" plus d'infrastructures, contradictoire donc avec ce

qui était décelé précédemment, le non-vouloir et le non-pouvoir. Cette contradiction politique est tout autant porteuse de démarches prospectives renouvelées.

#### **2.4. - LE PÔLE FINANCEMENT : LA CROISSANTE CONTRAINTE DES MOYENS**

Il n'est pas d'entretien avec les responsables des politiques-transport sans que ne soit évoquée la contrainte budgétaire, c'est-à-dire la moindre disponibilité de ressources publiques consacrées aux investissements en infrastructures de transports terrestres.

Le tableau ci-après révèle que les **dépenses publiques** en infrastructures sont en fait en légère croissance dans le temps - période 1989-1994 - à la mesure de la croissance des P.I.B., puisque les pourcentages correspondants sont plutôt stables. On note évidemment l'incidence transports de la réunification allemande qui a suscité une croissance de 0,5 point de PIB des dépenses publiques d'infrastructures <sup>11</sup>.

**La contrainte financière est relative et non pas absolue.** La quasi constance de la part des dépenses d'investissement en tant que part affectée de la richesse nationale (les P.I.B.) est à rapprocher de la progression deux fois plus forte que celle du P.I.B. des mobilités mécanisées voyageurs d'ensemble et marchandises par la route (cf. tableau 3).

Ainsi considéré, il est patent que **la réponse** à ces vives augmentations de la demande **par une seule politique d'offre rencontre un goulot d'étranglement financier.**

Une des conséquences de cette contrainte des financements publics est l'apparition très fréquente de deux thèmes :

→ La nécessité de diminuer progressivement les subventions de fonctionnement aux réseaux nationaux ferrés.

→ La volonté d'avoir recours, selon évidemment

---

<sup>11</sup> Ce qui est très substantiel : 0,5 point du PIB allemand = environ 45 milliards de FF.

**Tableau 5 - Dépenses d'investissements en infrastructures terrestres (routes, chemins de fer, voies navigables) rapportées au P.I.B. [en %]**

PAYS	1989	1994
ALLEMAGNE	0,97	1,55
PAYS-BAS	0,83	0,85
ROYAUME-UNI	1,03	0,87
SUISSE	1,45	1,45
FRANCE	1,14	1,14

Source : European Center for Infrastructures Studies. "The state of European infrastructures". 1996. Étude pour le compte de la Commission Européenne, DGVII.

des modes variés, au financement privé pour la réalisation de certaines infrastructures.

En un mot, plus de logique de comportement de marché dans un domaine qui est et restera à dominante publique.

Quoiqu'il en soit, le troisième pôle du losange est celui qui anime le registre du **moins-pouvoir** : celui de financer sur fonds publics le développement de l'offre de transports (capital ou service rendu), en tout cas à due proportion de l'augmentation de la demande.

## 2.5. - LE CHANGEMENT DE VISION

Les autorités publiques et les milieux professionnels du monde des transports sont confrontés à ce que les Britanniques appellent un **changement de vision**. Une telle mutation n'est pas aisée. En effet, s'opposent deux ensembles de forces :

→ Force de la restriction vis-à-vis des mobilités mécanisées : exposées ci-dessus et résumées par le moindre vouloir et le moindre pouvoir. Alliance parfois ambiguë de la conviction et de la contrainte.  
 → **Force de l'acceptation de la pression de la demande croissante de mobilités mécanisées**. On peut la résumer comme l'assentiment donné à l'idée

que la mobilité des hommes et des marchandises est à la fois un facteur et une conséquence du développement économique et notamment de ce type d'économie et de société des "longues distances" que promeut l'économie de marché à l'échelle globale.

Cette tension entre les forces de la restriction et celles de l'acceptation est forte ; le point d'équilibre est plutôt instable. S'agirait-il de le définir pour chacun des quatre pays, au travers des propos officiels, nous aurions quelque difficulté tant, selon notamment l'auditoire ou l'orateur, la tonalité peut varier.

Mais, au-delà des discours des ministres, les "bureaux" ministériels, les opérateurs de transport et les milieux professionnels en général sont appelés à se mouvoir dans un **contexte nouveau et contradictoire, et donc incertain par rapport aux décennies passées** :

→ Un contexte **nouveau** puisqu'il s'agit d'abandonner largement la vision classique de la réponse par l'offre.

→ Un contexte **contradictoire** puisqu'il s'agit de refuser de répondre pleinement à ce qui existe pourtant - la demande de mobilités mécanisées - et à ce qui présente des aspects positifs - les externalités positives de la mobilité pour le développement économique notamment -.

→ Un contexte **incertain** donc, puisqu'il va falloir

---

explorer de nouvelles voies, des alternatives nombreuses, sans être sûr **aujourd'hui** que le même citoyen qui accroît sa mobilité souvent en même temps que sa prospérité acceptera, au nom du citoyen préoccupé d'environnement global et local, les poli-

tiques qui résulteront de l'adoption d'une nouvelle vision.

Tel est le contexte mais aussi l'explication du regain de démarches prospectives sur les mobilités et les politiques transport.

## II - LES DÉMARCHES PROSPECTIVES : DES SCÉNARISATIONS DE POLITIQUES-TRANSPORT

Les démarches prospectives étudiées sont dépendantes d'une commande politique, sont liées à des alternatives travaillant dans un registre plus économique que comportemental et testent le résultat possible et futur de l'application de "paniers" de politiques publiques dans le domaine des transports.

### 1 - UNE COMMANDE POLITIQUE..., FORCÉMENT POLITIQUE

La commande de toutes les démarches qui ont pu être analysées résulte d'une commande politique claire explicite.

Par politique, on entend deux choses :

→ Politique parce que les démarches prospectives commandées doivent voir leurs résultats influencer les politiques publiques dans le domaine des transports.

→ Politique parce que le niveau et/ou l'origine de la commande sont des instances politiques des branches soit législative (cas de la Suisse), soit exécutive (cas des autres pays), des États nationaux.

Une autre distinction quant à la genèse des démarches prospectives importe : dans le cas de la Suisse et de la Grande-Bretagne, on se situe plutôt dans le registre de l'exceptionnalité ou du fugace, alors que dans le cas de l'Allemagne et des Pays-Bas il s'agit plutôt de la routine et du processus normal.

Cette **typologie quant à la genèse des démarches prospectives peut être croisée** avec la perspective

commune des politiques transport déjà largement évoquée, à savoir **la nécessité mi-acceptée mi-contrainte d'un changement de vision.**

❑ **Suisse** : le changement de vision est acquis, sa mise en œuvre reste problématique, d'où une démarche prospective tournée vers les voies et moyens.

❑ **Grande-Bretagne** : le changement de vision lui-même n'est pas tout à fait acquis, il convient alors d'explorer les voies du futur des mobilités et de crédibiliser son occurrence.

❑ **Allemagne et Pays-Bas** : le changement de vision est certes acquis mais doit rester compatible avec la pérennité du rôle économique stratégique que jouent les transports dans ces deux pays, "plaque tournante" des flux européens et acteurs éminents du commerce international. Aussi convient-il de bien articuler les politiques futures tant avec les scénarios macro-économiques possibles qu'avec les nécessités d'infléchir les impacts environnementaux négatifs.

On peut considérer de manière plus détaillée le cas de chacun des quatre pays.

#### 1.1. - LA SUISSE : LE POSTULAT DU CONSEIL DES ÉTATS

Le 28 mai 1992, la commission des transports du Conseil des États<sup>1</sup> invitait le Conseil Fédéral<sup>2</sup> - donc l'équivalent du Gouvernement - à élaborer un rapport sur la croissance de la mobilité.

<sup>1</sup> La deuxième chambre du parlement de la Fédération suisse.

<sup>2</sup> L'exécutif collégial de la Confédération.

---

Le texte du postulat était le suivant :

*"Le rapport doit notamment renseigner sur :*

*1. Les causes de la croissance de la mobilité et de l'inégalité du développement entre les transports publics et le trafic privé, en particulier :*

- les raisons d'ordre politique et social,*
- les raisons d'ordre économique et fiscal (déduction fiscales),*
- le développement des structures de l'urbanisation,*
- l'évolution des prix et de la durée des déplacements dans les transports publics et le trafic privé.*

*2. Les mesures possibles pour réfréner la croissance de la mobilité, pour orienter la mobilité vers les transports publics, et les conséquences sociales et économiques de ces mesures. Outre les mesures qui agissent directement sur les prix et sur la durée de déplacements, il y a lieu d'examiner les déductions d'impôt, l'aménagement du territoire, les limitations du trafic, etc."*

Ce postulat n'est pas la manifestation soudaine ou aléatoire d'un besoin d'études prospectives. Il est plutôt la suite d'un processus initié depuis quelques années.

Dès le début des années 80 avaient été posées les bases d'une évolution substantielle de la politique fédérale dans le domaine des transports. Ainsi avait été élaboré un projet d'ensemble - appelé **Politique coordonnée des transports** - soumis à votation pour son inscription dans la loi fondamentale permettant de lui conférer une nature juridique constitutionnelle<sup>3</sup>. La votation fut négative.

Mais, depuis ce refus en 1988, de nombreux pas allant dans le même sens ont été franchis en Suisse. Tous évidemment par le seul instrument législatif. Ils ne peuvent être mieux synthétisés que par la phrase suivante extraite du "message" du Conseil Fédéral à l'occasion de la proposition référendaire - acceptée, elle - sur l'Initiative des nouvelles liaisons

ferroviaires alpine - N.L.F.A. - : *"Le système suisse des transports doit, en satisfaisant les besoins de transport essentiels, contribuer autant que possible à la qualité de la vie et à une croissance qualitative, sans stimuler artificiellement la mobilité"*.

Ce "message" signifie surtout une chose : **la croissance des mobilités doit être maintenue dans certaines limites.**

D'où la question - reflet d'une inquiétude - contenue dans le postulat du Conseil des États. D'où également, au-delà de la question, les pistes de travail suggérées par les parlementaires. En Suisse, l'idée même d'une nouvelle vision pour les politiques transport est acquise dans les principes ; reste à la mettre en œuvre, ce qui n'est pas aisé, loin de là.

## **1.2. - LA GRANDE-BRETAGNE : LA COMMANDE DU "CHIEF SCIENTIST" DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS**

Les travaux de prospective stratégique sont moins courants en Grande-Bretagne que dans les pays comme l'Allemagne ou les Pays-Bas. Il a fallu l'évolution du cadre de référence des politiques transport pour amener le ministère britannique des transports - le D.O.T., *Department of Transport* - à lancer en 1993-1994 une recherche de ce type : *"Future scenarios for inland surface transport"* (février 1995) - TRL.

La recherche a été commanditée par le "Chief Scientist", le haut fonctionnaire responsable, au sein du D.O.T., de l'articulation entre le monde de la recherche et celui de la décision politique<sup>4</sup>.

L'objectif était d'explorer, de la façon la plus prospective et libre qui soit, les **voies d'avenir possibles pour les politiques transport**. Et ce à la **lumière des évolutions substantielles** qui précisément amenaient le *"Chief Scientist"* à considérer qu'un **nouveau cadre de référence** - une nouvelle vision - **était nécessaire** ; peut-être pour les poli-

---

<sup>3</sup> Supérieure à la simple nature législative.

<sup>4</sup> Chaque ministère britannique dispose d'une unité de ce type dirigée par ce qui est appelé selon le cas le *"Chief Scientist"* ou *"Chief Economist"*.

---

tiques, en tout cas pour orienter la recherche dans le domaine des transports.

Les évolutions à prendre en compte étaient ainsi mises en lumière au départ du travail :

→ La considération à apporter aux **externalités négatives liées aux mobilités mécanisées**, avec la typologie suivante :

- la congestion,
- la sécurité,
- l'environnement, du local au global.

→ La nécessité de **minimiser le financement sur ressources fiscales** du secteur des transports (investissement et exploitation) et de parvenir à une **meilleure efficacité productive**.

→ **Les évolutions technologiques** étaient à considérer, mais avec prudence, dans la mesure où ce qui est technologiquement possible s'avère souvent difficile à généraliser dans une logique d'acceptation sociale et de prise en compte par le marché.

En définitive, il s'agit d'une prospective où les moteurs sont l'environnement et le socio-économique plus que la technologie.

Il est intéressant de remarquer que, de manière concomitante, à l'initiative de celui qu'on peut appeler le directeur de la recherche du ministère des transports, le ministre réalisait ce qu'il désignait lui-même sous le nom de "*road-show*" l'amenant, tout au long du premier semestre de l'année 1995, à prendre la parole successivement devant quatre auditoires qui représentaient la palette des milieux professionnels concernés et intéressés par les politiques transport : entrepreneurs, protecteurs de l'environnement, collectivités locales, l'industrie des transports.

Le thème général des propos était commun : la nécessité, dans le domaine des transports, d'une nouvelle conciliation entre objectifs "apparemment" contradictoires mais en fait potentiellement compatibles. La tonalité était très politique et parfois polémique, le détail des propos et l'ordonnement des arguments bien adaptés à la spécificité de chaque auditoire.

### **1.3. - PAYS-BAS ET ALLEMAGNE : DES DÉMARCHES PROSPECTIVES À FINALITÉ DÉCISIONNELLE... COMME TOUJOURS**

Si, en Suisse et en Grande-Bretagne, le fait même de s'engager dans des démarches prospectives globales sur le thème des mobilités mécanisées peut être considéré comme un événement **exceptionnel** et **fugace**, signe d'un changement profond du cadre de pensée et donc d'action, les qualificatifs d'habituel ou normal s'appliquent beaucoup mieux aux cas des Pays-Bas et de l'Allemagne.

→ Ce sont des **moments presque "routiniers" d'un processus bien établi dans la vie politique et administrative des deux pays**.

→ Ce sont des exercices très liés à des prises de décision, au niveau national, vis-à-vis des questions transport. On peut dire qu'il s'agit de **matériaux directs d'aide à la décision**.

En effet, l'aspect "prospective des mobilités" se trouve enchâssé dans le processus standard d'élaboration et de révision des schémas nationaux d'infrastructures et de services de transport qui, tant aux Pays-Bas qu'en Allemagne, sont des documents de programmation bien établis, soient respectivement le "*Transport Structure Plan*" - TSP - aux Pays-Bas et le "*Bundesverkehrswege-Plan*" - BVWP - en Allemagne.

Documents de programmation à long terme, ils ont évidemment besoin d'être suivis, modifiés. À ce titre, les ministères des transports des deux pays font réaliser les démarches prospectives qui ont fait l'objet du présent travail d'analyse. On peut donc dire qu'il existe un principe constant de continuité entre les démarches prospectives amont et l'influence qu'elles exercent en aval sur les politiques mises en œuvre.

---

## 2 - PAS DES PRÉVISIONS MAIS DES SCÉNARIOS ARTICULANT DES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE ET DES POLITIQUES-TRANSPORT

### 2.1. - DÉMARCHES PROSPECTIVES ET MODÈLES-TRANSPORT

Ces démarches prospectives ne sont pas la simple projection dans le futur des résultats issus de l'utilisation, dans chaque pays, des modèles-transport habituels avec leurs modules génération, choix modal, affectation sur les réseaux. Sinon, on ne parlerait pas de prospectives sur les mobilités mais de simples tests des modèles.

Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas liaison entre les unes et les autres.

**Le recours aux modèles-transport peut être explicite et en quelque sorte permanent**, comme c'est le cas en **Allemagne et aux Pays-Bas** où précisément il s'agit presque en continu de tester l'impact de nouvelles politiques vis-à-vis des déplacements, tant du côté classique de l'offre - nouvelles infrastructures ou meilleure utilisation de l'offre existante - que du côté plus nouveau de la demande - modification du système de prix, réglementation vis-à-vis de l'expression des demandes, modification des véhicules, etc.

**Le recours aux modèles transport peut être plus implicite** quand par exemple la démarche prospective va analyser de façon plus qualitative ce qu'il

advierait des demandes de transport, des choix modaux et de l'affectation à des réseaux au cas où des politiques nouvelles viseraient précisément à infléchir le résultat des modèles-transport résultant de l'adoption d'un corps d'hypothèses classiques, excluant ces variables de politiques nouvelles. Auquel cas, les démarches prospectives travaillent plutôt en variantes parfois évaluées de façon plus heuristique (type méthode Delphi comme en Grande-Bretagne) que mathématique.

### 2.2. - LA LOGIQUE DE CONSTRUCTION DES DÉMARCHES PROSPECTIVES

Mais, s'agissant de démarches prospectives influençant la détermination et la mise en œuvre des politiques nationales de transport, l'**aspect modèle-transport importe peu**. Ce qui importe beaucoup plus, **c'est tout ce qui contribue à "faire scénario"**, c'est-à-dire tout ce qui peut permettre d'**identifier des scénarios distincts d'évolution des mobilités**, et ce indépendamment de la logique interne des modèles fondée sur des temps de parcours, des taux de motorisation, des prix de déplacement donnés.

Il est alors deux grandes catégories de variables possibles de scénarisation : les **générateurs externes** ou exogènes des mobilités d'une part, et les **influences internes** relevant d'alternatives possibles de politiques publiques transport : les "paniers" de politiques.

On peut illustrer ce propos par le schéma page suivante :



---

On présente ci-dessous les lignes essentielles de telles démarches dans le cas des Pays-Bas et de l'Allemagne.

## A/LE CAS DES PAYS-BAS

### Contexte de la démarche

La tradition conjointe de la prospective et des planifications<sup>5</sup> est bien ancienne dans un pays où le poids des contraintes - rareté et fragilité de l'espace, une des densités les plus élevées d'Europe, dépendance très forte vis-à-vis du "reste du monde" - constitue à cet égard une puissante motivation.

Dès 1965, le "*Central Planning Bureau*", organisme public placé auprès du gouvernement, avait produit sa première prospective de l'économie des Pays-Bas.

Au tournant des années 90, la nécessité fut ressentie de renouveler un exercice de prospective devant répondre aux quatre caractéristiques suivantes :

→ Le **territoire concerné** n'est plus les Pays-Bas, mais... **le monde**, conséquence de l'internationalisation avérée des économies et des sociétés.

→ L'esprit général du travail a été celui de la confiance dans **l'économie de marché étendue à l'échelle mondiale** et de la croyance envers la **thématique du développement durable** particulièrement appropriée pour un exercice qui embrasse une durée de temps presque transgénérationnelle (1990-2015). On pourrait résumer le propos en les considérant comme deux acquis idéologiques ou les nouveaux "deux piliers de la sagesse".

→ Les **méthodes** suivies donnent une place nettement moindre aux modèles économétriques pour privilégier

l'**exercice de scénarisation chiffrée**. Les scénarios sont conçus comme des illustrations contrastées, raisonnées mais non calculées, quoique chiffrées, de futurs possibles<sup>6</sup>.

→ **Finalité et utilité** : fonder une base commune pour l'ensemble des exercices de prospective et/ou de planification thématiques à entreprendre aux Pays-Bas.

Le travail correspondant est impressionnant, tant par l'ampleur de vue dont il témoigne que par l'intérêt des résultats auxquels - après plus de quatre ans de travail - il a mené<sup>7</sup>.

### Principaux résultats

Quatre scénarios pour l'économie mondiale ont été mis à jour. Les analyses et résultats sont, dans un premier temps, obtenus au niveau de grands blocs économiques<sup>8</sup>, puis ont été déclinés à celui des Pays-Bas.

La déclinaison des résultats à l'échelle nationale des Pays-Bas sert de référence à toutes les démarches prospectives thématiques, en particulier à la prospective stratégique relative aux mobilités.

Le tableau suivant présente les principaux résultats correspondants selon les trois scénarios BG, GS et EUR<sup>9</sup>. ("Balance Growth", "Global Shift", et "European Renaissance")

Les résultats figurant dans le tableau donnent une idée du fort contraste entre les trois scénarios considérés. La population, l'emploi, le taux de croissance, donc notamment le revenu par tête, sont autant de variables exogènes essentielles pour tout exercice de prospective des mobilités. Elles ont par exemple un impact direct sur les taux de motorisa-

---

<sup>5</sup> Générale (économique) ou thématiques comme par exemple la planification de l'espace.

<sup>6</sup> Méthode décrite comme "sketchy", c'est-à-dire "approximative" mais aussi approximativement juste, du moins l'espère-t-on.

<sup>7</sup> Rassemblés dans une édition en langue anglaise intitulée "Scanning the Future".

Central Planning Bureau - Ed. S.D.U. La Haye. 1993.

<sup>8</sup> Europe ; USA + Canada, Afrique du Sud et Océanie ; ex-URSS + ex-Europe de l'Est ;

Amérique latine ; Afrique noire ; Moyen-Orient et Maghreb ; Asie du Sud-Est ; reste de l'Asie.

<sup>9</sup> BG pour *Balanced Growth*, c'est-à-dire développement équilibré où les comportements des acteurs économiques - entreprises, ménages - sont rationnels et s'emboîtent de façon plutôt heureuse, c'est-à-dire optimale.

GS pour *Global Shift*, c'est-à-dire "Grand Roque", au profit des grands blocs économiques riverains de l'océan Pacifique - les "Pacific Rims" - avec libre-échange généralisé au niveau international.

EUR pour *European Renaissance* avec une perspective dominante de coordination ou régulation des économies de marché aux échelles régionales et mondiale, et en particulier à l'échelle européenne.

**Tableau 6 - Résumé des principaux indicateurs relatifs aux Pays-Bas**

SCÉNARIOS	BG 2015	GS 2015	EUR 2015
Population (indices d'évolution 1990-2015)	110	112	110
Emplois (indices d'évolution 1990-2015)	132	114	126
Taux annuels de croissance du PNB *	3,25 %	1,80 %	2,75 %

Source : *Personal Mobility in Netherlands in the economic scenarios for 2015*. AVV<sup>10</sup> - 1993

\* À titre de comparaison, les taux de croissance furent, entre 1965 et 1980, de 3,2 % et entre 1980 et 1990 de 1,9 %.

tion, eux-mêmes variable première des modèles de simulation des mobilités.

### **B/ LE CAS DE L'ALLEMAGNE**

On ne dispose pas, pour l'Allemagne, du type de travail réalisé aux Pays-Bas par le "Central Planning Bureau", ou du moins de façon aussi formalisée, explicite et publique. Ce n'est d'ailleurs pas la tradition allemande de réaliser des démarches prospectives aussi holistiques.

Par contre, l'Allemagne et plus concrètement l'ensemble des acteurs publics et privés allemands disposent des résultats des études macro-économiques régulièrement réalisées par les fameux instituts économiques privés allemands<sup>11</sup> - l'IWW, le DIW, le ZIV, PROGOS et l'IVT -. Les travaux de ces instituts sont plutôt des projections macro-économiques fondées sur l'utilisation de modèles que le résultat d'une démarche prospective plutôt heuristique, quoique très chiffrée, comme celle réalisée par les Néerlandais.

À titre de reconnaissance de l'intérêt et de la fécondité de la diversité des hypothèses et des résultats produits par chaque institut, les autorités ministérielles allemandes, et en particulier le Ministère des Transports (B.M.V. en acronyme allemand), se sont

alors dotées d'un cadre prospectif macro-économique résultant d'une "espèce" de moyenne entre les résultats. Ce résultat moyen peut se résumer comme suit dans le tableau 7.

Les résultats comparés entre l'Allemagne et les Pays-Bas peuvent susciter trois commentaires :

→ La "moyenne" des projections des instituts allemands se rapproche, s'agissant de l'évolution de la production de richesses, des scénarios néerlandais BG (croissance équilibrée) et EUR (renaissance européenne), comme d'ailleurs l'indiquent les commentaires qualitatifs du ministère allemand des transports faisant référence à la progression de l'intégration européenne dans ses deux parties occidentale et orientale et à l'établissement d'un bon niveau de coopération à l'échelle mondiale. Le "grand roque" au profit des "*Pacific Rims*" et au détriment de l'Europe est une hypothèse de travail plutôt écartée dans les ministères allemands.

→ Sans que les chiffres aient pu être ici référencés, les perspectives des deux pays sont d'accord pour considérer que les flux de transport aux échelles internationales (personnes et marchandises) vont croître nettement plus vite que le P.I.B. et que les flux de transport intérieur.

→ Les résultats au niveau des taux de motorisation sont sensiblement inférieurs en Allemagne. Cela

<sup>10</sup> AVV, acronyme en néerlandais désignant le Centre de Recherches Transport du Ministère des Transports (Service d'études et de recherches sur les transports).

<sup>11</sup> L'Allemagne ne dispose pas de l'équivalent de l'INSEE ou alors sans le premier E (pour Études) de l'acronyme français. La mission d'études économiques est assurée par 4 ou 5 grands instituts privés, un peu comparables à ce que sont l'OFCE ou Rexecode en France.

**Tableau 7 - Cadre macro-économique comparé pour l'Allemagne et les Pays-Bas**

	ALLEMAGNE	PAYS-BAS		
	Moyenne des Instituts	B G	G S	EUR
POPULATION (indice)	100,3	110	112	113
PRODUIT NATIONAL BRUT (taux annuel)	3,1	3,2	1,8	2,8
PARC AUTOMOBILE (indice)	138	162	135	153

NB. Allemagne : indices 1988-2010.

Pays-Bas : indices 1990-2015.

reflète la stagnation démographique projetée pour ce pays - en fait, des migrations très faibles - contrastant avec la croissance démographique néerlandaise - fondée notamment sur des hypothèses de développement (et d'acceptation) de flux migratoires significatifs -.

### 2.3.2. - LA PROSPECTIVE DE LOCALISATION : UNE VARIABLE DE SECOND RANG

#### ❑ Principe général : une donnée plutôt qu'un levier de scénarisation

On sait que les **localisations** des hommes et des activités - de toutes sortes - constituent une **donnée d'entrée** essentielle de toute modélisation des demandes de transport.

On sait aussi que ces mêmes localisations ne sont pas<sup>12</sup> considérées comme des variables de réponse à des conditions de déplacement (réseaux d'infrastructures) résultant des modèles-transport.

La géographie humaine, économique et l'armature urbaine sont des inputs, pas des variables. Les modèles-transport ne "bouclent" pas sur la géographie des localisations.

Il en va à peu près de même pour les démarches de prospective des mobilités. Pour l'essentiel, les loca-

lisations sont des données et pas ou peu des facteurs autonomes de différenciation des scénarios.

Ceci ne veut donc pas dire que les aspects localisation ne jouent pas ; évidemment non, sinon comment même pourrait-on parler de transports ! Cela veut dire qu'il ne s'agit pas d'une "porte d'entrée" pour la prospective.

#### ❑ Les localisations comme variables de scénarisation de deuxième rang

On a vu ci-dessus que des scénarios relatifs au contexte macro tant économique que démographique et sociétal ont été réalisés en Allemagne, aux Pays-Bas et aussi en Suisse.

Les scénarios diffèrent par les quantités de richesse - PIB -, de commerce (exportations-importations), de revenu, de population, d'emploi caractérisant le futur (2010 ou 2015).

Pour chacun des scénarios correspondants, les quantités définies au niveau national sont ensuite affectées aux unités géographiques pertinentes pour les modélisations-transport.

En ce sens, il s'agit simplement d'un éclatement des données selon un principe géographique qui constitue le b-a-ba de toute modélisation. Ainsi, en Allemagne retrouve-t-on le traditionnel éclatement

<sup>12</sup> Dans les modèles qui donnent lieu à utilisation systématique sinon dans le cadre de recherches pionnières dont nous avons pu recueillir quelques témoignages.

---

selon les "classiques" 106 régions dites de planification établies depuis longtemps et continuellement renseignées statistiquement par les soins du BfLR<sup>13</sup>, organisme public de recherches rattaché au ministère de l'urbanisme, logement et aménagement du territoire (BMBau en acronyme allemand).

Ainsi, aux Pays-Bas s'agit-il aussi d'un processus d'éclatement des données d'emploi, de population, de résidence, selon les 345 zones du modèle national - dit NMS, pour *National Model System for traffic and transport* -.

Mais il est intéressant de remarquer que ces processus d'éclatement géographique des données macro ne sont pas linéaires ou proportionnels selon les scénarios macro-économiques identifiés précédemment.

**Selon le type de scénario macro-économique**, et donc selon le type d'insertion de l'économie et de la société néerlandaises - ou allemandes - dans le "village mondial", **les localisations des hommes, des emplois et des richesses différeront significativement**. À ce titre, on peut parler de scénarisations de deuxième rang, deuxième car dépendant de la scénarisation de premier rang : celle afférente aux évolutions macro-économiques.

Reconnaissons néanmoins qu'au vu des éléments que nous avons analysés, la composante "localisation" joue un rôle de variable de deuxième ordre dans les démarches prospectives.

Concernant des pays comme la Suisse, l'Allemagne et les Pays-Bas, cela ne signifie pas que le thème général de l'aménagement du territoire n'importe pas, au contraire !

La géographie présente et future des hommes et des richesses est une question politique essentielle dans ces trois pays. À ce titre, elle fait partie des objectifs politiques que s'assignent les pouvoirs publics de niveau national.

En quelque sorte "gravée" dans le marbre des documents correspondants, la géographie future des hommes et des richesses relève plus du registre des objectifs politiques que de celui de la variable de travail pour identifier des scénarios.

### 2.3.3. - LA PROSPECTIVE DES COMPORTEMENTS VIS-À-VIS DES MOBILITÉS

#### □ Un socle inchangé et commun à tous

Ce qu'on peut appeler le "comportemental" des agents - ménages et entreprises - vis-à-vis des mobilités donne lieu à de nombreux travaux de recherche spécifiques dans les pays considérés.

Mais pour l'essentiel aucune rupture comportementale d'importance n'est identifiée et opérationnalisée pour fonder des scénarisations de premier rang.

S'agissant en tout cas des matériaux d'amont pour les démarches prospectives stratégiques étudiées, on peut considérer que l'essentiel des hypothèses de travail est résumé par ce qu'en écrit à ce propos le document britannique du *Transport Research Laboratory* dans la section traitant des tendances sociétales ("*Lifestyle trends*") :

→ *Accroissement du désir pour la mobilité et de la diversité des motifs de déplacement.*

→ *Continuation de la tendance vers des styles de vie plus spacieux, d'où des densités résidentielles en décroissance.*

→ *Enjeu important d'une accessibilité toujours plus aisée à une gamme élargie de services et d'équipements publics et privés.*

→ *Pérennité du mouvement vers un taux de motorisation des ménages toujours plus intense.*

→ *Pertinence maintenue d'une causalité bien établie entre richesse, espace et mobilités.*

Tel est bien le **socle comportemental** que tous les professionnels des démarches prospectives d'ensemble étudiées dans les quatre pays semblent considérer comme **acquis aujourd'hui et demain**.

---

<sup>13</sup> Bundes-forschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung.

---

Cela ne veut pas dire que tout ce qui relève du "comportemental" est simplement projeté inchangé dans l'avenir.

#### ❑ **Évolutions comportementales prises en compte**

Les comportements des ménages et individus vis-à-vis des mobilités diffèrent par exemple selon la composition familiale des ménages et l'âge des individus.

Les démarches de prospective n'ignorent évidemment pas ces tendances. Mais elles sont données comme résultat des scénarisations macro-économiques et sociétales évoquées ci-dessus.

En fait, les comportements d'aujourd'hui sont projetés demain. Ces comportements s'appliquent à des groupes socio-familiaux en évolution. Cela est pris en compte.

Mais aucune rupture des comportements n'est par contre considérée.

## **2.4. - LES INFLUENCES INTERNES : LES "PANIERS" DE POLITIQUES-TRANSPORT**

L'objectif premier de ces recherches prospectives n'est pas l'évolution des mobilités par type, mode et portée spatiale. Ceci constitue en effet le travail classique de prévisions auquel tous les pays se livrent. Mais précisément ces prévisions relatives au futur de la demande en mobilités interpellent les décideurs. L'avenir n'est pas nécessairement celui - **au singulier** - qui est de se conformer à ces prévisions. Les futurs sont **pluriels**, aussi multiples que seront les évolutions des mobilités influencées par le jeu de "paniers" différents de politiques vis-à-vis des mobilités.

L'enjeu des démarches prospectives est alors d'identifier les stratégies politiques que peuvent - pourraient - adopter les pouvoirs publics pour faire face

et pallier les conséquences négatives de l'augmentation des mobilités.

C'est pourquoi on peut parler de recherche prospectives finalisées et stratégiques.

On peut alors rendre compte des différents "paniers" de politiques-transport traités.

### **2.4.1. - LES TROIS SCÉNARIOS EN GRANDE-BRETAGNE**

Ils se distinguent clairement selon la nature et les outils politiques mis en œuvre.

#### ❑ **Scénario B.A.U.**<sup>14</sup> ("au, fil de l'eau")

Scénario où, en fait, les nécessités de changer de cadre de référence ne sont que transitoires ou même non avérées. Après ce moment présent d'agitation et de perplexité, on en reviendrait au **paradigme classique de l'acceptation** sans restriction de la **croissance des mobilités** et des réponses par une offre améliorée par la technologie.

Dans ce cadre, les **politiques-transport viseront pour l'essentiel à améliorer la gestion de flux croissants dans un réseau qui augmentera peu de toute façon**. Cette gestion dynamique du trafic requerra l'incorporation d'un **flux important de progrès technologiques** : système d'information entre les véhicules eux-mêmes, entre les véhicules et le réseau routier, entre les véhicules et des centres de gestion en temps réel du trafic.

#### ❑ **Scénario R.E.R.A.**<sup>15</sup>

Scénario où les nécessités et volontés de s'engager dans la nouvelle vision du domaine des transports sont prédominantes et structureront le champ des politiques-transport devenant drastiques vis-à-vis des mobilités.

Le pilier central des politiques transport est alors l'augmentation du prix de la mobilité conçu non pas

---

<sup>14</sup> Pour Business As Usual, c'est-à-dire fil de l'eau.

<sup>15</sup> Pour Reduced Externalities - Reduced Accessibility", c'est-à-dire réduction des externalités et de l'accessibilité. Sachant que des restrictions à la mobilité susciteront nécessairement des réductions en termes d'accessibilité, sans que l'on cherche ici à mesurer l'accessibilité et donc à la spécifier vis-à-vis de la mobilité.

---

du tout comme une source de financement mais comme un signal et une incitation "rationnelle" à la diminution des mobilités.

La tarification à un niveau supérieur de la mobilité peut suivre deux voies sensiblement différentes :

→ La voie générale concernant soit la possession, soit - mieux - l'usage indifférencié des voitures : taxe CO<sub>2</sub>, augmentation du prix des carburants.

→ La voie plus flexible et "intelligente" concernant l'usage de la voiture à des moments donnés du temps - pointes - et des segments donnés du réseau - radiales d'accès aux métropoles notamment -. On peut même envisager que les systèmes de "road-pricing" soient fondés sur une vraie mesure des externalités négatives que chaque usager inflige aux autres et réciproquement dans un contexte de congestion.

On est alors vraiment dans une optique de gestion de la demande là où elle est en excès.

#### □ Scénario R.E.M.A.<sup>16</sup>

Scénario où les mêmes nécessités et volontés que dans le scénario précédent existent, mais n'induisent pas des politiques aussi drastiques vis-à-vis des mobilités - donc de l'accessibilité - car des alternatives auront démontré leur efficacité.

Les mesures de restriction vis-à-vis des mobilités et donc de l'accessibilité seront alors moindres. Pour faire référence à ce que l'on disait ci-dessus, le pilier central (prix supérieur de la mobilité) est soit retardé dans le temps, soit même occulté au profit de ce qu'on peut appeler les politiques latérales ou d'appui qui apparaissent alors comme des doubles alternatives : à la vision classique de la course entre offre et demande, à l'adoption de politiques "dures" vis-à-vis du prix de la mobilité.

Les alternatives sont les suivantes :

→ **Développement des transports collectifs** urbains et interurbains, avec les limites d'une telle politique<sup>17</sup>.

→ **Développement des innovations technologiques** analogues à celles mentionnées pour le scénario B.A.U. : optimiser les flux dans un réseau à consistance physique à peu près donnée.

→ **Espoir à mettre dans les substitutions télécommunications-communications par déplacement**. Ici encore avec des limites que les Britanniques semblent accorder aux impacts réels des innovations technologiques au-delà de leur intérêt intrinsèque.

→ Résultats à attendre d'une **nouvelle politique de l'aménagement-urbanisme** par laquelle on harmoniserait mieux que maintenant les localisations - de l'habitat, des grands commerces, des bureaux - avec l'offre de transport public. Ici de nouveau avec l'intuition qu'une telle politique est difficile et ne se révélera féconde qu'à long terme.

#### 2.4.2. - LES "PANIERS" DE POLITIQUES TESTÉS AUX PAYS-BAS

Les démarches prospectives sont une pratique très courante et institutionnalisée aux Pays-Bas. Plus que dans chacun des trois autres pays, elles sont très quantitatives, avec notamment des objectifs quantifiés à atteindre à des horizons temporels déterminés - les "cibles" -.

S'agissant du domaine des transports, les **cibles à atteindre** relevaient des catégories suivantes :

→ Cibles en termes de **mobilité** : VP et PL, TC.

→ Cibles en termes de **sécurité**.

→ Cibles en termes d'**environnement** : NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>.

→ Cibles en termes de **congestion** : probabilités d'être confronté à ce problème.

Soit un cocktail d'objectifs d'**accessibilité et mobilités par mode, de sécurité et d'impacts environnementaux**.

---

<sup>16</sup> Où le M substitué au deuxième R veut dire "maintained", c'est-à-dire à accessibilité préservée.

<sup>17</sup> Le Ministre des Transports aime à citer les deux chiffres suivants relatifs au récent métro de Manchester : coût 1,1 milliards de FF, diminution du trafic urbain en VP : 3 pour 1000. Il conclut ainsi : le métro est un grand succès urbanistique, mais il ne faut pas le penser comme une vraie alternative de masse au trafic urbain motorisé.

---

Atteindre ces "cibles" veut dire tester le fait de savoir si les scénarios de politiques-transport permettent de les atteindre. Deux "paniers" sont testés : le "panier 1" correspond à ce qui avait déjà été prévu dans le TSP2 - Plan stratégique Transports - de 1989-1990 et qui ont commencé à être mis en œuvre ; le "panier 2" est nouveau et se veut plus restrictif vis-à-vis des mobilités.

### C/ LE "PANIER 1" DE POLITIQUES-TRANSPORT

Sont distingués les transports de personnes et ceux de marchandises.

#### □ Secteur des transports de personnes

→ **VP prix + : fiscalité** des carburants : + 60 % en 2010-1986.

→ **VP offre - et prix +** : restriction des **places de stationnement** pour les VP dans les emplacements urbains (très) bien desservis par les TC <sup>18</sup>. Doublement de la structure des prix pour le stationnement.

→ **VP offre +** : extension et élargissement du réseau (auto)routier principal selon les programmations TSP2.

→ **TC offre +** : amélioration de l'offre et de sa qualité pour les transports publics interurbains et urbains (selon les programmations du TSP2).

→ **TC prix +** : accroissement du prix de ces mêmes transports publics - d'environ +30 % à +40 % en 2010 par rapport à 1986 - pour réduire les montants de subventions publiques.

→ **VP régulation +** : durcissement des normes d'émission.

#### □ Secteur des transports de marchandises

→ **PL prix +** : mêmes augmentations que pour les voitures.

→ **PL régulation +** : durcissement des normes d'émission.

→ **PL régulation +** : mise en place de limiteurs de vitesse sur les camions et les cars.

→ **PL efficacité +** : mesures pour accroître l'efficacité du transport routier.

→ **PL choix modal -** : mesures pour accroître le choix modal en faveur du rail et des voies navigables.

On peut, à l'égard de cette énumération, préciser une remarque : si le prix de l'utilisation des voitures a déjà **augmenté et doit continuer à le faire, le prix supporté par l'usager des mobilités TC est soumis à un régime presque équivalent**. C'est un objectif important des pouvoirs publics néerlandais de **diminuer la dépense publique de fonctionnement** en faveur des TC. Avec des nuances, il en va de même en Suisse, en Allemagne et en Grande-Bretagne.

### B/ LE "PANIER 2" DES POLITIQUES-TRANSPORT

Le "panier 2" d'instruments politiques est plus **rigoureux vis-à-vis des mobilités mécanisées**. Au-delà de l'an 2000, les prix des carburants seraient plus encore augmentés en valeur réelle et **les normes d'émission** renforcées.

#### 2.4.3. - LES TROIS SCÉNARIOS POLITIQUES TESTÉS EN ALLEMAGNE

Le principe de scénarisation est similaire à celui mis en œuvre aux Pays-Bas, mais un point important de différence est l'intégration plus nette de ces démarches prospectives dans la démarche d'ensemble ayant conduit en Allemagne à la définition - et le vote par le parlement - du Schéma National des Infrastructures - le BVWP -.

Les trois scénarios s'appellent respectivement F, G et H <sup>19</sup>. Ils envisagent l'horizon 2010. Un point commun aux trois scénarios est l'hypothèse selon laquelle l'unification du marché et la dérégulation des transports de marchandises au niveau européen seront totales et rapides pour les trois modes (fiscalité homogène, cabotage, infrastructures ferroviaires

<sup>18</sup> Selon les principes de la politique nationale d'aménagement de l'espace qui différencie les localisations A, B et C selon leur accessibilité à partir des TC et qui régule - en proportion inverse - leur accessibilité en VP.

<sup>19</sup> Initiales qu'on serait tenté de décrypter comme suit : F comme Freiheit (pour liberté), G comme Grün (pour Vert) et H comme Hochwahrscheinlichkeit (pour haute probabilité).

---

nationales ouvertes à tous moyennant un péage, etc.).

#### □ Le scénario F : celui du statu quo

Il est peu développé ; en effet, il se résume au maintien de la situation actuelle s'agissant des deux grands leviers envers les mobilités dont disposent les pouvoirs publics : levier des prix et tarifs, levier de la réglementation nationale ou européenne.

Il prendra alors quelque consistance par effet de contraste avec les deux autres scénarios G et H.

#### □ Le scénario G : celui d'une diminution de la progression des mobilités routières (et aériennes)

Il s'agit bien d'un scénario restrictif vis-à-vis de ces deux types de mobilités, celles qui ont le plus crû dans les années passées. L'objectif de restriction se retrouve au niveau de la panoplie des instruments politiques.

##### → Déplacements de personnes :

- Diminution de la vitesse moyenne réelle sur les autoroutes de 5 %.
- Coût d'utilisation des voitures **double**.
- Coût du stationnement significativement augmenté avec limitations de l'offre.
- Introduction d'un principe de surtaxe sur les voyages aériens.

##### → Transport routier de marchandises :

- Diminution de la vitesse moyenne réelle des poids lourds de 10 % pour les transports à longue distance (plus de 400 km).
- Augmentation de 50 % du coût d'utilisation des poids lourds.

#### □ Le scénario H : "celui qui, aux yeux de l'ingénierie qui a mis au point l'ensemble de la démarche, paraît le plus probable..."

Citation du ministère allemand des Transports - le BMV - bien placé pour juger de la plus grande probabilité de tel scénario de mesures politiques comparé à tel autre.

Ce scénario se fonde sur trois hypothèses :

→ **Évolutions à la hausse des coûts d'utilisation des différents modes de transport**, mais moins nettement que pour le scénario G.

→ Prise en compte d'une hausse de la demande de transport supérieure à l'offre (**l'offre sera dissociée de la demande**).

→ **Influence et efficacité croissantes des politiques locales transport** avec notamment partage de la voirie et resserrement des politiques de stationnement.

Concrètement, le "panier" prospectif-horizon 2010 de politiques se déploie ainsi :

##### • Transport routier de personnes

- Toutes choses égales par ailleurs (coordination européenne requise et meilleure efficacité énergétique des véhicules), le **coût d'utilisation des voitures s'élèverait de 30 %**, par le biais des prix des carburants, et non pas de 100 % comme dans le scénario G.

- **Diminution de la vitesse moyenne réelle de 5 %** du fait de la progressive déconnexion entre l'offre (auto)routière et la demande, idem par rapport au scénario G.

- **Augmentation très substantielle du prix du stationnement** - s'agissant de parkings non résidentiels de proximité - avec progressivité de la hausse selon la nature plus centrale des villes considérées. On peut même prévoir une différenciation de la structure tarifaire selon le motif, idem au scénario G.

##### • Transport ferré de personnes

La mise en service du service ferroviaire ICE a entraîné une augmentation tarifaire unitaire de + 15 % à comparer au prix des trains IC - *InterCity* - comprenant déjà le supplément train rapide. Cette augmentation du coût d'utilisation sera maintenue au fur et à mesure que les services du type ICE seront généralisés en substitution partielle aux autres types de services.

##### • Transport aérien de personnes

**Aucune augmentation du coût** - en valeur réelle - **d'utilisation des transports aériens** par effet de **compensation** entre la hausse du prix des carburants et la pression à la baisse résultant de la libération accentuée des transports aériens, surtout à l'échelle européenne.

• **Transport routier de marchandises**

- Le **coût relatif du transport routier devrait s'accroître de 5 %** suite à une hausse du prix des carburants de 30 % (la même que pour les VL mais avec une compensation moindre par l'accroissement de l'efficacité énergétique des PL par rapport aux VL), soit une hausse moins nette que dans le cas du scénario G.

- Diminution de la vitesse réelle moyenne de 5 %, concernant essentiellement les transports à longue distance, donc en grande majorité du trafic d'échange international, au lieu de 10 % pour le scénario G.

**Les trois scénarios** de la prospective stratégique des mobilités **se distinguent par les effets de substitution entre modes** engendrés par le jeu plus ou moins marqué de prix publics - taxations - selon les modes.

Cette structure des prix relatifs est inchangée dans le scénario F, très défavorable aux mobilités routières et aériennes dans le scénario G et légèrement défavorable aux seules mobilités routières dans le scénario H, avec une légère hausse pour le mode ferroviaire dans ce dernier cas (cf. tableau ci-après)

**2.4.4. - LA DÉMARCHE PROSPECTIVE SUISSE RELATIVE AU TRAFIC MARCHANDISES TRANSALPIN**

Dans le cadre de l'initiative "Nouvelles liaisons ferrées alpines" (N.L.F.A.), une des composantes cen-

trales de la politique fédérale des transports, le Service d'étude des transports du ministère fédéral - DFTCE - a demandé de réaliser une prospective, sous forme de scénarios, des futurs possibles des conditions concurrentielles du trafic marchandises concernant le segment alpin allant du Mont-Cenis/Fréjus au Brenner, dans l'hypothèse d'une réalisation plus ou moins rapide des liaisons ferroviaires suisses.

Quatre scénarios ont été élaborés. Ils sont discriminés au regard de deux grands ensembles de variables :

→ **Variables rendant compte du contexte économique suisse et européen**, de la tendance plus ou moins accélérée à l'allongement des chaînes logistiques transport entre sites de production, sites d'approvisionnement et sites de distribution, et du niveau d'intégration européenne du pays.

→ **Variables rendant compte du contenu de la politique suisse des transports** avec les modalités suivantes :

- date de réalisation des NLFA,
- maintien ou non de la réglementation suisse spécifique concernant les camions (limitations de poids et d'horaires),
- niveau de prix du service de ferro-routage : maintien ou non des rabais (subventions publiques),
- introduction ou non de l'internalisation des externalités négatives du transport routier (taxe d'incitation ou mesure financière).

**Tableau 8 - Structure de l'évolution des prix relatifs des mobilités selon les modes, selon les trois scénarios (en % d'augmentation sur la période 1988-2010) (Allemagne).**

	SCÉNARIO F	SCÉNARIO G	SCÉNARIO H
<b>PERSONNES</b>			
Voiture particulière	0	+ 100 %	+ 30 %
Fer	0	0	+ 10 % à 15 %
<b>MARCHANDISES</b>			
Routier	0	+ 50 %	+ 5 %
Aérien	0	Fort	0

Source : Gesamtdeutsche Verkehrsprognose - BMV 1991.

---

La combinatoire des modalités possibles de ces différentes variables permet d'aboutir à quatre scénarios qui sont des **scénarios croisés de contextes et de politiques** :

→ **Scénario de base "G"**<sup>20</sup> avec contexte économique et institutionnel en tendancier et une politique des transports de type "petits pas" vers le développement durable.

→ **Scénario cavalier seul "A"**<sup>21</sup> où la Suisse s'associe peu à une Europe très intégrée et par contre se place en avant-garde dans le domaine de la régulation de la demande de mobilités mécanisées.

→ **Scénario I1 de l'intégration** de la Suisse **dans une Europe** qui se développe moins que la zone Pacifique et **où les politiques transport suisse et européenne sont plutôt conventionnelles** (pas d'internalisation des coûts externes, maintien des subventions aux prestations de transport déficitaires), en même temps que les spécificités suisses liées au trafic des PL sont levées.

→ **Scénario I2 de l'intégration** dans une **Europe** plutôt dynamique et au sein de laquelle des **politiques transport innovantes sont adoptées en commun**.

## ❑ CONCLUSION PARTIELLE

L'ensemble des démarches prospectives analysées témoigne bien du fait qu'il est sans doute bien fini le temps où les recherches de prospective ne différencieraient que des variables de contexte exogènes pour "faire semblant" de tester une politique préétablie. La méthode de confrontation des variables de contexte et des variables de politiques devient très courante. Elle reflète bien un nouveau rapport entre la commandite politique et les techniciens : les poli-

tiques proposent à ces derniers de tester des "paniers" de politiques différenciées "intelligemment" croisés avec des contextes macro-économiques et macro-institutionnels différents. Le travail est à la fois très ouvert et très finalisé :

→ **Ouvert** tout autant que la combinatoire des hypothèses d'entrée.

→ **Finalisé**, car ce qui est testé ce sont les impacts de stratégies politiques différentes. Chaque stratégie se différencie par le "panier" de politiques élémentaires - les "tactiques" - qui le composent. Le choix des stratégies et donc l'évaluation politique de leurs impact revient bien aux décideurs.

Pour le dire de manière résumée, ces démarches prospectives sont des processus de construction de "*policy scenarios*", c'est-à-dire de scénarios politiques.

Ces démarches prospectives politiques relèvent du double registre de la continuité et de la rupture :

→ Volonté de rupture traduite par l'inclusion de variables rendant compte du jeu possible de politiques publiques alternatives vis-à-vis des mobilités.

→ Nécessité de la continuité, car ces mêmes démarches reproduisent en bonne part le monde, la société et les comportements tels qu'ils sont.

On scénarise l'impact de politiques publiques alternatives plus qu'on ne scénarise des ruptures comportementales.

On pense pouvoir influencer sur les mobilités de l'extérieur, plus qu'on ne croit possible de les voir se modifier à l'initiative même des agents concernés.

---

<sup>20</sup> "G" pour Grundlinie.

<sup>21</sup> "A" pour Alleingang.

### III - LES RÉSULTATS AUJOURD'HUI, LES QUESTIONS POUR DEMAIN

Les démarches prospectives analysées dans le cadre de ce travail sont des exercices à finalité politique avérée. Leurs résultats seront - ou sont déjà - des décisions de politiques-transport. De ce fait, l'analyse des résultats peut être double :

→ évaluations quantitatives des mobilités à long terme : une synthèse,

→ une appréciation de la "trousse à outils" des politiques publiques vis-à-vis des mobilités.

#### 1 - SYNTHÈSE DES PROSPECTIVES QUANTITATIVES DES MOBILITÉS

La croissance économique, c'est-à-dire, stricto sensu, l'accroissement des produits intérieurs bruts -

P.I.B. - peut être analysée au regard de ses "contenus" : en emplois, en capital et aussi en énergie et en transports.

Depuis le surgissement de la crise pétrolière de l'automne 1973 et le rapide triplement des prix, le monde développé a su déconnecter les taux de croissance du P.I.B. de celui de la consommation en énergie : le contenu énergie de la croissance et donc des processus de production et des comportements de consommation va en diminuant. Qu'en est-il en prospective du contenu transport ?

Le tableau qui suit présente sous forme d'indices - par rapport à 1990 - l'évolution des mobilités personnes et marchandises, selon les modes et selon les scénarios, rapportée à l'évolution médiane du P.I.B. - entre les 4 pays et selon les projections macro-économiques -.

**Tableau 9 - Indices d'évolution des mobilités**  
selon les pays et les scénarios comparés à l'indice d'évolution médian du P.I.B. (indices par rapport à 1990)

PAYS	ALLEMAGNE (2010)		GRANDE- BRETAGNE (2015)		PAYS-BAS (2015)		SUISSE
	G	H	SMC	BAU	GAMME DE SCÉNARIOS		
SCENARIOS					"PANIER 2"	"PANIER 1"	UN SEUL SCÉNARIO GLOBAL
<b>MOBILITÉS VOYAGEURS</b>							
- Routier (VP)	118	130	111	146	122	134	127
- Chemin de fer	183	141	210	90	140	121	233
- TC urbains	158	127	14				
<b>P.I.B. (2015)</b>	180						
<b>MOBILITÉS MARCHANDISES</b>							
- Routier (PL)	130	199	182	225	140	145	195
- Chemin de fer	259	187	300	70			175

Scénarios "tendanciels" : H, BAU, PANIER 1

## ❑ Précisions de compréhension

→ Pour l'Allemagne, les Pays-Bas et la Grande-Bretagne, les données futures sur les mobilités sont différenciées selon les scénarios.

→ Pour la Suisse, les données futures relatives aux mobilités ne sont disponibles que par rapport à un seul scénario.

→ Pour la Grande-Bretagne, on a considéré les données résultant de la démarche prospective intitulée "*Sustainable mobility in context*"<sup>1</sup> qui oppose de façon très contrastée un scénario de prolongation des tendances (Business as usual) et un scénario où l'intensité de déplacements des hommes et des marchandises se comporterait dans les décennies à venir vis-à-vis du P.I.B. comme s'est comporté dans les décennies passées le contenu en énergie de la croissance, soit un découplage du taux de croissance et de l'évolution des mobilités. D'où deux scénarios très contrastés notamment quant aux choix modaux et au contenu des politiques-transport<sup>2</sup>. Ils sont référencés en tête de colonne BAU et SMC (pour *Sustainable mobilities*).

→ S'agissant de l'Allemagne, on a reporté les résultats relatifs d'une part au scénario G ("*Grün*"), qui est aussi celui d'un certain découplage entre progression des mobilités et taux de croissance du PIB et des revenus, et d'autre part au scénario H dont on rappelle qu'il est celui "qui paraît le plus probable".

→ Pour les Pays-Bas, la pluralité des résultats est plus complexe car elle reflète la double influence de la pluralité des scénarios macro-économiques - ce qui n'est pas le cas ailleurs - et de l'impact de politiques publiques déjà très affirmées, ce qui interdit de considérer qu'il existe un scénario de type *Business as Usual* (BAU). C'est pourquoi les résultats ne sont pas référencés à partir d'intitulés de scénarios mais selon la nature plus contraignante des politiques-transport, respectivement le "panier 1" et le "panier 2" (cf. page 42).

→ Plus les colonnes sont grisées, plus les scénarios correspondants sont restrictifs vis-à-vis des mobilités.

À partir de ces précisions, les résultats du tableau

T9 appellent les commentaires suivants :

## ❑ Rupture à la baisse du contenu transport pour les mobilités voyageurs

Les 20 années 1990-2010 connaîtraient une croissance moyenne des P.I.B. aux environs d'un taux annuel de 2,5 % soit, par rapport à 100, **l'indice 165 en 2010 (et 180 en 2015)**. L'ensemble de celles des perspectives stratégiques analysées dans les quatre pays qui intègrent les nouvelles politiques vis-à-vis des mobilités, soient les colonnes en grisé foncé ou clair, révèlent un net décrochage en termes de mobilités voyageurs.

→ S'agissant des mobilités individuelles (V.P.), le rythme de croissance serait au moins moitié moindre pour les scénarios plutôt restrictifs (H en Allemagne, "panier 1" de politiques aux Pays-Bas et scénario central en Suisse).

→ Le transfert modal vers le mode très minoritaire - chemins de fer - est peu avéré (sauf en Suisse), reflet de l'augmentation des prix presque parallèle selon les modes. Ou alors il ne l'est que dans le cas de scénarios très restrictifs envers les mobilités individuelles (G en Allemagne, "panier 2" aux Pays-Bas et SMC en Grande-Bretagne).

→ Il s'agit donc bien d'une rupture globale d'évolution, en fort contraste avec l'évolution passée et récente qui révélait une hausse des mobilités voyageurs une fois et demi supérieure à celle du P.I.B. (cf. tableau T3).

## ❑ Pas de rupture pour les transports marchandises

Si l'on considère que les résultats **actuels** enregistrés aux Pays-Bas indiquent une évolution nettement supérieure à celle référencée au tableau 9, on constate partout une prospective conduisant au doublement des flux correspondants entre 1990 et 2010/2015.

À vrai dire on pourrait presque parler de **l'accroissement du contenu transport de la croissance** à cet égard. Comparé toujours à l'indice 180 pour le

<sup>1</sup> *Sustainable Mobility in Context. Three transport scenarios for the UK. Stephen Peake et Chris Hope in "Transport Policy". 1994.*

<sup>2</sup> *Le scénario SMC est à peu près assimilables au scénario RERA : réduction des externalités (négatives) et réduction des accessibilités.*

---

P.I.B. à l'horizon 2015, on obtient les résultats suivants pour le mode routier :

- Allemagne 199 (en 2010)
- Pays-Bas 145<sup>3</sup>
- Grande-Bretagne 225
- Suisse 195

→ Pèse beaucoup, dans ces résultats, l'attitude favorable des pouvoirs publics - en particulier en Allemagne et aux Pays-Bas -, vis-à-vis du rôle de plaque tournante que doivent ou devraient jouer leurs pays en matière de flux de marchandises. Ce qu'on appelle "la logistique" est considérée assez souvent comme une des composantes du développement économique traitée à l'identique d'autres contenus de la croissance aussi prestigieux que la "métropolisation", "l'économie d'information" ou "l'industrie des biens culturels".

→ Le **mode ferré**, dans les scénarios moyennement restrictifs vis-à-vis des mobilités PL, ne gagnera pas des parts de marché, mais devrait à peu près la maintenir. Ce qui représenterait une rupture forte par rapport aux vingt dernières années.

→ Seuls les scénarios très restrictifs vis-à-vis des mobilités PL permettraient une rupture de comportement du monde du fret et de la logistique.

#### □ Prospective ouverte et instable pour les transports ferrés

Les résultats correspondants révèlent une sensibilité très forte et des divergences prospectives marquées. Selon les pays et selon les scénarios, la prospective des transports ferrés varie du tout au tout. Ces résultats traduisent évidemment le poids plus faible en valeur absolue des transports ferrés par rapport aux transports routiers - d'où une sensibilité forte des résultats -, mais aussi le caractère stratégique du mode ferré comme alternative aux modes routiers. Un petit pas dans le sens d'une moindre progression des mobilités routières est toujours un grand pas pour les clientèles du mode ferré.

Cette espèce d'incertitude s'agissant des transports

ferrés de marchandises traduit l'incertitude des politiques vis-à-vis du fret ferroviaire comparé au fret routier. Ainsi, en Allemagne, si le scénario H est qualifié par le ministère de "plus vraisemblable" par rapport au scénario G ("*Grun*"), c'est pour deux raisons, disons l'une de politique, l'autre de sagesse financière :

→ Il est politiquement plus vraisemblable d'adopter une politique de renforcement avéré mais modéré des mobilités par mode routier que d'adopter une politique de distorsion forte des prix - publics - pesant sur ces mobilités.

→ Le ministère ne souhaite pas s'engager dans la voie du scénario G, dans la mesure où la vive hausse des recours au mode ferré qui s'ensuivrait lui paraît promettre des exploitations de lignes - en trafic marchandises - déficitaires, ce qui est exclu par principe pour l'avenir, dans la logique de la réforme de la Deutsche Bahn (D.B.).

Cette même contradiction entre le souhait de renforcer l'offre ferroviaire dédiée au fret et le souci de ne pas grever les finances publiques du poids d'investissements qui ne réalisent pas le "grand équilibre" se retrouve au niveau des investissements correspondant au concept suisse des Nouvelles Liaisons Ferrées Alpines (N.L.F.A.)<sup>4</sup>.

Dans ce dernier cas, seule l'adoption au niveau européen du principe de vérité des prix de la mobilité mécanisée, donc de l'augmentation des prix relatifs du transport routier par rapport au transport combiné permettrait de crédibiliser ces projets d'investissement. Dans le cas contraire, l'équilibre financier des N.L.F.A. est tout sauf atteint et sans doute de loin, ce qui vient contredire l'idée de base de l'initiative des N.L.F.A. selon laquelle "les transports doivent payer pour les transports" sans prélèvement fiscal, en tout cas au niveau de l'exploitation.

Mais c'est là rentrer dans le domaine des politiques-transport.

---

<sup>3</sup> Mais les résultats observés de 1990 à 1995 sont sur une ligne de pente très supérieure.

<sup>4</sup> Tunnels ferrés dédiés du Saint-Gothard et du Lötschberg.

---

## 2 - LA TROUSSE À OUTILS DES POUVOIRS PUBLICS : LES POLITIQUES PUBLIQUES ENTRE DÉCLARATION D'INTENTION ET MISE EN ŒUVRE

On peut distinguer l'**arme des prix** - le pilier central des politiques publiques - des autres outils qualifiés de **politiques d'appui** au pilier central.

### 2.1. - L'ARME DES PRIX : LE PILIER CENTRAL DES POLITIQUES PUBLIQUES

#### ❑ **La mobilité est trop bon marché**

Dans les quatre capitales, l'idée prévaut, parmi les commanditaires et les réalisateurs des démarches prospectives, que la mobilité mécanisée est trop bon marché. Ce constat les amène à raisonner en termes d'**augmentation des prix de la mobilité routière** (VP et PL), signal à donner aux marchés des déplacements, levier de restriction de l'augmentation des demandes.

À ce titre, deux lignes d'action peuvent être adoptées :

→ Celle de l'internalisation implicite ou explicite des externalités négatives des déplacements motorisés (routiers en particulier) qui est aussi une augmentation des prix indifférenciée dans le temps et l'espace.

→ Celle du péage dit urbain ou de congestion - "road-pricing" -.

La volonté **a priori** d'accroître le prix des mobilités routières ne signifie pas que soit envisagée une baisse relative très marquée du prix des mobilités en TC ferrés.

#### ❑ **La voie de l'augmentation des prix indifférenciée dans l'espace et dans le temps**

→ **Aux Pays-Bas, en Allemagne et en Grande-Bretagne**, les scénarios prospectifs dont les responsables considèrent qu'ils sont soit les préférables (Pays-Bas, Grande-Bretagne), soit le plus probable (Allemagne), considèrent tous à l'horizon

2010/2015 une **augmentation du prix de la mobilité routière comprise entre + 30 % et + 60 %**.

Le levier à utiliser est celui du coût d'usage des véhicules et donc la fiscalité des carburants, auquel est ajouté dans les démarches prospectives néerlandaise et allemande un accroissement significatif du coût du parcage. Par contre, les références aux coûts externes des mobilités ne sont que des références, sans monétarisation très explicite.

→ **En Suisse**, la méthode d'approche vis-à-vis du prix des mobilités mécanisées est très sensiblement différente, quoique le résultat final ne doive pas l'être autant. La Suisse est en effet le pays-roi des calculs explicites des externalités négatives : type par type, mode par mode et donc y compris les modes collectifs.

L'avancement des travaux de recherche appliquée sur la monétarisation des coûts externes est très impressionnant. L'intervention finale qui incarnerait cette démarche très complexe est de même nature que dans les autres pays - hausse du prix des carburants -. Mais **le fondement est tout autre, reposant sur une démarche de monétarisation explicite des effets externes**.

La démarche entreprise en Suisse, aboutissant à des comptes transport avec effets externes, et ce par mode, est considérée avec un peu de scepticisme dans les autres pays considérés.

#### ❑ **La voie du péage de congestion est "considérée" depuis des années en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas et depuis très peu de temps en Allemagne**

Le ministère allemand des transports - et le ministre lui-même - ont introduit l'idée avec moult précautions : un péage expérimental sur le faisceau autoroutier Düsseldorf-Cologne, une démarche très riche d'innovations technologiques et requérant d'une manière non définie encore un principe de compensation pour les automobilistes. On comprend bien cette idée de compensation - plutôt difficile à mettre en œuvre - puisque la démarche du péage de congestion ne se veut pas indifférenciée mais au contraire

---

ciblée dans le temps - des pointes - et dans l'espace des grandes métropoles et des corridors métropolitains de ces pays. La préoccupation de l'efficacité économique de ces lieux privilégiés du développement est alors aussi importante que le souci de pallier les nuisances environnementales, même si le péage urbain peut y apporter une contribution indirecte.

Cette surdétermination économique vis-à-vis de l'environnemental explique d'ailleurs l'attitude réservée des autorités suisses : pour elles, la congestion est une externalité "interne" à l'univers des automobilistes, qui ne concerne pas au premier chef les pouvoirs publics, au contraire des externalités "externes" qui affectent des biens peu ou pas renouvelables : vie humaine, silence, qualité de l'air, continuité entre tissus urbains, espaces naturels. À ce titre, la congestion ne rentre pas dans les comptes globaux des externalités-transport réalisées dans ce pays.

#### □ **Le péage de congestion : l'arlésienne des politiques publiques vis-à-vis des mobilités**

Beaucoup a été recherché, modélisé, étudié, proposé depuis quelques années déjà pour permettre aux décideurs politiques de s'engager dans la voie du péage de congestion.

Rien ou très peu encore a été mis en œuvre, et ne le sera sans doute pas, à court terme en tout cas, dans les pays étudiés. Comme le disent de nombreux interlocuteurs, la "patate chaude" reste très chaude. La gestion fine des mobilités mécanisées individuelles dans, autour et entre les grandes agglomérations est peut-être l'arlésienne des politiques publiques dans le domaine des transports<sup>5</sup>.

#### □ **À la hausse aussi le prix des mobilités voyageurs par le mode ferré**

Le **péage de congestion** (routière) se voudrait outil de régulation fine des mobilités voitures pour assurer une meilleure **allocation d'une ressource rare** : la voirie en milieu aggloméré dense.

**L'internalisation mesurée ou postulée** des coûts sociaux **par la hausse des prix des carburants** se veut outil de régulation global - sinon grossier - de ces mêmes mobilités afin d'**atteindre** d'abord - supposons-le du moins - **des objectifs environnementaux** globaux plus que locaux d'ailleurs.

**L'élévation des prix du mode ferré** et plus généralement **des transports collectifs**, scénarisée dans les configurations toujours les plus souhaitables et/ou probables, répond à un **objectif plus simple** : **diminuer la pression budgétaire** engendrée par les déficits ou besoins d'équilibre financier qui sont, dans les quatre pays considérés, associés aux modes de transport collectif.

Il est cependant vrai, par ailleurs, qu'à cette motivation paraissant "simple et pratique" peut être associé aussi un argumentaire plus politique comme tel est le cas en Allemagne où il est explicitement mentionné que cette augmentation, peu ou prou en pourcentage équivalente à celle des mobilités routières individuelles, se fonde aussi sur une raison de principe consistant à ne pas distordre par un système de prix publics la liberté de choix des agents économiques.

Cette scénarisation<sup>6</sup> d'un maintien des prix relatifs inter-mode pour les voyageurs ne signifie pas que le mode ferré, et plus précisément ses opérateurs, ne soient pas l'objet d'une considération attentive des pouvoirs publics. Deux voies d'action sont ouvertes :

→ **La réforme des sociétés nationales de chemin de fer est à l'ordre du jour partout et sans désenparer**, selon des modalités quelque peu variées mais selon un principe commun : ouverture à la concurrence pour les prestations de service de transport, suscitant, de ce fait, mesures d'accroissement de la productivité, modifications de statut des sociétés, sinon de leurs employés actuels, et transfert de la responsabilité des transports ferrés non interurbains à des autorités régionales.

---

<sup>5</sup> On exclut ici les péages de financement d'ouvrages ponctuels, qui répondent à une tout autre logique, celle précisément de... financement.

<sup>6</sup> Rappelons ici encore que ce travail ne s'intéresse qu'aux démarches prospectives et pas au suivi en temps réel des politiques mises en œuvre, même si les démarches en question sont, comme nous l'avons montré, très finalisées et très politiques.

---

→ Une politique importante de croissance de l'offre ferroviaire se traduisant, en tout cas a priori, par une **priorité au développement des infrastructures ferroviaires**. Mais c'est là entrer dans le domaine des politiques dites d'appui.

## 2.2. - LES POLITIQUES DITES D'APPUI

Nous évoquerons rapidement deux d'entre elles :

- les politiques d'aménagement-urbanisme,
- les politiques de réponse en termes d'offre supplémentaire... mais ferroviaire.

### □ Les politiques d'aménagement-urbanisme

L'idée qu'un resserrement dans l'espace des localisations des hommes et des entreprises puisse être une contribution significative à la diminution de la progression des mobilités mécanisées - en particulier routières - est énoncée partout. Il est vrai aussi de dire qu'elle est énoncée plutôt par des organismes ou experts dont le point commun est qu'ils ne relèvent pas du noyau décisionnel des ministères des transports. Le cas est flagrant aux Pays-Bas avec la politique dite A-B-C et en Allemagne avec la contribution déjà référencée de l'organisme de recherches relevant du ministère de l'urbanisme et de l'aménagement.

L'énonciation fréquente et répétée de la nécessité du recours à l'arme de la planification des implantations ne suffit pas à en démontrer l'efficacité ou la crédibilité. On prend appui à cet égard sur un propos même du travail allemand mentionné disant que les micro-décisions individuelles de localisation des ménages et des entreprises ne peuvent plus être efficacement influencées par les armes "classiques" de la planification spatiale, mais qu'il faut y ajouter des outils monétaires, ce qui signifie - on y revient ! -

une internalisation des coûts externes de localisation : autre "patate chaude".

**Les responsables, au niveau de la stratégie, au sein des ministères transport des Pays-Bas, d'Allemagne et de Grande-Bretagne font en tout cas montre d'un scepticisme avéré sur l'efficacité de l'outil de la planification spatiale.**

On peut alors se demander, avec l'une des personnes rencontrées à l'occasion de ce travail - un chercheur britannique très reconnu dans l'univers professionnel -, si plutôt que les voies a priori séduisantes mais ambitieuses tant du péage de congestion que de la planification urbaine à grande échelle, il ne convenait pas, s'agissant en particulier des mobilités urbaines, d'être plus résolu encore dans la voie plus modeste et multiforme de ce qu'il appelait les "1 % gagnés" : partage de la voirie, programmes "30 à l'heure" et toutes les mesures relevant de ce qu'on a appelé, en France, le programme "voies et villes".

### □ Priorité aux investissements ferroviaires

Suisse, Pays-Bas et Allemagne se rejoignent pour accorder dans leurs schémas nationaux d'infrastructures une priorité - en valeur absolue - aux investissements ferroviaires par rapport aux investissements routiers. Il s'agit d'une **novation considérable**, mais peut-être aussi d'un aveu implicite : autant il est difficile de jouer sur les demandes et les comportements via des modifications des structures de prix relatifs, autant il paraît plus aisé de jouer sur les structures relatives des politiques d'offre qui semblent rester le grand levier d'action prioritaire des pouvoirs publics, notamment peut-être en Allemagne où l'interférence avec les comportements individuels est considérée avec la plus grande réserve.

## CONCLUSIONS

# QUESTIONS POUR DEMAIN

Le contexte des politiques-transport a beaucoup changé. La grande tradition - ou habitude - de la réponse prioritaire et même presque exclusive par l'offre à l'augmentation des demandes de déplacement n'est plus à l'ordre du jour : tant sous l'influence de contraintes nouvellement apparues que comme résultat d'une posture nouvelle vis-à-vis des mobilités.

## 1 - UNE VISION NOUVELLE DES POLITIQUES-TRANSPORT

Les mobilités en général sont considérées aujourd'hui dans le contexte de leurs impacts certes sur l'environnement local mais aussi sur l'environnement global. Dix à quinze ans d'interpellations du monde des transports par celui de l'écologie et de conférences (inter)nationales sur le sujet ont fini par inculquer le sentiment, chez les responsables des politiques-transport, non pas que les mobilités mécanisées étaient indésirables mais qu'elles avaient des conséquences négatives. Et donc, pour simplifier le propos, que les prix de la mobilité étaient trop bas, fournissant ainsi aux acteurs concernés - c'est-à-dire les "gens" et les entreprises - un signal erroné. Erroné parce que ne reflétant pas la véritable contrepartie de consommations des ressources rares. Cette conviction est maintenant acquise.

## 2 - DE LA CONVICTION À LA DÉCISION ?

Que la conviction soit acquise est un fait avéré. Toutes les démarches prospectives analysées dans ce travail en portent témoignage. Conviction d'abord que les mobilités sont le fruit de

décisions prises librement à de très nombreux niveaux micro-économiques par autant d'acteurs de la grande scène du "marché des mobilités". Ces décisions sont ce qu'elles sont, les pouvoirs publics - allemands, néerlandais, britanniques, suisses... français ? - les enregistrent sans les qualifier, certaines plus que d'autres, d'indésirables ou non. Ce faisant la demande s'exprime, à comportements donnés sans que la prospective étudiée dans le cadre de ce travail ne prévoit de rupture à cet égard.

Conviction ensuite que les pouvoirs publics devraient intervenir sur ce même "marché" en jouant, par internalisation et/ou taxation, sur les prix, outils décentralisés de régulation macro-sociétale des comportements micro-économiques.

Mais élever le prix des mobilités mécanisées, et donc instaurer des prix d'économie publique, c'est alors affronter deux risques : celui de le faire dans un pays et pas dans le pays voisin, d'où risque de distorsion de concurrence, celui d'affronter un autre marché, le marché "politique" qui est peut-être encore moins "pur et parfait" que le marché de l'économiste.

En tout cas les résultats des scénarios présentés ci-dessus sont tous fondés sur une augmentation des prix des mobilités mécanisées, supérieur en général pour les déplacements voyageurs que pour les déplacements marchandises. Ce que la prospective a fait, il reste aux gouvernements à le décider dans la continuité à partir d'une conviction de fond, une conviction politique.

**La rupture "mentale" dans la conception des politiques-transport semble bien acquise, mais le passage à l'acte reste à être opéré, ce qui peut vouloir dire que la rupture des comportements et pratiques politiques est sans doute plus difficile.**

Mais n'est-ce pas la tâche des démarches prospectives que de préparer les esprits à ces ruptures ?

---

# ANNEXES

## 1 - La demande de transports en France à l'horizon 2015

Maurice GIRAULT et Jean PUIS

## 2 - Quelques données complémentaires sur la mobilités

*Source : Note de synthèse du Service des Études et Statistiques  
du ministère de l'Équipement du Logement et des Transports (DAEI)*

Février 1997

---

---

# PROJECTIONS DE LA DEMANDE DE TRANSPORT À L'HORIZON 2015

*Maurice GIRAULT et Jean-Pierre PUIG<sup>1</sup>*

**Avertissement :** cet article est une mise à jour d'une note de synthèse de mars 1996 dont les chiffrages ont été légèrement modifiés. Des élasticités prix de long terme sont retenues et les projections de circulations routières sont légèrement infléchies, comme indiqué dans une note de synthèse de juillet-août 1996.

**Pour les transports interurbains de voyageurs, la croissance globale projetée (2,1 % à 2,7 % par an) serait légèrement supérieure à celle du PIB (1,9 % à 2,9 % par an), mais inférieure à celle des vingt dernières années (4 % par an), du fait d'une certaine saturation de la demande. La progression serait plus forte pour la route et l'aérien, dans la continuité des tendances passées ; malgré l'effet TGV, le transport ferroviaire perdrait encore des parts de marché. La part de marché de la route passerait de 75 % actuellement à 79 % ou 83 % en 2015, selon les hypothèses retenues ; celle du fer de 19 à 16 %. Les résultats apparaissent surtout sensibles au contexte macroéconomique.**

**Pour les marchandises, la croissance globale serait dans la continuité des tendances passées (2,1 % par an) et principalement tirée par le trafic international. Là encore la sensibilité au contexte macroéconomique est forte.**

La loi d'orientation d'aménagement et de développement du territoire du 4 février 1995 prévoit l'établissement de cinq schémas directeurs d'infrastructures de transport concernant les modes routier, ferroviaire, fluvial, portuaire et aéroportuaire. L'approche multimodale de préparation des schémas directeurs consiste d'abord à tenir compte des arbitrages possibles de la demande des voyageurs et des chargeurs dans une économie développée où les combinaisons sont nombreuses entre modes. Aussi le ministère a-t-il décidé d'adopter une approche commune des marchés à satisfaire et donc de s'assurer de la cohérence des cadrages pour les travaux spécifiques à venir de chacune des directions sectorielles du ministère. A cet effet, il a effectué un travail interdirections de projection des trafics intérieurs interurbains à l'horizon 2015 des schémas directeurs.

La démarche repose d'abord sur des projections économétriques faites par le SES avec ses modèles qui essaient de relier l'évolution des différentes catégories de trafics à un ensemble de variables explicatives relatives à la macroéconomie, à la politique de régulation des transports et à l'offre d'infrastructures. Cette approche n'est pas sans faiblesse pour un horizon de 20 ans. Aussi a-t-elle bénéficié de deux types de garde-fous. Premièrement, de la confrontation avec d'autres travaux prospectifs effectués par les directions ou centres d'études et de recherche. Deuxièmement, des résultats de la consultation d'un panel d'experts auquel le jeu de projections a été présenté et qui a réagi en essayant d'identifier les éléments de rupture susceptibles de remettre en cause les résultats obtenus à partir d'une démarche généralement considérée comme un peu conservatrice.

Le groupe de travail a estimé qu'il existait une certaine déconnexion entre le contexte macroéconomique, la politique de régulation des transports et l'effort d'infrastructure même s'il n'y a pas véritable indépendance. Aussi l'approche a-t-elle consisté à présenter un scénario qualifié de médian, puis à examiner en variante de ce scénario les résultats de projections conduisant à modifier tel ou tel bloc d'hypothèses.

---

<sup>1</sup> Cette étude représente un travail d'ensemble du ministère et plus particulièrement du SES, de Jean-Christophe Blain et Jean-Marc Savin.

**Scénario médian :**  
*une croissance  
des trafics  
de voyageurs  
équivalente  
à celle du PIB  
mais inférieure  
à celle des 20  
dernières années*

Dans le scénario médian, pour les voyageurs, la mobilité globale connaîtrait un ralentissement significatif : le trafic total croîtrait de 2,4 % par an après 4 % lors des 20 dernières années, alors que la croissance du PIB avec 2,4 % serait très proche des 2,2 % de la période antérieure. Ce résultat tient à l'introduction d'hypothèses de saturation de la demande, d'abord pour la route, conformément aux travaux de l'INRETS (Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité) tablant sur une saturation du taux d'équipement des ménages en automobiles du fait du vieillissement de la population. La saturation se manifesterait également dans l'aérien (taux de pénétration de l'aérien), ce que soulignent les travaux de l'ITA (Institut du transport aérien) sur la base de comparaisons de comportements moyens internationaux et de comportements français par catégories sociales. Les experts consultés sur cette opération se sont interrogés sur la date à partir de laquelle pourrait intervenir la saturation dans l'aérien.

La ferroviaire voyageur résisterait relativement mieux, sous les hypothèses retenues de poursuite de l'accroissement de l'offre TGV. Toutefois, ces inflexions modales ne sont pas d'une ampleur telle qu'elles remettent en cause la hiérarchie des rythmes de croissance constatée par le passé ; ainsi, les parts modales continueraient à se déformer comme par le passé ; mais selon une tendance ralentie.

### Transports de voyageurs dans le scénario médian

	mds de voy-km	croissance annuelle moyenne		mds de voy-km
	1992	1970-1992	1992-2015	2015
Routes	217,4	4,6 %	2,5 %	387,2
<i>dont autor. concédées</i>	68,2	11,5 %	3,8 %	160,3
Ferroviaire	52,9	2,0 %	1,8 %	80,4
Aérien	8,8	9,1 %	3,5 %	19,5
TOTAL	279,2	4,0 %	2,4 %	487,0

### Parts modales des transports de voyageurs

	1971	1992	2015
Routes	71 %	78 %	79,5 %
<i>dont autor. concédées</i>	7 %	23 %	33 %
Ferroviaire	28 %	19 %	16,5 %
Aérien	1 %	3 %	4 %

**Trafics  
de marchandises :**  
*poursuite de la  
croissance passée*

Pour les marchandises, le rythme de croissance global des trafics dans le scénario médian serait identique à celui connu dans le passé (2,1 % par an) pour une croissance de la production industrielle également inchangée (2,2 %). Les échanges de marchandises resteraient fortement tirés par l'international : progression de 4 % pour les trafics du commerce extérieur et de 5 % pour ceux liés au transit.

Cette stabilité des rythmes globaux ne signifie pas que la répartition modale est inchangée ; si, comme pour les marchandises, la hiérarchie des croissances modales n'est pas modifiée, elle serait resserrée grâce à une relativement bonne tenue des modes ferroviaire et fluvial permis par l'effort d'infrastructures (tunnel sous la Manche pour le fer, canaux Rhin-Rhône et Seine nord pour le fluvial). Les parts modales continueraient ainsi à se déformer au profit de la route mais de façon ralentie.

### Parts modales des transports de marchandises

	1971	1992	2015
Routier	51 %	75 %	81 %
Ferroviaire	41 %	22 %	17 %
Fluvial	8 %	3 %	2 %

## Projection des transports de marchandises dans le scénario « médian » :

	mds de t-km	tcam	tcam	mds de voy-km
	1992	1971-1992	1992-2015	2015
<b>0 - Transport intérieur tous modes</b>	216	2,0 %	2,1 %	346

### 1 - Evolution des Transports

avant prise en compte des nouvelles infrastructures ferroviaires et fluviales

<b>Transport routier</b>	<b>161</b>	<b>3,5 %</b>	<b>2,6 %</b>	<b>288</b>
<i>dont transport national</i>	102	1,9 %	1,2 %	135
<i>dont échanges extérieurs français</i>	34	6,6 %	3,8 %	80
<i>dont transport de transit</i>	25	16,6 %	4,8 %	74
<b>Transport ferroviaire</b>	<b>48,2</b>	<b>- 1,3 %</b>	<b>0,5 %</b>	<b>53,5</b>
<b>Transport fluvial</b>	<b>6,9</b>	<b>- 2,8 %</b>	<b>- 2,0 %</b>	<b>4,4</b>

### II - Impact du tunnel sous la manche et des nouveaux canaux

<b>Transport routier</b> avec impact du tunnel sous la Manche et des nouveaux canaux	161	3,5 %	2,4 %	280
<b>Transport ferroviaire</b> avec impact du tunnel sous la Manche et des nouveaux canaux	48,2	- 1,3 %	0,8 %	57,5
<b>Transport fluvial</b> avec la nouvelle réglementation et les nouveaux canaux	6,9	- 2,8 %	0,8 %	8,3

**Résultats  
variantiels :  
une forte sensibilité  
à la croissance  
économique**

La variation des résultats par rapport au scénario médian dépend de la sensibilité des trafics à chaque hypothèse (élasticité) et des fourchettes de variation des hypothèses. Qu'il s'agisse des trafics de voyageurs ou de marchandises, les résultats varient le plus en fonction du contexte macroéconomique bien que les différents scénarios soient relativement peu écartés : 1 point de croissance moyen annuel entre le plus faible (1,9 %) et le plus élevé (2,9 %). Pour les voyageurs la croissance des trafics varie entre 2,1 % et 2,7 % selon le scénario ; la sensibilité à la croissance est la plus forte pour l'aérien intérieur et la plus faible pour le ferroviaire. Pour les marchandises, la sensibilité au contexte macroéconomique est plus forte que pour les voyageurs : la plage des taux de croissance varie entre 1,4 % et 2,9 % ; cette sensibilité apparaît forte pour les trois modes (route, fer, voie navigable). Par rapport à ces scénarios les experts estiment que le risque d'une croissance durablement plus faible que 1,9 % l'an a pu être négligé, ce qui ouvrirait encore la fourchette des projections vers le bas.

**Les politiques  
de transport  
auraient un impact  
modéré  
sur la demande**

La sensibilité des résultats aux hypothèses de régulation de la politique des transports apparaît plutôt faible que ce soit pour les voyageurs ou pour les marchandises. En fait, deux jeux d'hypothèses ont été considérés. Dans le premier, qualifié de plutôt libéral, les prix du transport seraient bas du fait de l'intensité de la déréglementation et de l'absence d'augmentation de la TIPP sur le gazole pour lutter contre les externalités environnementales. Par contre, dans un scénario plus volontariste, l'hypothèse est faite d'une évolution plus soutenue des prix justifiée à la fois par une déréglementation plus progressive, par une revalorisation de près de 60 % de la TIPP et par des effets plus forts du contrat de progrès dans le secteur du transport routier de marchandises ; enfin, la SNCF profiterait de cette évolution des prix des concurrents pour revaloriser ses propres tarifs afin d'améliorer sa situation financière.

Le faible ralentissement des trafics voyageurs et le faible déplacement des trafics marchandises de la route vers les autres modes terrestres entre les scénarios libéral et volontariste doivent être regardés avec précaution.

De façon générale, les élasticités prix à long terme sont difficiles à évaluer ; la plupart des experts estimant qu'en cas de modifications fortes et continues des prix, les élasticités prix peuvent s'accroître, les valeurs retenues pour la route sont les plus élevées des estimations des modèles (- 0,3 pour la circulation, - 0,4 pour le transport routier de marchandises) ; elles restent cependant relativement faibles. Toutefois, supposer que tous les effets de politiques globales, comme la déréglementation, passent par les seules élasticités prix est certainement réducteur.

Une hypothèse d'effort plus soutenu en faveur des infrastructures terrestres a également été testée par rapport au scénario médian : maintien du rythme de construction d'autoroutes 1995-2005 après cette date, construction de 120 km par an de lignes ferroviaires à grandes vitesses (LGV) au lieu de 80 km/an. Les trafics voyageurs s'accroîtraient de 0,15 point pour les autoroutes et de 0,3 point pour le fer et baisseraient de 0,5 point pour l'aérien. Pour les marchandises, le rythme de progression de la route serait légèrement supérieur de 0,1 point mais celui du fer divisé par 2 (0,3 % au lieu de 0,8 %). On peut s'interroger sur la plausibilité d'un effort d'infrastructures accru par rapport au scénario médian ; les experts consultés estiment que deux facteurs peuvent limiter l'effort : la contrainte financière mais aussi les progrès technologiques permettant d'améliorer la fluidité des trafics et donc la productivité des infrastructures.

Au total, l'examen des différentes combinaisons de scénarios possibles fait apparaître un rythme moyen de croissance des flux plus fort pour les voyageurs (entre 2,2 % et 3,2 %) et plus resserré que pour les marchandises (de 1,4 % à 3,0 %).

### Projections 2015. Scénario médian et hypothèses alternatives

En nombre de voyageurs-km

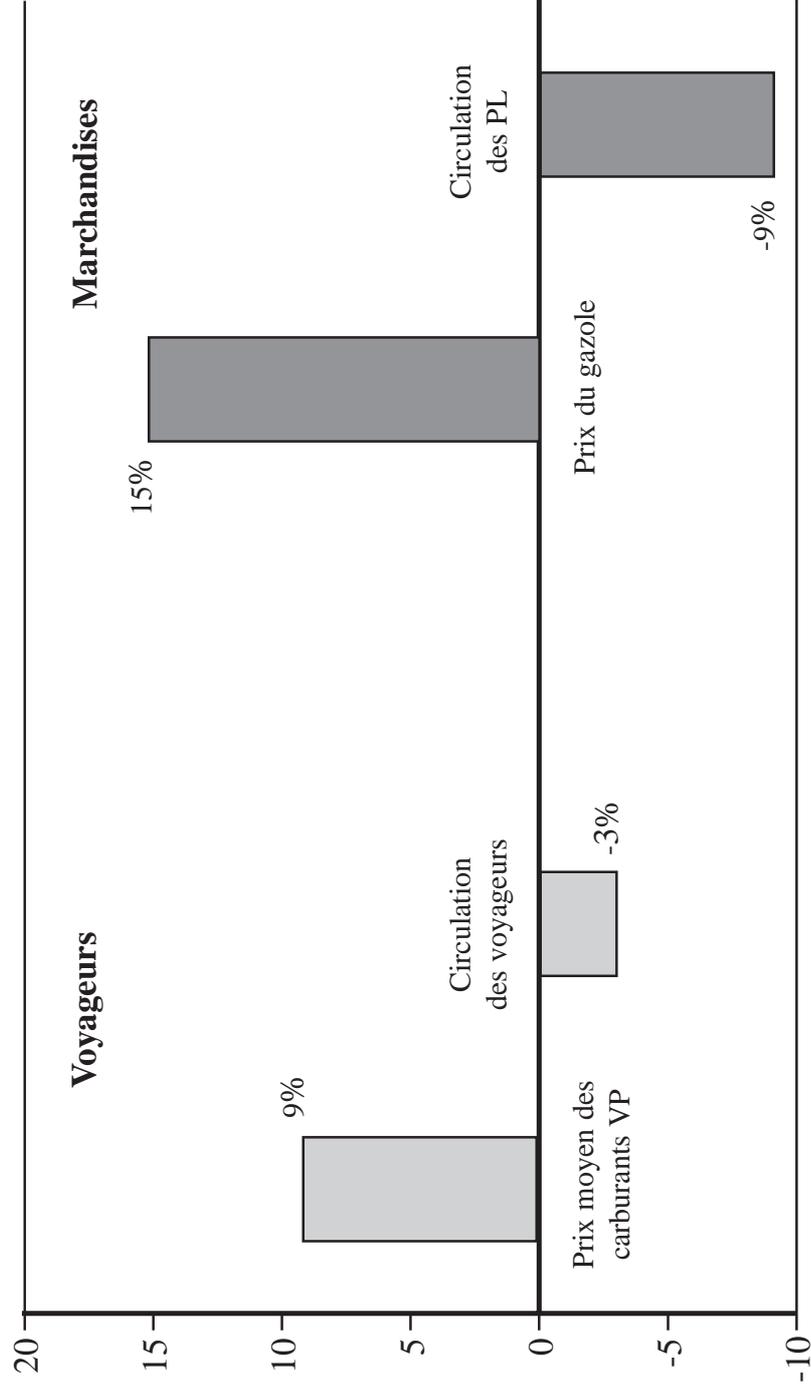
	mds de voy-km		écart en mds de voy-km par rapport au scénario médian			
	Scénario médian	Hypothèses alternatives				
		Croissance		Politique de régulation		Offres hautes
	faible	forte	"libérale"	"volontariste"		
Routes	388	- 27	21	9	- 10	5
<i>dont aut. concédées</i>	<i>160</i>	<i>- 16</i>	<i>13</i>	<i>6</i>	<i>- 6</i>	<i>5</i>
Ferroviaire	80	- 3,2	2,4	3	- 3	6
Aérien	19	- 2,8	2,3	3	- 1	- 2
TOTAL	487	- 33	26	15	- 13	9

En tonnes-km

	mds de t-km		écart en mds de voy-km par rapport au scénario médian			
	Scénario médian	Hypothèses alternatives				
		Croissance		Politique de régulation		Offres hautes
	faible	forte	"libérale"	"volontariste"		
Routier	280,0	- 41	63	21	- 25	7
Ferroviaire	57,5	- 7,9	9,1	- 5,5	6,1	- 4
Fluvial	8,3	- 1,7	1,8	- 1,0	1,1	0
TOTAL	345,8	- 50	74	15	- 18	2

## Incidence d'une politique volontariste

faiblesse des effets prix,  
nécessité d'une politique d'ensemble  
(information, sensibilisation, réglementation, tarification)



---

## QUELQUES DONNÉES COMPLÉMENTAIRES SUR LA MOBILITÉ URBAINE

Source : Vincent Fouchier - *Les densités urbaines et le développement durable*.  
Editions du SGVN, Déc. 1997

Dans la plupart des pays occidentaux, la mobilité s'est accrue fortement pour tous les modes de transport. Il n'y a guère qu'au Royaume-Uni et aux Etats-Unis, que la mobilité en transports publics a régressé entre 1970 et 1992.

La France n'a pas évité cette augmentation de la mobilité : + 68 % de kilomètres parcourus par habitant en moyenne dans cette période, et + 81 % pour les déplacements en automobile. Les autres pays européens ont également vu les déplacements en automobile s'allonger considérablement, notamment la Norvège et les Pays-Bas. Les Etats-Unis ont, semble-t-il, atteint un seuil de saturation en matière de déplacements automobiles : les distances parcourues n'ont augmenté que de 8 % entre 1970 et 1992.

### Évolution de la mobilité (km/an) par habitant par pays (1970-1992)

	Automobile	Rail	Autobus	Total
France	+ 81 %	+ 37 %	+ 44 %	+ 68 %
Norvège	+ 110 %	+ 16 %	+ 1 %	+ 83 %
Pays-Bas	+ 109 %	+ 67 %	+ 13 %	+ 70 %
Royaume-Uni	+ 89 %	0 %	- 30 %	+ 64 %
États-Unis	+ 8 %	- 17 %	+ 26 %	+ 52 %

Sources : d'après Bosseboeuf, Enerdata, CEMT, LBL.

En France, la comparaison des enquêtes nationales transports de 1982 et 1993 permet d'affiner la compréhension de la mobilité urbaine par la désagrégation selon l'origine et la destination (déplacements de semaine de moins de 80 km par jour) avec un découpage fin en 8 aires urbaines. La circulation en voyageurs-km a augmenté de plus de 45 % entre 1982 et 1993-94 avec des écarts importants selon les types de liaison (+ 80 % banlieue périphérie, - 5 % centre-centre).

La répartition modale des déplacements apporte quelques informations complémentaires.

Le tableau suivant montre en effet que la part modale de l'automobile a augmenté pour tous les types de liaison. Cette part est passée, globalement, de 74 % des déplacements à 82 %. Les transports en commun, à l'inverse, on connu un léger recul au plan national ; ce recul a été beaucoup plus fort pour les liaisons centre-banlieue que pour les autres.

Les transports collectifs ont cependant gagné en part modale pour les déplacements internes aux centres : de 15 à 19 %.

**Évolution par type de liaison de la répartition spatiale du partage modal  
(en %, en France 1982-1994).**

Origine/Destination	Répartition modale (%)						TOTAL
	2 roues		Voiture		Transports en commun		
	1982	1994	1982	1994	1982	1994	
Centre-Centre	15	6	70	75	15	19	100
Centre-Banlieue	11	4	60	74	29	22	100
Centre-Périphérie	4	2	84	88	12	10	100
Banlieue-Banlieue	12	7	77	83	11	10	100
Banlieue-Périphérie	11	2	78	90	11	8	100
Périphérie-Périphérie	20	9	72	87	8	4	100
Rural-Rural	12	8	86	89	2	3	100
Sortant du bassin	2	1	86	91	12	8	100
<i>Ensemble</i>	13	6	74	82	13	12	100

Source : Enquête transport 1993-1994.

Déplacements en semaine dont l'origine et la destination sont à moins de 80 km à vol d'oiseau de la résidence.

Entre les enquêtes transports de 1981-82 et de 1993-94, le volume global de voyageurs-kilomètres parcourus un jour de semaine s'est accru de 28 % en Ile-de-France, contre 52 % dans les bassins de province comptant plus de 300 000 habitants<sup>107</sup>.

## TRANSPORT AÉRIEN

Le transport aérien est celui qui connu la croissance la plus forte dans les dernières décennies. Depuis 1960 le transport de passagers a cru de 9 % par an, et celui de fret de 11 %. En Europe plus de kilomètres sont maintenant parcourus en avion qu'en train. Cette croissance rapide devrait se poursuivre dans les années à venir, notamment en Asie et en Amérique.

---

**Comité de lecture** : François Ascher (PCA), Bernard Barraqué (LATTS-ENPC), Philippe Blancher (Economie et Humaniste), Jean-Claude Boyer (Université de Paris VIII), Dominique Drouet (RDI), Yves Geffrin (DRAST), Cynthia Ghorra Gobin (Chercheur), P. Haeringer (ORSTOM), Hervé Huntzinger (TETRA), Claude Lamure (INRETS), Jean-François Langumier (COFHUAT), Jean-Pierre Orfeuill (INRETS), Vincent Renard (Ecole Polytechnique), Franck Scherrer (Inst. d'urbanisme de Lyon).

**Directeur de la publication** : Jacques Theys, Responsable du Centre de Prospective et de Veille Scientifique. **Rédaction, correspondance, contacts** : Marie-José Roussel, tél. 01 40 81 63 72. **Secrétariat de rédaction** : Monique Cavagnara, DRAST-CPVS, Tour Pascal B 92055 Paris-La Défense Cedex 04. **Conception, réalisation, impression** : Le Clavier. Achevé d'imprimer 2e trimestre 1998, Dépôt légal n° 837. ISSN 1268-8533.