

SERVICE DU PREMIER MINISTRE  
SERVICES FEDERAUX DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET CULTURELLES

Plan d'appui scientifique à une politique de Développement Durable

**ANALYSE ET MONITORING DES PRATIQUES SOCIALES QUI  
DETERMINENT LA DEMANDE DE MOBILITE**

Rapport final

Contrat de Recherche n° MD/11/45

Etude réalisée par Benoît GILSON, Sandrine MEYER et Vincent FAVREL,  
sous la direction du Dr. Walter HECQ (CEESE-ULB)

AVRIL 2001

CENTRE D'ETUDES ECONOMIQUES ET SOCIALES DE L'ENVIRONNEMENT

**UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES**

## **Avant propos sur l'organisation pratique de la recherche**

Avant d'entamer le vif du sujet, nous voudrions expliciter quelque peu le cadre dans lequel s'inscrit cette recherche et la manière dont les choses se sont déroulées.

Cet avant-propos ne concerne en rien la structure du rapport final de la recherche mais remet en lumière certains faits importants qui ont influencé le cours des travaux. Les nombreux aléas auxquels le CEESE-ULB a dû faire face, en matière de réseau de collaboration comme en matière de personnel, ont en effet eu pour conséquence la réorientation des objectifs initiaux.

Pour rappel, le présent projet s'inscrit dans le cadre du programme « Plan d'appui scientifique à une politique de Développement Durable », et plus précisément dans le domaine « Mobilité durable », mis sur pied et financé par le SSTC.

### **Projet de départ**

Le projet initial impliquait une collaboration entre le CEESE-ULB et l'équipe du professeur G. Van Steendam, du Hoger Instituut voor Wijsbegeerte (HIW) de la KUL, initiateur et coordinateur du projet.

Ce projet devait comporter une étude quantitative et qualitative de la mobilité touristique et de ses déterminants. Il s'agissait non seulement d'améliorer la compréhension de la demande de mobilité touristique, mais également de voir dans quelle mesure il était possible de raffiner les modules de génération - distribution des modèles de transport. Ces derniers se focalisent, en effet, sur les trajets en eux-mêmes sans intégrer la caractéristique « demande dérivée » de la mobilité touristique.

Les objectifs initiaux de ce projet étaient :

- l'élaboration d'une analyse taxonomique et prospective des « pratiques sociales » qui déterminent, expliquent et prédisent les aspects quantitatifs et qualitatifs de la mobilité générée par le tourisme et ses impacts sur les encombrements, sur l'environnement et sur la sécurité routière ;
- le développement d'un prototype de méthodologie pour analyser et contrôler les « pratiques sociales » et les « choix sociaux », en ce compris les effets quantitatifs et qualitatifs, présents et futurs, sur la demande de mobilité touristique et leur degré, actuel et futur, de durabilité ;
- la valorisation des résultats au moyen de publications, de rapports, ainsi que le développement et l'utilisation de banques de données et méta banques de données appropriées.

Dans ce cadre, il incombait au CEESE-ULB de se focaliser sur une étude qualitative et quantitative de la mobilité touristique et de ses déterminants. Cette première tâche devait, d'une part, servir d'input et de valorisation à l'analyse de la KUL des pratiques sociales associées et d'autre part, aider à mieux comprendre la demande de mobilité touristique et ses impacts sur l'environnement.

## **Redéfinition des objectifs**

A la suite du retrait tardif de la KUL, les objectifs initiaux ont été redéfinis en accord avec le SSTC, près de deux ans après le début des travaux.

Le projet a été réorienté sur l'analyse de la demande de mobilité touristique et de ses déterminants, de manière à pouvoir intégrer les impacts environnementaux générés par ce type de mobilité. Cette réorientation comporte non seulement une approche théorique du sujet, mais également un aspect pratique concrétisé par une étude de cas à la côte belge.

## **Organisation des tâches du CEESE-ULB**

Les tâches ont été organisées en quatre étapes.

Premièrement, nous nous sommes penchés sur la littérature en relation avec le tourisme et la mobilité en général, la mobilité touristique en particulier. Dans ce cadre, plusieurs modèles de mobilité, économétriques ou de modélisation des transports, centrés sur l'offre ou la demande, ont fait l'objet d'une analyse critique.

Deuxièmement, nous nous sommes intéressés à l'application de tels modèles à la mobilité touristique. Pour ce faire, nous avons examiné la disponibilité des données nécessaires à leur utilisation et, en fonction de cela, nous avons sélectionné un modèle qui nous paraissait le plus adéquat. Celui que nous avons retenu se base sur l'approche micro-géographique, intégrant aussi bien les aspects de la demande que ceux de l'offre.

Les troisième et quatrième étapes ont été menées conjointement. En effet, l'une consiste en une application du modèle choisi, et l'autre en une étude de cas, à savoir une enquête sur la mobilité touristique réalisée en un lieu touristique spécifique : la côte belge. Cette enquête nous a également permis de compléter les données statistiques et de valider le caractère opérationnel du modèle sélectionné.

## **Prolongation de la convention**

D'autres aléas que ceux précités sont encore venus perturber le bon déroulement des opérations, tels que la succession de démissions-engagements pour ce même contrat de recherche.

C'est une des raisons pour laquelle le SSTC a autorisé, compte tenu du budget disponible, la prolongation de la convention du CEESE-ULB du 31/12/00 (date initiale de remise du rapport final) au 31/03/01 (nouvelle date de rentrée du rapport final).

## Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Transports</b>	<b>4</b>
1. Tendances mondiales .....	6
2. Evolution des investissements en infrastructures.....	6
<i>Fiche 1 : Infrastructures de transport en Belgique</i>	9
3. La demande de transport de voyageurs.....	11
<i>Fiche 2 : Transports de voyageurs en Belgique</i>	15
4. Les sources de données.....	19
5. Synthèse du chapitre.....	20
<b>Chapitre II : Tourisme</b>	<b>21</b>
1. Définitions.....	23
2. Tendances mondiales.....	24
2.1. Forte croissance du nombre de touristes et des recettes associées au secteur touristique	24
2.2. Développement du tourisme interrégional	28
2.3. Fractionnement des vacances	28
2.4. Intégration verticale tourisme-transport	28
2.5. Moindre fidélité à une destination au profit d'une collection d'expériences ou de découvertes	29
3. Caractéristiques européennes.....	29
<i>Fiche 3 : Tourisme en Belgique</i>	31
4. Synthèse du chapitre.....	36
<b>Chapitre III : Mobilité touristique</b>	<b>37</b>
1. Relations tourisme-transport.....	39
1.1. Mobilité touristique	39
1.2. Mobilité induite	42
1.3. Choix modal	42
2. Remarques sur les sources de données.....	46
3. Détermination du volume de mobilité touristique par mode.....	46
3.1. Mobilité touristique en général	47
3.2. Mobilité touristique en voiture	47
3.3. Mobilité touristique en avion	48
3.4. Mobilité touristique en train	49

---

<i>Fiche 4 : Mobilité touristique en Belgique</i>	50
4. Synthèse du chapitre.....	53
<b>Chapitre IV : Modélisation de la demande de mobilité touristique</b>	<b>54</b>
1. Modélisation économétrique de la demande de tourisme ou de transport.....	56
1.1. Aspects macro-économiques	56
1.2. Aspects micro-économiques	59
1.3. Obstacles rencontrés au niveau du secteur touristique	60
Non respect de la théorie économique classique	60
Manque de données	62
2. Modèles de transport.....	63
2.1. Modèles séquentiels et de comportement	63
2.2. Disponibilités des données	66
3. Analyse prospective ou étude des déterminants de la demande de mobilité touristique	67
3.1. Les motivations	67
3.2. Déterminants de la décision de partir / de rester	69
3.3. Déterminants du choix de la destination	70
3.4. Déterminants du choix modal	72
4. Synthèse du chapitre.....	74
<b>Chapitre V : Facteurs susceptibles de modifier la demande de mobilité touristique</b>	<b>76</b>
1. Aménagement et réduction du temps de travail.....	77
2. Le système de valeurs.....	78
3. La démographie.....	79
4. Le réseau TGV et le tunnel sous la Manche.....	79
5. Les compagnies aériennes « low cost ».....	80
6. Place de la voiture dans la société.....	80
7. Les nouvelles technologies.....	81
8. Synthèse du chapitre.....	82

<b>Chapitre VI : Etude de cas, la mobilité touristique vers la côte belge</b>	<b>83</b>
1. Analyse de la situation	85
2. Méthodologie et principaux résultats de l'enquête	89
<b>Chapitre VII : Impacts environnementaux de la mobilité touristique</b>	<b>92</b>
1. Horizon de l'analyse.....	95
2. Impacts environnementaux et cycle de vie d'une destination.....	95
3. Identification des principaux impacts par mode de transport et par type d'infrastructure.....	96 97
3.1. Les modes de transport	97
3.2. Les infrastructures de transport	98
4. Analyse plus détaillées des impacts environnementaux du transport.....	98
4.1. Utilisation d'énergie non-renouvelables	98
4.2. Pollution atmosphérique	<b>101</b>
<i>Fiche 5 : Pollution atmosphérique en Belgique</i>	102
4.3. Fragmentation de l'espace	102
4.4. Occupation des sols	103
4.5. Bruit	103
4.6. Accidents	104
5. Externalités.....	104
5.1. Méthodes d'évaluation monétaire	105
5.2. Estimations selon l'approche « macro »	107
5.3. Estimations selon l'approche « micro »	109
6. Synthèse du chapitre.....	
<b>Chapitre VIII : Enjeux de développement durable</b>	<b>110</b>
1. Les mesures volontaires.....	112
2. Normes techniques, standards et recommandations.....	112
3. Incitation à la création de partenariats.....	113
4. Mesures d'internalisation.....	114
5. Sensibilisation des consommateurs.....	115
6. Indicateurs de développement durable.....	116
7. Synthèse du chapitre.....	117
<b>Conclusion</b>	<b>118</b>
Bibliographie	
Annexe :	Méthodologie, questionnaires et résultats détaillés de l'enquête sur la mobilité touristique vers la côte belge

## Résumé exécutif

La mobilité touristique se situe au confluent de deux secteurs en pleine mutation : le transport et le tourisme.

Cette étude porte donc sur les caractéristiques et évolutions probables de ces deux secteurs afin de se focaliser sur des aspects de la demande de mobilité touristique, à savoir : ses spécificités, ses prévisions quantitatives (modélisation) et qualitatives (analyse des déterminants et évolution probable de certains d'entre eux), une étude de cas à la côte belge, et enfin un rappel des impacts environnementaux qu'elle génère et la présentation de quelques types de mesures pour les réduire.

### Transports

Depuis près d'un siècle, le secteur des transports a bénéficié d'une accélération impressionnante de progrès technologiques. Ces derniers ont permis de réduire de plus en plus la durée des trajets et leurs coûts, tout en offrant un meilleur confort et une sécurité accrue.

Cette évolution, couplée à l'apparition de la télématique, a été un puissant moteur de la croissance et de la mondialisation de l'économie. En retour, celles-ci ont généré une explosion de la demande de transport, tant au niveau des marchandises (ex : délocalisation de la production, pratique du « Just in time » (JIT), ...), que des personnes (ex : concentrations des zones d'embauche et de shopping versus phénomènes de péri-urbanisation et rurbanisation, multiplication des activités de loisirs et des destinations touristiques lointaines, ...).

Dans ce contexte, plusieurs déterminants de l'offre de transport de voyageurs, et certaines pratiques sociales, peuvent être isolés : les investissements annuels en infrastructure de transport en UE (routes, rail, aéroport) qui ont jusqu'à présent profité à plus de 60% au réseau routier et en matière de mode de transport de voyageurs, les pratiques sociales privilégient l'usage de la voiture particulière et de l'avion, qui devraient à l'avenir encore renforcer leurs positions dominantes par rapport au train.

### Tourisme

Pour sa part, le secteur touristique a également enregistré une expansion considérable, s'appuyant à la fois sur les progrès des transports et sur l'augmentation générale du bien-être économique et social.

Les prévisions pour les années à venir devraient confirmer cette tendance puisque le tourisme mondial devrait continuer à devancer, en volume et en recettes, la croissance globale de l'économie jusqu'en 2020 au moins.

Encore faut-il s'entendre sur l'étendue du terme « tourisme ». Le champ de notre étude ne porte que sur le tourisme d'agrément ( 56% à 82% des déplacements internationaux selon les régions du monde), alors que d'autres englobent le tourisme d'agrément et le tourisme d'affaires dans une même analyse. En outre, la plupart des analyses sur le sujet ne traitent pas les excursions ou le tourisme non-commercial (invitations, location à des particuliers, résidences secondaires, ...), que nous avons tenté d'intégrer dans notre étude.

Au niveau du tourisme d'agrément, plusieurs changements sont intervenus ces dernières années, tant du point de vue des pratiques sociales que des déterminants de l'offre de tourisme ou de transport.

Les vacanciers ont ainsi tendance, d'une part, à voyager plus loin et, d'autre part, à le faire plusieurs fois dans l'année mais pour de courtes durées. Le touriste sédentaire des grandes vacances fait progressivement place au collectionneur d'expériences et de découvertes. En matière d'organisation et d'offre, on observe une collaboration croissante avec le secteur des transports pour proposer un éventail de formules « tout compris » (ou « all inclusive »).

En ce qui concerne les touristes eux-mêmes, la propension à partir en vacances dépend fortement du pays d'origine. Outre le différentiel de pouvoir d'achat et de bien-être social, le climat semble être un élément déterminant pour justifier la plus grande participation des populations nordiques aux grandes transhumances annuelles.

### **Mobilité touristique**

Nous nous sommes donc penchés sur cette problématique de la mobilité touristique en nous limitant aux déplacements origine-destination des voyageurs.

Les données sur ce sujet sont peu disponibles, voire quasi inexistantes. Ce n'est qu'en recoupant les résultats d'enquêtes sur les vacances avec des statistiques générales sur les transports que l'on peut estimer le volume de la mobilité touristique telle que nous l'avons définie (tourisme d'agrément, mobilité origine-destination).

Selon nos calculs, l'UE aurait connu en 1997 quelque 435 millions de voyages touristiques d'Européens en voiture, 233 millions en avion et 75 millions en train, sans tenir compte des nombreuses excursions. Par contre, les données dont nous disposons ne nous ont pas permis de déterminer avec suffisamment de précision les distances moyennes parcourues à des fins touristiques par les trois modes concernés.

L'analyse réalisée pour la Belgique est plus poussée à ce niveau.

En restreignant l'analyse au territoire belge pour 1998, nous estimons que la mobilité touristique origine-destination **minimale, hors transit**, s'élevait pour les voitures à plus de 5% du trafic routier privé<sup>1</sup> en Belgique (soit près de 8,5 milliards de passagers-km). En intégrant le seul trafic touristique de transit entre les Pays-Bas et la France par les touristes néerlandais, le pourcentage atteint minimum 5,5%. En ce qui concerne l'aéroport de Bruxelles national, la mobilité touristique origine-destination serait **au minimum** de 26,5% des passagers-km enregistrés **hors trafic de transfert** (soit près de 5,5 milliards de passagers-km). Celle du rail belge, enfin, aurait atteint **au minimum, hors transit**, plus de 11% du trafic passager de la SNCB en 1997.

Une des questions que l'on se pose est de savoir comment la demande de mobilité évoluera au cours de ces prochaines années. Nous avons tenté de le faire au moyen d'une analyse quantitative des prévisions (modélisation), pour ensuite nous intéresser à une approche moins contraignante : l'analyse qualitative ou analyse des déterminants de la demande.

---

<sup>1</sup> Le trafic routier privé représente la distance parcourue en Belgique par tous les modes de transport, belges ou étrangers. Parmi les moyens de transport concernés, se retrouvent les voitures particulières, les petites camionnettes, les taxis et les ambulances.



## **Modélisation**

Les difficultés rencontrées en termes de rareté d'études spécifiques et de données disponibles sur la mobilité touristique, telle que nous l'avons définie, sont encore plus criantes lorsque l'on s'attaque au domaine de la modélisation.

### *Analyse quantitative*

Nous avons étudié deux types d'approches : les modèles économétriques purs et les modèles séquentiels et de comportement appliqués au transport.

L'approche économétrique pure présente plusieurs inconvénients lorsqu'elle est appliquée au secteur du tourisme-transport. Elle se base en effet sur des hypothèses de théorie économique classique et de théorie du consommateur qui ne se vérifient pas toujours dans le cas de la mobilité touristique. La théorie des caractéristiques permet quelque peu de contourner cette difficulté mais elle se heurte généralement au manque de données disponibles.

Une deuxième approche de modélisation consiste à adapter les modèles de transport, notamment les modèles séquentiels et de comportement : génération, distribution, choix modal. Toutefois, ils nécessitent non seulement une quantité très importante d'informations, rarement disponibles pour la mobilité touristique en particulier, mais comportent également un biais important au niveau de la représentation du comportement touristique. Les modèles supposent en effet que les étapes « choix de la destination » et « choix du mode de transport principal » sont successives. Or, dans la réalité, ces choix sont liés.

Si les prévisions quantitatives (ou modélisation) de la demande de mobilité touristique posent de multiples problèmes du point de vue de l'adaptation de modèles ou de l'obtention de données, l'analyse qualitative de son évolution paraît (ou analyse des déterminants de la demande) plus abordable. Les déterminants que nous avons identifiés au cours de cette partie du travail sont, selon les modèles étudiés :

- le prix et la durée du trajet par mode, le confort associé, le coût d'infrastructure des transports et les dépenses totales pour la destination choisie (modèle économétrique de la demande de transport touristique) ;
- les revenus, le taux d'intérêt  $i$ , les préférences individuelles, le budget total de consommation, le budget vacances consenti, les prix relatifs des différents services, le coût relatif du tourisme domestique ou international, la démographie du pays d'origine, le climat, le nombre de jours de congé (modèle économétrique, approche micro : TRIP).

### *Analyse qualitative*

L'étude, généralement effectuée par enquêtes, des motivations et des déterminants de la décision de partir ou de rester, du choix de la destination et de la répartition entre le tourisme domestique ou international, du choix modal, ... permet l'élaboration de typologies de touristes ou de styles de vie. Ces constructions identifient des classes de comportements touristiques spécifiques et associent chacune d'entre elles aux caractéristiques socio-économiques et personnelles (déterminants de la demande) des individus qui y sont repris. Elles rejoignent donc l'aspect « analyse des pratiques sociales » du rapport.

L'analyse des tendances concernant ces déterminants permet d'estimer l'évolution probable de la demande de mobilité touristique.

Parmi les déterminants identifiés dans la partie « modélisation », plusieurs laissent à penser que la demande de mobilité touristique est loin d'avoir atteint son volume maximal.

### **Facteurs susceptibles de modifier la demande de mobilité touristique**

En ce qui concerne les pratiques sociales, même si l'aménagement et la réduction du temps de travail ne semblent par avoir d'influence à court terme, d'autres facteurs ont un rôle non négligeable en cette matière. Les mutations culturelles, d'une part, ont inscrit le tourisme comme un élément incontournable du rythme de la vie. La mondialisation de l'économie, l'introduction prochaine de l'Euro, l'élargissement de l'UE vers les pays de l'Est, d'autre part, sont autant d'incitants à voyager et à repousser « l'effet frontière » d'une population de plus en plus dispersée et riche en touristes potentiels (cf. notamment proportion croissante de seniors suffisamment aisés et en bonne santé).

Au niveau des déterminants de l'offre de transports, plusieurs nouveautés devraient probablement modifier, partiellement du moins, la répartition modale des touristes en faveur du rail sur les distances moyennes (réseau TGV) ou engendrer une mobilité internationale supplémentaire grâce aux prix attractifs (compagnies aériennes « low cost ») ou grâce au gain de temps enregistré sur les trajets (réseau TGV, tunnel sous la Manche).

La mobilité touristique est, par ailleurs, dépendante du contexte global de la mobilité des personnes. L'attachement presque symbolique des jeunes à leur voiture, l'accession d'une plus grande proportion de la population au permis de conduire ou à l'acquisition d'un véhicule, et l'influence de l'aménagement du territoire sur les comportements de mobilité des citoyens sont également des éléments déterminants. La manière dont les autorités traiteront ces phénomènes à l'avenir, jouera sans conteste sur la mobilité touristique. Le sens de cette influence sera fonction de l'efficacité des actions menées et des politiques mises en œuvre.

La télématique, enfin, inonde l'utilisateur d'informations multiples et facilite grandement le tourisme « spontané ». Elle est également un terrain privilégié pour engendrer des besoins artificiels auprès des utilisateurs, au moyen de campagnes de promotion, et accroître la mobilité touristique de ceux qui peuvent se le permettre.

L'ensemble de ces éléments se devaient d'être confrontés à une approche pratique.

### **Etude de cas**

Nous avons effectué une enquête auprès des touristes belges qui se rendent à la côte belge, de manière à vérifier si les constatations statistiques et théoriques évoquées ci-avant rencontrent la réalité et pour enrichir nos commentaires grâce à la confrontation d'une situation pratique.

Dans ce cadre, un traitement statistique des données a été réalisé.

Parmi les déterminants du choix modal, il apparaît également que si la possession d'une voiture est un élément essentiel dans le choix de ce moyen de transport pour le tourisme, d'autres facteurs comme la disposition d'une voiture de société, venir avec des jeunes enfants ou pour un séjour de plus longue durée jouent aussi un rôle non-négligeable.

Dans l'étude des déterminants de la demande de tourisme et de mobilité touristique, le revenu est généralement cité comme une des variables explicatives fondamentales. D'après notre analyse, il serait

plus judicieux d'utiliser le revenu moyen par membre du ménage plutôt que le revenu global du ménage.

Enfin, l'enquête nous a permis de constater que les touristes belges ne considèrent que le coût marginal du trajet en voiture comme faisant partie des dépenses touristiques. La voiture est considérée en effet comme un outil indispensable dans la vie de tous les jours et son utilisation pour la mobilité touristique est un extra.

De l'analyse des résultats, il ressort par ailleurs l'absolue nécessité d'adapter la collecte de données statistiques sur le tourisme en Belgique, pour tenir compte du tourisme d'un jour (plus de 40% des personnes interrogées) et de la « sphère non-commerciale » du tourisme domestique (environ un tiers de l'échantillon pour ce qui concerne le logement et 10% en matière de transport).

### **Impacts environnementaux**

La mobilité touristique génère en effet des problèmes de volume, étant donné la taille de son « marché », et des problèmes d'intensité provoqués par les concentrations, tant spatiales que temporelles, de la plupart des déplacements touristiques. Ils se traduisent en impacts environnementaux au travers notamment de l'utilisation de ressources énergétiques, de la pollution de l'air, de l'occupation des sols et de la fragmentation de l'espace.

La répartition modale des vacanciers et « excursionnistes » privilégie en effet la voiture et l'avion.

Or, ces deux modes sont répertoriés dans le secteur comme étant les plus grands consommateurs d'énergie, non-renouvelable de surcroît, avec de faibles efficacités énergétiques.

En outre ils génèrent presque la totalité des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur transport (respectivement 85% et 12%) et la majorité des émissions de NO<sub>x</sub>, dont une part importante pour la mobilité touristique.

Enfin, le transport routier est la principale source de COV non-méthaniques et l'aviation provoque la formation de nuages en haute altitude dont l'effet environnemental semble préoccupant.

Les spécificités de la mobilité touristique en matière **d'infrastructures de transport** tiennent notamment à l'utilisation massive du réseau routier. Ce dernier est non seulement un élément de fragmentation de l'espace mais également un grand consommateur de terrain, qui plus est au niveau touristique dans des régions souvent sensibles (côtes, montagnes, ...).

Quand on considère la notion d' « **externalité** », un autre impact important à prendre en compte, en plus des impacts environnementaux précités, concerne le temps perdu dans les embouteillages et encombrements. Il représenterait 2% du PNB de l'UE sur un total de 4% pour l'ensemble des coûts externes du transport en UE (1998). A nouveau, la part de la mobilité touristique n'est pas identifiable simplement sur base des données obtenues.

La variété des études et des résultats obtenus pour la **monétarisation** des externalités des moyens de transport témoignent de la complexité des méthodes à mettre en œuvre ( approche macro ou micro, sélection des impacts ou des modes étudiés, choix de la méthodologie de monétarisation, ...) et de la collecte des données nécessaires, même à un niveau plus global.

Une chose est toutefois certaine : l'écart se creuse entre le taux de croissance de la mobilité touristique, d'une part, et le rythme de certaines améliorations sur le plan de l'environnement, d'autre part.

Il ne suffit donc plus de compter uniquement sur le progrès technologique pour résoudre le problème des impacts environnementaux et replacer la mobilité touristique sur la voie du développement durable : l'action politique et celle des acteurs du secteur sont devenues indispensables.

### **Enjeux de développement durable**

Le développement durable consiste à intégrer dans une même vision globale les aspects économiques, sociaux et environnementaux de la société de manière à assurer les besoins des citoyens actuels sans compromettre ceux des générations futures.

Nous avons pu constater au cours de ce travail que le secteur tourisme-transport est une source très importante de richesse et d'emploi, pour les pays de l'OCDE notamment, mais que son développement actuel entre directement en conflit avec les aspects environnementaux du développement durable.

Certains choix doivent donc être réalisés.

Si l'on décide de s'attaquer aux problèmes environnementaux, plusieurs mesures peuvent être envisagées, tant au niveau des acteurs du secteur que des autorités.

Les acteurs du secteur ont la possibilité d'adopter des guides de bonnes pratiques mais surtout d'implanter un système de gestion environnementale ISO 14001 ou EMAS adapté à leur secteur d'activités.

Les pouvoirs publics ont le choix notamment de suggérer des recommandations ou d'imposer des normes techniques ou standards aux producteurs, mais cela nécessite généralement des accords internationaux. Ils peuvent également favoriser les partenariats entre les acteurs du cycle de vie d'un mode ou d'une infrastructure de transport de manière à coordonner les efforts de réduction des impacts environnementaux.

En outre, les autorités pourraient décider d'internaliser les coûts externes du secteur des transports, notamment de manière radicale en suivant le principe du pollueur-payeur préconisé par l'UE. Ce type de mesure radicale doit toutefois être étudié avec attention avant d'être appliquée car elle risque d'accentuer certaines inégalités sociales, de créer des distorsions de concurrence entre les modes si elle n'est que partielle, ou d'engendrer des problèmes de capacité en cas de transfert important de mobilité d'un mode vers un autre (le rail par exemple). Une taxe sur les carburants, même avec des taux élevés, ne provoquerait en outre qu'une faible diminution de la demande à cause, entre autres, de la faible élasticité-prix du secteur.

Une deuxième façon d'internaliser les coûts externes des transports consiste à sensibiliser les utilisateurs. Les mesures les plus efficaces en cette matière serait l'expérimentation par les touristes, tant des problèmes environnementaux que de comportements alternatifs.

Enfin, l'efficacité et l'efficience des mesures engagées peuvent être contrôlées grâce notamment à l'élaboration d'un set d'indicateurs appropriés.

Les mesures possibles sont donc multiples et la combinaison de plusieurs d'entre elles est nécessaire pour tenter d'enrayer le développement de l'écart entre le taux de croissance de la mobilité touristique, d'une part, et celui de certaines améliorations sur le plan environnemental, d'autre part.

## Abstract

Tourist mobility is situated at the juncture of the transport and tourism sectors - two sectors caught in the full blast of the wind of change.

This study therefore looks at the features of these two sectors and their probable development. Its purpose is to focus on certain aspects of the demand for tourist mobility, namely its specificity, its quantitative projections (modelling), its qualitative forecasts (an analysis of the deciding factors and the probable development of certain of these), a case study carried out at the Belgian coast, a reminder of the repercussions on the environment for which this mobility is responsible, and the presentation of some initiatives to reduce them.

### Transport

For almost a century the transport sector has benefited from an impressive speeding-up of technological progress. This progress has made it possible to bring about an increasing reduction in travel time and cost while offering greater comfort and security.

Together with the appearance of telematics, this development has given a powerful boost to the growth and globalisation of the economy. In return, these two phenomena have caused an explosion in demand for transport both for goods (e.g. the relocalisation of production facilities and "just in time" (JIT) deliveries, etc.) and for persons (e.g. the concentration of recruitment and shopping areas as opposed to peri-urbanisation, rurbanisation and the proliferation of leisure activities and long-haul tourist destinations, etc.).

In this context, certain social habits and various factors determining the supply of passenger transport can be identified. These include the EU's annual investment in transport infrastructure (roads, railways and airports), of which 60% has hitherto been devoted to the road network. As for the different types of passenger transport, social usage favours flying and the use of private cars which, in the future, should further reinforce their dominant position in relation to the railways.

### Tourism

As for the tourist sector, this has also undergone considerable expansion underpinned by progress in the transport field and an overall upswing in economic and social well-being.

Forecasts for the coming years should confirm this tendency since, in volume and revenue, world tourism should continue to outstrip the overall growth of the economy until 2020 at least.

Agreement must also be reached on the understanding of the word "tourism". Our study only deals with leisure activities (between 56% and 82% of foreign travel depending on the part of the world), while other authors combine tourism and business travel in one and the same analysis. Furthermore, most analyses of the subject do not deal with excursions and "non-commercial tourism" (invitations, private rentals and second homes, etc.) that we have endeavoured to include in our study.

In recent years a number of changes have taken place on the tourist scene in connection with both social habits and the factors determining the supply of tourism and transport.

Holidaymakers are now tending to travel further afield and to do so several times a year, but for short periods only. The sedentary summer-holiday tourist is giving way increasingly more frequently to the collector of experiences and discoveries. As far as organisation and supply are concerned, increasing cooperation has been observed with the transport sector so as to offer a range of all-inclusive formulae.

As far as the tourists themselves are concerned, their propensity to set off on holiday depends very much on their countries of origin. Apart from the purchasing power differential and social well-being, the climate seems to be a decisive factor in justifying the greater participation of the Nordics in the grand annual migration.

### **Tourist mobility**

We therefore examined the problems of tourist mobility while limiting ourselves to travellers' journeys from their points of origin to their destinations.

Data on this subject are so scarce as to be virtually non-existent. It was only by matching up the results of inquiries into holidays with the general statistics on transport that it became possible to estimate the amount of tourist mobility in terms of our definition (leisure travel and mobility from point of origin to destination)

If the numerous excursions are discounted, our calculations show that in 1997, the EU seems to have been the scene of 435 million tourist journeys by car, 233 million by air and 75 million by rail. On the other hand, the data at our disposal did not enable us to ascertain with any degree of certainty the average distances covered in a tourist context by the three modes of transport under discussion.

The analysis carried out for Belgium is more advanced in this respect.

Limiting the analysis to Belgium and to 1998, we estimate that **transit traffic apart**, the minimum level of tourist mobility from point of origin to destination accounted for **more than** 5% of private' road traffic in the case of cars<sup>2</sup> (i.e. some 8,5 billion passenger-kms). If the tourist traffic of Netherlanders travelling to and from France is taken into account, the percentage rises to a minimum of 5,5%. As far as Brussels-National airport is concerned, tourist mobility between point of origin and destination seems to account for **at least** 26,5% of the passenger-kms, registered **excluding transfer traffic** (i.e. some 5,5 billion passenger-kms). In the case of the Belgian railways, in 1997 tourist mobility seems to have accounted for **at least** 11% of the SNCB's passenger traffic **excluding transit traffic**.

One of the questions arising is to know how the demand for mobility will develop over the coming years. We endeavoured to analyse this development by means of a quantitative analysis of the projections (modelling) before falling back on a less demanding approach, namely a qualitative analysis of the factors determining demand.

### **Modelling**

The difficulties encountered due to the scarcity of relevant studies and data on tourist mobility in terms of our definition are even more glaring when the question of modelling is tackled.

---

<sup>2</sup> Private road traffic represents the distance covered in Belgium by all types of transport, both Belgian and foreign. Among the types of transport concerned are private cars, small pick-up trucks, taxis and ambulances.

### *Quantitative Analysis*

We studied two types of approach, i.e. purely econometric models, and sequential and behavioural models as applied to transport.

The purely econometric approach contains a number of disadvantages when applied to the tourism-transport sector. In fact, it is based on hypotheses from classical economic and consumer theory which cannot always be verified in the case of tourist mobility. The theory of characteristics makes it possible to edge around this difficulty, but it generally runs up against a lack of available data.

A second approach to modelling consists of adapting transport models, and particularly the sequential and behavioural ones: generation, distribution and choice of mode of transport. However, these models not only require a very large amount of information that is rarely available, particularly on tourist mobility, but are also heavily skewed in their representation of tourist behaviour. The models presuppose that the "choice of destination" and the "choice of the main type of transport" are successive. In fact, these choices are linked.

If the quantitative projections (or modelling) of the demand for mobility pose numerous problems from the point of view of adapting models or collecting data, the qualitative analysis of its development (or the analysis of the factors determining demand) appears to be more accessible. On the basis of the models studied, the factors that we identified during this part of our study are :

- the price and journey time per mode of transport, the associated comfort, the cost of the transport infrastructure and the total outlay for the chosen destination (the econometric model of the demand for tourist transport);
- income, interest rate  $i$ , individual preferences, the total budget available for consumer activities, the agreed holiday budget, the relative prices of the different services, the relative cost of domestic and foreign tourism, the demography of countries of origin, the climate, the amount of holiday available (TRIP, the micro approach to the econometric model).

### *Qualitative Analysis*

Generally speaking, the study was based on inquiries and looked into the motivations and factors determining decisions whether to go or to stay, into choices of destinations, into the distribution of domestic and foreign tourism and into the choice of transport, etc. The study thus made it possible to draw up typologies of tourists and their lifestyles. These constructions identify categories of specific tourist behaviour and associate each category with the socio-economic and personal (factors determining demand) characteristics of the persons involved. They are therefore related to the "analysis of social habits" aspect of the report.

The analysis of the tendencies associated with these deciding factors enables the probable development of the demand for tourist mobility to be estimated.

A number of the deciding factors identified in the "modelling" section suggest that the demand for tourist mobility is far from having peaked.

## Factors likely to modify the demand for tourist mobility

As far as social habit is concerned, even if the flexibilization and reduction of working hours do not seem to have any short-term influence, other factors play a non-negligible role in this respect. Cultural changes have labelled tourism as an unavoidable part of life. The globalisation of the economy, the forthcoming introduction of the Euro and the extension of the EU to Eastern Europe are also so many incentives to travel and to roll back the "frontier effect" of an increasingly more scattered population rich in potential tourists (cf. the increasing percentage of senior citizens who are sufficiently well-off and in good health).

In the context of the factors determining the supply of transport, a number of novel aspects will probably modify - at least in part - the distribution of tourists' choice of transport in favour of the railways when average distances are concerned (the HST network) or will engender extra international mobility thanks to attractive fares (the low-cost airlines) or to a saving in travelling time (the HST network and the Channel Tunnel).

In addition, tourist mobility depends on the overall context of people's mobility. Young people's almost symbolic attachment to their cars, most people's acquisition of a driving licence or a vehicle, and the influence of town and country planning of people's mobility behaviour are also deciding factors. The way in which the authorities will treat these phenomena in the future will have a definite effect on tourist mobility. The direction taken by this influence will be a function of the efficiency of initiatives taken and policies implemented.

Lastly, telematics inundates users with all kinds of information and largely facilitates "spontaneous" tourism. It is also a happy hunting-ground for creating artificial needs by means of advertising campaigns and increasing the tourist mobility of those who can afford it.

All these elements should be compared with a practical approach.

## Case study

We carried out an inquiry amongst Belgian tourists going to the Belgian coast, the purpose of which was to check whether the theoretical and statistical points mentioned above corresponded to reality and to add to our remarks through a comparison with a practical situation.

The data were subjected to statistical processing in this context.

Among the factors determining the choice of transport it also appears that if car ownership is an essential element in the choice of this type of transport for tourism, other factors such as the availability of a company car and arrivals with young children or for longer stays also play non-negligible roles.

Income is generally cited as one of the basic explanatory variables in the study of the factors determining the demand for tourism and tourist mobility. According to our analysis it would be more sensible to use the average income per member of the household rather than a household's overall income.

Lastly, the inquiry has enabled us to state that Belgian tourists do not consider that the marginal cost of the car journey comes under the heading of tourist outlay. In fact, a car is considered to be an indispensable tool for everyday life and its use for tourist mobility is seen as an extra.



It also merges from an analysis of the results that it is vital to adapt the collection of statistical data on tourism in Belgium so as to take account of day trips (more than 40% of those questioned) and of the "non-commercial aspect" of domestic tourism (about a third of the sample with respect to accommodation and 10% regarding transport).

### **Repercussions on the environment**

Tourist mobility gives rise to problems of volume given the size of its "market" and the problems of intensity caused by the concentration in space and time of most tourist travel. These problems have repercussions on the environment particularly through the use of energy resources, atmospheric pollution, land use and the fragmentation of the environment.

The distribution of the modes of transport selected by holidaymakers and trippers is heavily in favour of cars and flying.

Now, within the sector these two modes of transport are characterised as being the greatest consumers of non-renewable energy, with low levels of energy efficiency. In addition, they are the cause of almost all the CO<sub>2</sub> emissions in the transport sector (85% and 12% respectively) and of the bulk of NO<sub>x</sub> emissions, including a large proportion deriving from tourist mobility. Lastly, road transport is the principal source of non-methane COV, and flying leads to the formation of high-level clouds, the environmental repercussions of which appear to be worrying.

The specificity of tourist mobility in terms of the transport infrastructure is mainly linked to the massive use of the road network. This network is not only fragments the environment but gobbles up land, and this is all the more so in the case of tourism in frequently sensitive regions (the coast, the mountains, etc.).

When the concept of "externality" is considered, another important effect that must be taken into account in addition to the environmental repercussion quoted above is congestion and the time wasted in traffic jams. This effect appears to represent 2% of the EU's GNP out of a total of 4% for all the EU's external transport costs (1998). Once again, the share of tourist mobility is not identifiable simply on the basis of the data obtained.

The varieties of the studies and the results obtained for the monetarisation of the externalities of the modes of transport bear witness to the complexity involved in the methods deployed (a macro or micro approach, the selection of the repercussions or the modes of transport studied and the choice of methodology for the process of monetarisation etc.) and in the collection of the necessary data, even on a more general level.

One thing is certain, however, and that is that there is an increasing gap between the growth rate of tourist mobility on the one hand, and the rhythm of certain environmental improvements on the other.

It is therefore no longer enough to rely on technological progress alone to solve the problem of repercussions on the environment and to reconfigure tourist mobility under the heading of sustainable development. Political action and initiatives on the part of those involved in the sector have become indispensable

## **Challenge of sustainable development**

Sustainable development consists of uniting the economic, social and environmental aspects of society in the same overall vision so as to ensure the needs of today's citizens without compromising those of future generations.

During the course of this study we have been able to observe that the tourist-transport sector is a very important source of wealth and employment, particularly for the countries of the OECD, but that at the same time its present development is in direct conflict with the environmental aspects of sustainable development.

Certain choices therefore have to be made.

If this is decided to tackle the environmental problems, numbers of measure can be envisaged that involve both the public authorities and those actively engaged in the sector.

Those engaged in the sector can adopt guidelines for good practice and, more than anything else, they can set up an ISO 14001 or EMAS environmental management system adapted to their sphere of activity.

The public authorities have the choice of putting forward recommendations or of imposing technical norms and standards on producers.

Furthermore, the authorities could decide to internalise the external costs of the transport sector to a particularly radical extent by following the principle, advocated by the EU, that he who pollutes pays. However, this type of radical measure must be carefully studied before being applied because it may easily accentuate certain social inequalities, distort competition between the different modes of transport if it is incomplete, or create problems of capacity in the case of a large-scale transfer of mobility from one mode of transport to another (the railways, for example). A tax on fuel, even if the rate is high, would only bring a slight decrease given, amongst other things, the low price elasticity in the sector.

A second way of internalising external transport costs consists of sensitising users. The most efficient measures in this field would be to involve tourists in practical experiences carried out into both environmental problems and alternative behaviour patterns.

Finally, the effectiveness and efficiency of the measures adopted can be monitored thanks to the development of a set of appropriate indicators.

There is therefore a considerable number of possible steps and the combination of various of them is necessary to curb the development of the gap between the growth rate of tourist mobility and the development of certain environmental improvements.

# Introduction

## Introduction

### Evolution dans les secteurs du transport et du tourisme

Depuis près d'un siècle, le **secteur des transports** a connu une accélération impressionnante des progrès techniques. Ces derniers ont permis de réduire de plus en plus la durée et les coûts des trajets, tout en offrant un meilleur confort et une sécurité accrue.

Cette petite révolution, couplée à l'apparition de la télématique, a été un puissant moteur pour la mondialisation de l'économie qui s'est traduite par une explosion de la demande de transport, tant au niveau des marchandises (ex : délocalisation de la production, pratique du « Just in time » (JIT), ...), que des personnes (ex : concentrations des zones d'embauche et de shopping versus phénomènes de périurbanisation et rurbanisation, multiplication des activités de loisirs et des destinations touristiques lointaines, ...).

Or, cette mobilité décuplée n'a pas que des effets positifs.

Les transports sont, en effet, désignés comme facteur essentiel pour la croissance de la consommation d'énergie d'ici 2020. Un des principaux responsables de cette augmentation serait le particulier qui recourt presque essentiellement à la voiture dans ses déplacements et qui parcourt chaque année, en moyenne, plus de kilomètres que les années précédentes.

Si les transports sont supposés être responsables de 42% à 55% de l'augmentation de la consommation énergétique finale en UE, ils sont, par ailleurs, accusés de provoquer entre 38% et 100% de l'accroissement des émissions de CO<sub>2</sub>, tout secteur confondu, entre 1990 et 2010 (TERM, 2000). Le facteur explicatif majeur en matière d'émissions de CO<sub>2</sub> se situe au niveau de l'extrême dépendance du secteur des transports aux combustibles fossiles.

Cette tendance serait loin de s'atténuer avec le temps. L'IEA affirme, en effet, qu'il n'existe pas de preuve d'une saturation du marché américain qui freinerait la demande de transport, alors que ce marché est considéré comme mûr.

Pour sa part, le **secteur touristique** a également enregistré une expansion considérable, s'appuyant à la fois sur les progrès des transports et sur l'augmentation générale du bien-être économique.

Les prévisions pour les années à venir sont des plus optimistes, puisque le tourisme mondial devrait continuer à devancer la croissance globale de l'économie jusqu'en 2020.

La richesse générée par le secteur se voit pourtant affublée d'un bémol. La plupart des activités touristiques sont, en effet, concentrées dans des régions bien précises, essentiellement les régions côtières et certaines grandes villes, et se déroulent principalement à des époques particulières, à savoir les vacances scolaires.

Ces concentrations spatiales et temporelles ne sont pas sans conséquences sur les lieux de destination et les réseaux de transport qui les desservent. A l'instar du secteur des transports, celui du tourisme est pointé du doigt dans plusieurs rapports pour ses impacts sur l'environnement et les menaces qu'il fait peser sur un développement durable de la société en général, et certaines régions sensibles en particulier.

Tout le paradoxe de notre époque tient dans la réflexion de Maddison (1996) qui constate que la demande d'un environnement de qualité croît avec le bien-être, mais que la demande de mobilité fait exactement de même.<sup>3</sup>

## **La mobilité touristique**

Les domaines du transport de marchandises et de la mobilité pendulaire des personnes sont relativement bien couverts par les études. Il en est de même pour les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux du tourisme sur les régions d'accueil.

Par contre, les interrelations tourisme-transport sont encore souvent ignorées dans le cadre des recherches et les études spécifiques à la mobilité touristique sont quasi inexistantes.

Or, comme nous avons pu le constater plus haut, le problème majeur en matière de transport concerne la forte augmentation de la mobilité des personnes pour les loisirs, notamment le tourisme qui progresserait continuellement jusqu'en 2030.

## **Plan du travail**

Nous nous sommes intéressés dans un premier temps aux deux secteurs essentiels pour l'étude de la mobilité touristique, à savoir les transports et le tourisme.

Il s'agit non seulement de cadrer le sujet dans son contexte général et mieux comprendre la portée et les implications de leurs interrelations, mais également de dégager les caractéristiques et les tendances qui peuvent influencer la mobilité touristique en particulier.

Une fois que l'on discerne mieux les contours et l'ampleur du phénomène, nous avons analysé la possibilité de prédire son évolution en examinant, d'une part, les modèles économétriques de la demande de tourisme et, d'autre part, les modèles de transport.

L'adaptation des modèles étudiés au cas spécifique de la mobilité touristique nécessite une excellente connaissance des facteurs déterminants la demande de mobilité touristique. Nous avons de ce fait recherché les principaux d'entre eux, en nous basant sur les étapes des modèles séquentiels de transport, et étudié les évolutions probables de certains facteurs susceptibles de modifier cette demande.

Notre travail s'inscrivant dans le cadre du développement durable, nous nous sommes penchés ensuite sur les impacts environnementaux causés par la mobilité touristique et sur quelques mesures envisagées pour les réduire.

Finalement, de manière à combiner théorie et pratique et vérifier si la première décrit correctement la seconde, nous avons réalisé une enquête sur la mobilité touristique vers la côte belge.

De manière à accroître la lisibilité du rapport, toutes les données et explications spécifiques à la Belgique ont été rassemblées sous forme de fiches au sein même des chapitres concernés.

---

<sup>3</sup> Graham B. and Guyer C., 1999.

# I. Transports

« La mobilité est à ce point complexe et dynamique qu'il n'est plus guère possible de la cerner et moins encore de la piloter. » ( Kaspar 1998 in CEMT 2000).

« La mobilité est devenue un élixir de longue vie, un remède contre les souffrances du corps et de l'âme, un moyen de satisfaire les besoins sociaux » (Opaschowsky in op.cit).

Le secteur des transports est par définition un maillon essentiel de la mobilité touristique.

Afin de mieux appréhender cette dernière, nous avons voulu tout d'abord connaître les enjeux et grandes tendances spécifiques à la demande et à l'offre de transport, tant du point de vue des infrastructures que du point de vue des modes.

Nous nous sommes bien entendu focalisés plus spécifiquement sur l'aspect « voyageurs ».

Le cas de la Belgique a fait l'objet d'une analyse particulière, dont les résultats sont présentés dans les fiches 1 et 2. La première reprend ce qui concerne les infrastructures et la deuxième couvre l'aspect transport de voyageurs.

## I. Transports

### 1. Tendances mondiales

Deux facteurs primordiaux, la mondialisation de l'économie et le « Just in time » (JIT), sont à l'origine de l'accroissement vertigineux de la demande de transport, que ce soit au niveau du transport de marchandises ou au niveau du transport de personnes.

Les routes ont absorbé la plus grande part de la croissance et verront leur part de marché encore s'accroître à l'avenir. Selon l'OCDE, en effet, le transport routier des pays membres est sensé évoluer de la manière suivante d'ici 2030 :

Tableau 1 : Evolution probable du trafic routier dans les pays de L'OCDE entre 1990 et 2030

	Véhicules légers			Véhicules lourds		
	1990	2030	Variation	1990	2030	Variation
Nombre de véhicules (en millions)	468	811	+ 73%	16	31	+ 14%
Kilomètres parcourus (en milliards de km)	7.057	12.448	+ 76%	687	1.377	+ 100%

Source : OCDE / Direction Environnement 1998

### 2. Evolution des investissements en infrastructures

Au niveau de l'UE, les investissements en infrastructures de transport se sont élevés en 1995 à 186 € en moyenne par habitant (soit 1,1% du PNB). En Belgique, ils ont atteint 215 € par habitant (soit 1,1% du PNB).

Il faut toutefois signaler que, d'une part, les investissements des pouvoirs locaux ne sont généralement pas repris dans les statistiques mentionnées et que, d'autre part, les données récoltées à ce sujet manquent cruellement de fiabilité et d'harmonisation.

La progression enregistrée depuis 1987 dépasse les 28%, malgré la récession économique de 1993 qui a fortement affecté les investissements et le financement de plusieurs grands projets.

Le **réseau routier** se taille la part du lion puisque 62% des investissements lui sont consacrés (principalement pour les autoroutes) contre 27% à peine au réseau ferré.

Les handicaps du fer face aux autres modes terrestres se situent principalement au niveau de ses coûts de production qui n'ont pas connus de progrès de productivité aussi rapides que ceux de la route.<sup>4</sup>

Il faut également souligner que **l'Europe du chemin de fer** connaît une situation particulièrement hétérogène (illustrée au moyen des trois tableaux de la page suivante), accentuée par la pauvreté des informations disponibles sur chaque situation nationale.

<sup>4</sup> Savy M. et alii, 1999.



Cinq typologies de chemins de fer ont, néanmoins, pu être identifiées :

- le type britannique ;
- le type nordique ;
- le type alpin ;
- le type rhéan ;
- le type franco-belgo-luxembourgeois (politique visant à préserver l'unité, forte ouverture au trafic international, notion de service public pour le transport régional de voyageurs).

Tableaux 2,3 et 4 : Illustration de l'hétérogénéité de l'Europe du rail

Indice de productivité physique (base = trafic / effectif)		Indice des recettes par salarié		Indice des prix (base = recettes/trafic)	
Irlande (min)	30	Irlande (min)	24	Espagne (min)	36
<b>Belgique</b>	<b>61</b>	<b>Belgique</b>	<b>73</b>	Irlande	81
Moyenne européenne	100	Moyenne européenne	100	Moyenne européenne	100
Pays-Bas	129	Pays-Bas	148	<b>Belgique</b>	<b>122</b>
Suède (max)	342	Suisse (max)	195	Suisse (max)	181

Source : Savy et alii, 1999

En matière de **transport aérien**, la croissance attendue du trafic laisse présager une rapide saturation des capacités existantes de l'UE.<sup>5</sup>

Tableau 5 : Evolution du trafic passager du secteur des transports aériens de l'UE entre 1993 et 1997

Types de liaisons	Nombre de passagers (1997)	Evolution 1993-1997	Evolution 1996-1997
intra-européennes (UE)	153,6 millions	+ 39,4%	+ 8,1%
extra-européennes (UE)	171,2 millions	+ 38,7%	+ 8,9%

Source : Pongas, 2000

La libéralisation du marché et de la concurrence acharnée que les compagnies se livrent en matière de prix sont tout bénéfice pour le développement du « Just in time », d'une part, et celui des vacances, de l'autre.

Les prévisions d'Airbus et de Boeing atteignent +5,3% par an jusqu'en 2001 et +4,6% par ensuite pour le premier, et +5% au cours des 10 prochaines années pour l'autre. Or, cette augmentation semble devoir se concentrer sur certains axes déjà fortement sollicités (cf. à l'heure actuelle, moins de 5% des aéroports européens comptabilisent 55% des places disponibles sur les vols réguliers et presque tous les longs courriers).

Les stratégies commerciales de la plupart des compagnies accentuent le phénomène. En effet, le système des « hubs-and-spokes » (réseau en étoile), associé à la volonté d'accroître les fréquences de vol sur les lignes de prédilection de la classe « business », conduit à une sous-utilisation des capacités. Non seulement, on observe une multiplication des escales, mais également une diminution de la taille

<sup>5</sup> Graham B. and Guyer C., 1999.

moyenne des avions mis en circulation (90% des nouveaux avions en service sur le réseau intra-européen depuis 1987 ont moins de 170 places).

Par ailleurs, l'opposition des riverains est très nette quant à la réalisation de nouveaux aéroports ou, même, de travaux d'allongement de pistes. La résolution du problème par de nouveaux investissements d'infrastructure semble donc compromise.

Une réduction de la demande ou une incitation à ce que les compagnies aériennes se comportent de manière plus en phase avec l'utilisation rationnelle des infrastructures existantes, en recourant notamment à des avions de capacité plus importante avec des fréquences de vol plus espacées, serait en mesure de freiner ou d'enrailler ce processus de saturation.

Au niveau de l'UE, près de 70% du trafic aérien se fait entre les états membres, avec deux couloirs principaux entre, d'une part, le Royaume-Uni et l'Espagne et, d'autre part, l'Allemagne et l'Espagne.

## Fiche 1: Infrastructures de transport en Belgique

### Transports terrestres

Au niveau de l'UE, la plus forte croissance de longueur de réseau a été enregistrée par les autoroutes, alors que le rail décline quelque peu.

En comparant les infrastructures existantes par rapport au nombre d'habitants, on constate rapidement que la Belgique est nettement mieux équipée en autoroutes que la moyenne des pays européens, mais que son réseau ferré est loin d'avoir bénéficié d'autant de considérations.

Tableau 6 : Taille des infrastructures de transport terrestre par million d'habitant en Belgique et en UE

Infrastructures de transport terrestre pour un million d'habitants (1996)		
	Belgique	UE
Autoroutes	165 km	124 km
Routes nationales	1.241 km	596 km
Routes fédérales	131 km	2.673 km
Routes communales	12.654 km	5.970 km
Rail	333 km	419 km

Source : EC-Transport in figures

### Réseau routier

La gestion de l'infrastructure routière est du ressort des autorités publiques fédérales, régionales, provinciales et communales. Jusqu'à présent aucun système de payage ou de vignette n'a été mis en place, contrairement à la France ou la Suisse.

La densité du réseau routier belge est la plus élevée de toute l'UE. Le rapport réseau routier / population trahit le fait que la Belgique est un petit pays densément peuplé.

Tableau 7 : Taille et densité du réseau routier belge comparés à la moyenne de l'UE et de quelques autres pays membres

	Réseau routier 1996 (x 1000 km)	Densité du réseau routier (km/100 km <sup>2</sup> )	Réseau routier/population (km/1000 habitants)
Moyenne UE	3.494	108	9
<b>Belgique</b>	<b>144,1</b>	<b>472 (maximum)</b>	<b>16</b>
Finlande	77,7	23 (minimum)	15
Espagne	162,5	32	4 (minimum)
Irlande	91,5	130	25 (maximum)

Source : EC-Transport in figures

En 1998-1999, de nouvelles routes ont encore été inaugurées, de sorte que la taille du réseau belge est passée depuis lors à 145.850 km.

### Réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire belge est géré par un organisme public autonome, en voie de privatisation partielle. Depuis 1998, les structures s'articulent autour de 3 pôles : la production (maintenance de l'infrastructure, entretien du matériel roulant), la gestion (patrimoine immobilier, gestion du réseau, traction) et l'exploitation (définition et commercialisation des offres B Cargo, ABX, voyageurs intérieurs, voyageurs internationaux).

L'Etat finance la moitié des investissements d'infrastructure, préférentiellement l'ancien réseau (financé aux 2/3 par les pouvoirs publics alors que le TGV ne bénéficie que d'un financement à 20%).

La SNCB, contrairement à plusieurs de ses collègues européens, ne s'est pas spécialisée dans un domaine spécifique du transport par rail. Ses activités se répartissent, en effet, à parts égales entre le transport de voyageurs et celui de marchandises.

Tableau 8 : Degré de spécialisation en transport de passagers de quelques réseaux ferroviaires de l'UE

<b>Degré de spécialisation en transport de voyageurs</b> (base = rapport voyageurs-km / tonnes-km)	
Finlande	29
Belgique	79
UE	100
Grèce	503

Source : Savy M. et alii, 1999

Les investissements en infrastructure ont connus une nette croissance à partir de 1993, suite au développement du réseau TGV (le nombre de rames TGV est passé de 4 à 11 entre 1994 et 1998, le réseau s'est enrichi de 74 km de lignes à 300 km/h et 1.970 km de lignes à 120-160 km/h). Malgré cela, la fermeture de plusieurs lignes non rentables fait que la taille du réseau actuel atteint à peine celle de 1980.

Tableau 9 : Evolution de certains paramètres caractéristiques de la SNCB entre 1980 et 1999

	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999
Lignes exploitées (en km)	3.971	3.479	3.368	3.380	3.422	3.436	3.472
% de lignes électrifiées	35,6%	65,9%	70,4%	72,8%	73,3%	75,6%	77,8%
Effectifs	65.652	45.205	41.730	40.677	40.232	40.469	40.606
CA (en millions €)	-	-	1.231	1.818	1.862	*1.928	*2.005
Résultat d'exploitation (en M€)	-	-	-163	79	91	93	113
Dette (en M€)	-	-	3.789	4.156	3.490		

\* CA du trafic voyageurs uniquement : 951 M€ en 1998 et 978 M€ en 1999  
Source : SNCB

En ce qui concerne le transport de voyageurs, le taux d'utilisation du réseau belge est largement supérieur à la moyenne européenne. Il s'élève, en effet, à quelque 45.000 voyageurs par km de ligne alors que la moyenne européenne n'atteint que 37.800 voyageurs par km.

En 1999, l'introduction de la gratuité des transports ferroviaires, sur le réseau domestique, pour les Belges de moins de 12 ans, de plus de 65 ans et les fonctionnaires aurait coûté plus de 27 millions d'€ à la SNCB.

### Transport aérien

Bruxelles national couvre une superficie totale de 1.245 ha et comporte trois pistes.

Tableau 10 : Longueurs des trois pistes de l'aéroport de Bruxelles national

Piste 02/20	2.984 m
Piste 07L/25R	3.638 m
Piste 07R/25L	3.211 m

Source : BIAC, 1999

En matière de transport passagers, la capacité maximale de l'aéroport est de 32 emplacements de liaison et de 66 emplacements éloignés.

L'aéroport de Charleroi, en pleine essor, et dans une moindre mesure, celui d'Ostende accueillent également des vols de transport passagers. Leur volume d'activité en ce domaine reste cependant marginal comparé à Bruxelles national, mais il est appelé à se développer dans un proche avenir.

### Voies navigables

La navigation intérieure belge dispose d'un réseau de voies navigables d'une longueur totale de 1.569 kilomètres.

### 3. La demande de transport de voyageurs

La **mobilité** est définie comme étant la réalisation physique d'un besoin de déplacement, se rapportant aussi bien aux personnes qu'aux marchandises.<sup>6</sup>

Au niveau du transport de personnes, elle représente la propension de chacun à se déplacer, à se mouvoir entre une origine et une destination. On parlera de mobilité totale ou de demande de mobilité observée, lorsque tous les déplacements, quel que soit le mode de transport utilisé, sont additionnés.

Pour des raisons pratiques, les déplacements sont généralement catégorisés en fonction du motif qui les a générés. Toutefois, selon la définition que chacun en donne, il arrive que les catégories se chevauchent. Les déplacements pour loisirs, par exemple, peuvent couvrir également, dans certaines études, les déplacements de visite à la famille et les voyages touristiques (excursions et séjours).

Un accroissement de la mobilité n'implique pas nécessairement un accroissement de l'**accessibilité**. Cette notion dépend, en effet, de la distance parcourue pour arriver à destination et de la durée du trajet. Elle est, donc, principalement influencée par l'aménagement du territoire et la planification des transports.

La **demande de mobilité** est une notion encore plus vaste que celle de la mobilité totale puisqu'elle tient compte également des déplacements désirés qui n'ont pu être réalisés (demande latente de mobilité).

$\text{demande de mobilité} = \text{demande mobilité observée (mobilité totale)} + \text{demande latente de mobilité}$
--

#### 3.1. Tendances générales de l'UE

La demande de transport de voyageurs est en pleine expansion depuis le début des années 70. Cette évolution a surtout profité au réseau routier (le nombre de voyageurs-km effectués en voiture a augmenté de 140% entre 1970 et 1997) et à l'aviation, au détriment de la part de marché du réseau ferroviaire.

Tableau 11 : Evolution de la demande totale de transport de voyageurs en Belgique et en UE entre 1970 et 1997

<b>Evolution de la demande de transport de voyageurs entre 1970 et 1997</b> (en milliards de voyageurs-km)			
	<b>1970</b>	<b>1997</b>	<b>Evolution</b>
Belgique	66,1	112,9	+ 70,8%
UE	2.431,9	5.154,0	+ 112,0%

Source : TERM, 2000

La répartition modale actuelle attribue 80% des voyageurs-km parcourus à la voiture, 6% à l'avion (contre 2% en 1970) et 5% au train (contre 9% en 1970), les modes les plus respectueux de l'environnement ayant les taux de croissance les plus faibles.

<sup>6</sup> Contours d'une politique de mobilité future, Mobilis, Comaubel, Mobilité pp.93-97, 1991.

Si rien n'est fait pour enrayer le phénomène, l'Agence Européenne de l'Environnement prévoit une nouvelle hausse de 30% du transport de passagers entre 1995 et 2010, avec un renforcement des positions dominantes de la voiture et de l'avion.<sup>7</sup>

### 3.2. Le transport routier en UE<sup>8</sup>

La progression du transport routier européen entre 1970 et 1997 (+112%) a été supérieure à celle du PNB pour la même période.

La voiture s'est appropriée une fraction considérable de la croissance puisque sa part de marché est passée de 65% à 73%. L'évolution n'a cependant pas été très homogène entre les pays de l'Union, puisque la Grèce, l'Espagne et le Portugal ont connu une percée beaucoup plus marquée de la voiture que la Suède, la Belgique ou le Danemark.

Ce différentiel s'explique par l'étroite corrélation qui existe entre le taux de possession d'une voiture et la croissance du PNB ( une estimation réalisée par la FEBIAC suivant la méthode des moindres carrés donne la relation linéaire suivante entre le parc des véhicules à moteur (X) et le PNB (Y) pour la période 1980-1998:  $\text{Log}_e Y = 1,05 \text{ log}_e X - 0,78$  ; le coefficient de détermination est égal à 0,99).

### 3.3. Le transport ferroviaire en UE<sup>9</sup>

En 1997, la stagnation du nombre de passagers du rail en UE cachait une réalité très contrastée entre les divers pays membres.

L'Espagne avait, en effet, enregistré une progression de 52,7% du nombre de voyageurs transportés, tandis que celui de la Belgique fléchissait d'un petit 4% et celui du Portugal fondait de 23,1%.

Cette même année, le nombre total de passagers s'élevaient à 5.316.447 millions pour l'UE, dont 143.566 millions pour la Belgique. La part du réseau belge s'est effritée puisqu'elle s'élevait à près de 3,5% en 1980 contre 2,7% en 1997.

### 3.4. L'aviation en UE<sup>10</sup>

#### Tendances générales

Dans le monde, plus de 1.600 millions de voyageurs sont transportés chaque année par les lignes régulières (1997 : 1448 millions). D'ici 2010, ce chiffre pourrait dépasser les 2,3 milliards, avec une progression légèrement plus faible en Europe au profit des pays de l'Asie-Pacifique.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> European Environment Agency, 2000.

<sup>8</sup> Op.cit.

<sup>9</sup> Strelow H., 2000.

<sup>10</sup> Pongas E., « Trafic aérien, transport de passagers 1993-1997 », Eurostat transport, Thème 7, janvier 2000.

Graham B. and Guyer C., « Environnemental sustainability, airport capacity and European air transport liberalization : irreconcilable goals ? », *Journal of Transport Geography* n° 7 ; Pergamon 1999 ; pp. 165-180.

<sup>11</sup> Progression annuelle prévue pour le trafic aérien international de passagers :

	Monde	Europe
1998-2005	+ 4,9%	+ 5,0%
2005-2010	+ 4,5%	+ 4,1%
2010-2015	+ 4,4%	+ 4,0%

Les vols réguliers se répartissent actuellement comme suit : 40% pour les compagnies nord-américaines, 26% pour les européennes et 24% pour celles de la région Asie-Pacifique.<sup>12</sup>

En ce qui concerne les vols non-réguliers, ils représentent environ 25% des vols passagers dans le monde (2% pour le marché domestique et 23% pour le marché international). En Europe, les vols non-réguliers sont essentiellement des vols charters.<sup>13</sup>

### Limitations de la croissance

Deux aspects peuvent limiter la croissance : la demande de transport aérien et l'offre.

La demande est, en effet, dépendante de la capacité à payer des passagers et de leur volonté de voyager. Cette volonté est notamment influencée par l'attrait des destinations lointaines et des prix relatifs du transport et de l'hébergement sur place.

Or, il est certain que, pour l'une ou l'autre raison (santé, finances, peur, pas d'attrait pour les voyages lointains, ...), une partie de la population n'aura probablement jamais accès au transport aérien. Le marché maximal estimé serait de 80% de la population (Graham A., 2000).

En outre, l'opportunité de voyages additionnels est également fortement limitée par le budget temps. L'utilité de tels voyages serait, donc, décroissante.

Au niveau de l'offre, la saturation des capacités d'accueil (transport ou hébergement) peut engendrer des problèmes de congestion suffisamment dérangeants pour que les touristes changent de destination ou de moyen de transport. Par ailleurs, à ces contraintes réelles, s'ajoutent les contraintes perçues : la simple impression qu'il y aura des difficultés suffit souvent à changer le comportement touristique.

### Preuves des limites à la croissance

Actuellement, il n'y a pas de preuve tangible que la croissance du secteur aérien a atteint son maximum.

Il est certain que le taux annuel de croissance régresse depuis quelques années. Aux USA, il est même inférieur au taux annuel de croissance du PNB, ce qui laisse présager que le marché serait arrivé à maturité.

Une même tendance s'observe au niveau des revenus des compagnies.

Toutefois, la définition même d'un marché mature, qui sous-entend une élasticité prix proche de 1, voire inférieure ou égale à 1, ne semble pas encore être satisfaite.

Tableau 12 : Evolution en cinq étapes de l'élasticité d'un marché vers le stade de maturité

Les cinq étapes vers la maturité d'un marché	
Elasticité constante et supérieure à 1	Immaturité complète
Elasticité décroissante mais supérieure à 1	
Elasticité proche de 1	
Elasticité inférieure ou égale à 1	Maturité complète
Elasticité égale à 0	Saturation complète

Source : Graham A., 2000

Au niveau du trafic domestique des pays européens (Est et Ouest), on atteindrait + 4,2% par an entre 1998 et 2005 ; +3,6% entre 2005 et 2010 et + 3,3% entre 2010 et 2015.

<sup>12</sup> ATAG, 2000.

Par contre, en matière de trafic international, l'Europe accapare 35% des vols réguliers. (ICAO, 1998)

<sup>13</sup> ICAO, 1998.

## Marché européen (UE)

En 1997, l'UE comptabilisait 153,6 millions de passagers sur les vols intérieurs et 171,2 millions sur les lignes extérieures (soit 324,8 millions de passagers au total). Cela représentait, respectivement, un gain de 39,4% et 38,7% par rapport à la situation de 1993.

Les principaux marchés européens sont le Royaume-Uni, l'Allemagne, la France, l'Espagne, l'Italie et les Pays-Bas.

Pour rappel, la croissance spectaculaire du secteur aviation est due principalement au développement de la technique du « Just in time » et du secteur des vacances dans un contexte de libéralisation du marché et de concurrence acharnée sur les prix.

En réalité, la demande réelle de transport passager par avion est faussée par la stratégie commerciale des grandes compagnies aériennes. Celles-ci se focalisent, en effet, sur le segment particulièrement rentable des voyages d'affaires et tentent de séduire cette clientèle en augmentant la fréquence des lignes les plus usitées. De manière à assurer un certain taux de remplissage des appareils, une partie des billets (environ 10%) sont vendus à prix réduits.

La libéralisation du marché a également vu naître un nouveau type d'opérateur : les compagnies « low cost » qui accroissent non seulement les problèmes de congestion dans les aéroports mais encouragent également la mobilité touristique.

Au vu de l'évolution du secteur aérien en UE, il faudra résoudre pour l'avenir au moins cinq tensions fort peu conciliables :

- 1°) les stratégies commerciales des compagnies dans un contexte de marché libre est incompatible avec le sentiment d'une croissance illimitée de la mobilité ;
- 2°) le phénomène de concentration (cf. « hubs and spokes » ou réseau en étoile) fait que, paradoxalement, l'Union Européenne devra faire face à un problème de sous-capacité globale alors que certains aéroports périphériques seront sous-exploités ;
- 3°) le dépassement de la capacité environnementale de certains aéroports conduira nécessairement à l'introduction de contraintes de fait (congestion) ou de droit de manière à atténuer les effets néfastes sur la santé des riverains et sur l'environnement ;
- 4°) l'augmentation des fréquences de certains vols est devenu stratégiquement essentielle pour la plupart des compagnies aériennes alors que du point de vue développement durable, il s'agit d'une hérésie ;
- 5°) la libéralisation du marché s'oppose au manque crucial d'harmonisation des politiques européennes en matière de transport aérien et d'environnement.



## Fiche 2 : Transports de voyageurs en Belgique

En 1999, 76% de la population belge de plus de 6 ans étaient considérés comme mobiles (usage de moyens de transport dont la marche à pied). Pour obtenir le nombre total de personnes mobiles en Belgique, il faut également inclure les « touristes » étrangers (au sens large) qui séjournent dans notre pays ou le traversent pour se rendre ailleurs.

### Voiture

Le nombre de voitures était d'environ 4,58 millions en 1999 et 4,68 millions en 2000. La part de marché du diesel ne cesse de croître depuis 10 ans (27,7% des véhicules en 1991 contre 38,2% en 1999) au détriment de l'essence, tandis que le LPG reste confiné en deçà du pour cent malgré une légère progression en 1998.

Par ailleurs, les données de la FEBIAC montrent une très nette augmentation de la cylindrée moyenne du parc (1672 cc en 1999 au lieu de 1591 cc en 1991), et ce quel que soit le carburant utilisé (essence : 1511 cc en 1999 au lieu de 1441 cc en 1991 ; diesel : 1940 cc au lieu de 1923 cc ; LPG : 1900 cc au lieu de 1830 cc).

Le kilométrage annuel moyen parcouru, par voiture belge, est passé de 12.493 km en 1985 à 15.187 km en 1999, soit une augmentation de plus de 21% en 14 ans.

Tableau 13 : Paramètres belges sur la mobilité individuelle en voiture

Enquête ménage 97-98	
% de ménages possédant une voiture	80,6%
% de ménages avec voiture de société	6,3%
% de ménages possédant une caravane ou un mobilhome	4,9%

1999	
Km parcourus par voiture et par an	15.187km
Nombre de voitures (en millions)	4,584
Taux d'occupation moyen	1,42
Habitants par voiture	2,2

Source : INS

En prenant en compte le trafic international, le transport privé routier a engendré sur le territoire national quelque 105,96 milliards de voyageurs-km en 1999 (soit une hausse moyenne de +3,56% par an depuis 1996).

Néanmoins, la progression en voyageur-km par habitant a été moins prononcée en Belgique (+39,4% entre 1980 et 1997) qu'en moyenne pour l'UE (+53% sur la même période) puisque cette dernière a été fortement influencée par la hausse de mobilité individuelle en voiture dans les pays comme la Grèce, l'Espagne et le Portugal (cf. croissance prononcée de l'accession à la propriété d'une voiture).

### Bus et autocar

En 1999, la Belgique recensait 14.640 autobus et autocars (y compris transport public).

Leurs parts dans les voyageurs-km parcourus annuellement sont en légère perte de vitesse au profit des voitures. Elles atteignaient respectivement 4,35% des voyageurs-km parcourus sur routes en 1998 (transport passagers) pour les sociétés privées d'autocars et 7,15% pour les transports publics (TEC, De Lijn, STIB).

Tableau 14 : Paramètres sur la mobilité des bus et autocars en Belgique entre 1996 et 1998

	1996 (milliards de voyageurs-km)	1998 (milliards de voyageurs-km)	
Sociétés privées d'autocars	5,67	5,11	-10%
Transports publics	8,56	8,39	-2%

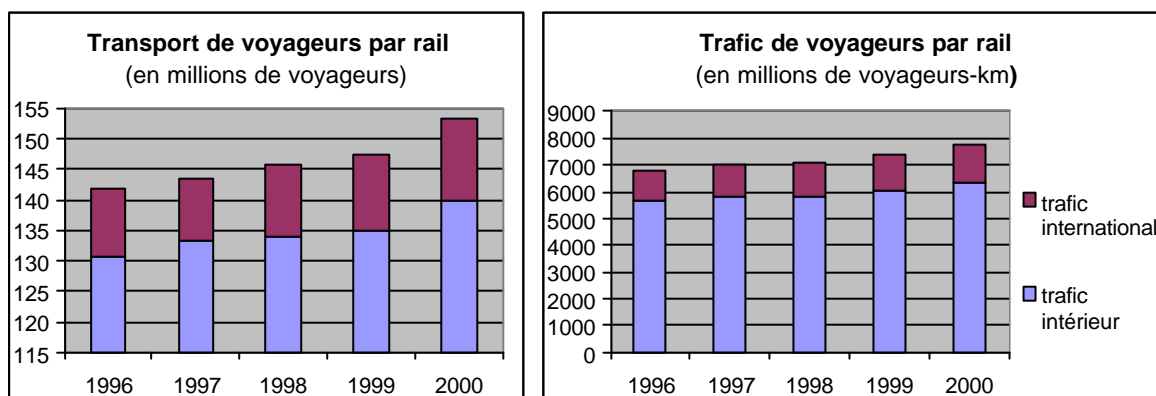
Source : Ministère des Communications et de l'Infrastructure

### Rail

Malgré le déclin prononcé du rail en Belgique entre 1980 et 1997 (-15,9% de passagers alors que la moyenne UE a progressé de 8,3%), le pays comptait encore quelque 14,8 voyages par habitant et par an contre 14 pour la moyenne UE. L'évolution montre, par contre, une belle progression du trafic de voyageurs à partir de 1997, grâce notamment au développement du réseau international TGV.

Néanmoins, le transport de voyageurs par rail reste dominé par le transport intérieur qui représente plus de 80% des voyageurs-km et 75% des recettes.

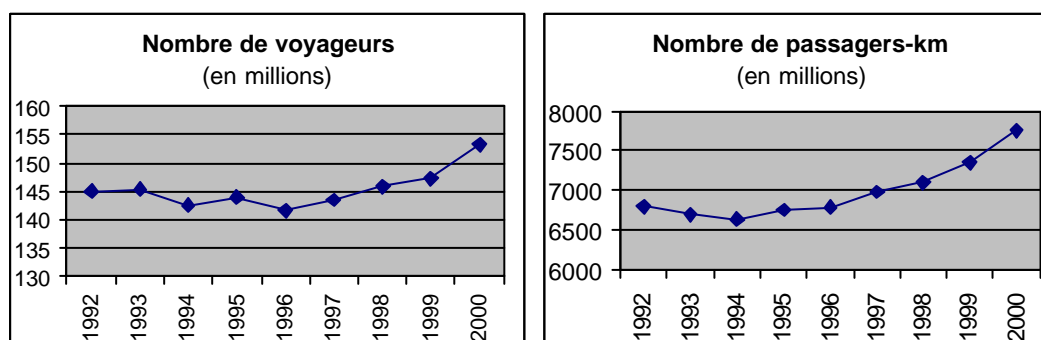
Graphiques 1 et 2 : Paramètres sur la mobilité ferroviaire en Belgique entre 1996 et 2000, pour le trafic intérieur et le trafic international



Source : INS

Ces trois dernières années, on observe une nette amélioration de la situation avec une croissance de près de 7% du nombre de voyageurs et plus de 10,5% du nombre de voyageurs-km. La distance parcourue en moyenne semble, donc, en progression (cf. trafic international).

Graphiques 3 et 4 : Evolution entre 1992 et 2000 du nombre de voyageurs et du nombre de pkm sur le réseau ferroviaire belge



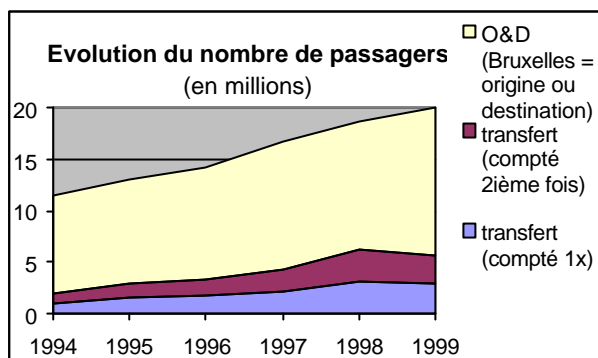
Source : INS

## Aviation

L'aéroport de Bruxelles national connaît un développement exceptionnel. En effet, ces cinq dernières années, il a enregistré une croissance annuelle de 9 à 10% du nombre de vols arrivées et départs, et de 14 à 15% pour le nombre de passagers à l'arrivée et au départ.

Le différentiel de croissance laisse présager un meilleur taux de remplissage des appareils.

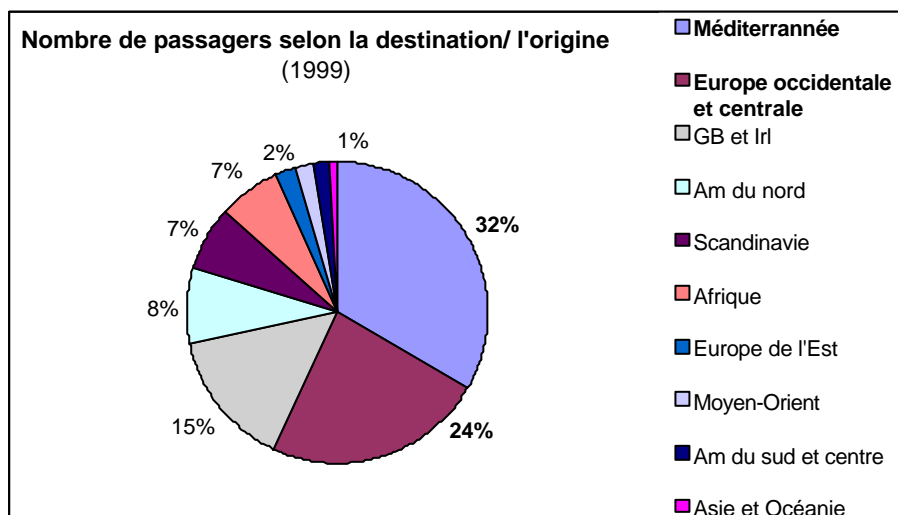
Graphique 5 : Evolution du nombre de passagers enregistrés à l'aéroport de Bruxelles national entre 1994 et 1999



Source : BIAC, 1999

C'est la deuxième plus forte croissance européenne du trafic aérien de passagers après l'Irlande. Malgré tout, la part de la Belgique dans le trafic total de l'Union est très faible. La principale liaison (transit inclus) est une ligne régulière vers Londres, qui comptabilisait 1.512.600 passagers en 1999.

Graphique 6 : Répartition des passagers enregistrés à l'aéroport de Bruxelles national en fonction de la destination/ de l'origine des vols en 1999 (transferts inclus)



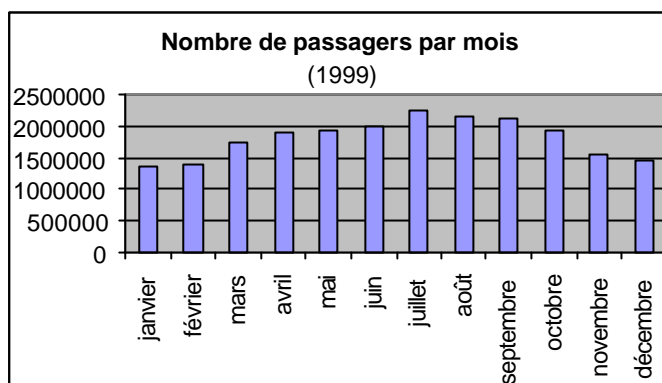
Source : BIAC, 1999

Les vols de passagers réguliers et non réguliers représentaient respectivement 76,8% et 6,8% du total des vols de Bruxelles national en 1999.

Depuis 1990, les vols réguliers sont passés de 119.200 à 247.400 (soit environ +12% par an) et les non réguliers de 12.900 à 20.900 (soit environ +6,9% par an).

Les mois les plus prisés pour la demande de transport passager correspondent à la belle saison, avec des jours de pointe principalement en juillet (4 jours mentionnés : les 16, 26, 30 et 31), août (4 jours mentionnés : les 1, 2, 3 et 30) et septembre (un jour mentionné : le 12).

Graphique 7 : Evolution mensuelle du nombre de passagers enregistrés à l'aéroport de Bruxelles national en 1999



Source : BIAC, 1999

Par contraste, les jours qui enregistrent le moins de mouvements se situent essentiellement entre décembre et février.

### Navigation maritime

Depuis 1996, le nombre de passagers est en chute libre (de -9% à -10% par an). Il ne s'élevait plus qu'à 775.000 au débarquement et 778.000 à l'embarquement, en 1999 (cf. ouverture du tunnel sous la Manche).

#### **4. Les sources de données**

La collecte de données en matière de transport doit encore faire face à de nombreuses difficultés.

La quantification des besoins en transport international, par exemple, reste difficile à cause du manque de données disponibles.

D'un côté, il n'existe pour l'instant aucune centralisation des statistiques sur les flux de transport international de voyageurs. Il faut généralement se contenter de résultats d'enquêtes, par nature ponctuelles et souvent peu étoffées. En matière de transport de marchandises, le projet « intrastat » devait permettre l'identification à l'échelle européenne des principaux flux par origine et par destination, mais il n'est toujours pas opérationnel.

D'un autre côté, le transport international n'est que peu suivi dans les analyses nationales. Le trafic de transit, notamment, fait figure de parent pauvre alors qu'avec l'ouverture des marchés, il est en pleine expansion.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Fouvez S., 1996.

## 5. Synthèse du chapitre

Le secteur des transports est en pleine expansion, tant au niveau des marchandises qu'au niveau des personnes.

En matière d'infrastructures, d'une part, les investissements ont crû de 28% depuis 1987.

Ils atteignent, en moyenne, 1.1% du PNB de la Belgique et de l'Union Européenne. Le réseau routier en profite très largement au détriment d'un réseau ferroviaire européen terriblement hétérogène et enregistrant peu de gains de productivité.

En ce qui concerne la Belgique, les réseaux de transport terrestre sont particulièrement denses et connaissent un taux d'utilisation plus élevé que la moyenne européenne.

Par ailleurs, la demande de transport de voyageurs ne cesse d'augmenter depuis les années 70.

Au niveau de l'UE, elle devrait continuer sa progression au moins jusqu'en 2010 et renforcer les positions dominantes de l'automobile et de l'aviation (dont on prévoit une croissance annuelle du nombre de passagers de 5%).

Au niveau belge, la hausse du transport de passagers par route a été plus faible que dans certains pays du sud de l'Europe, en pleine phase de rattrapage économique. Le train a subi un sévère déclin alors que la moyenne européenne enregistrait une petite augmentation de fréquentation. Toutefois, le développement du réseau TGV semble redresser la situation depuis 1997. En matière d'aviation, enfin, la Belgique a connu la seconde plus forte hausse du nombre de voyageurs transportés en UE, principalement sur les vols réguliers.

Après avoir présenté le secteur des transports, nous allons passer au chapitre suivant à l'étude du deuxième pan essentiel de la mobilité touristique : le tourisme.

## II. Tourisme

Le secteur touristique est très vaste aux niveaux des activités économiques couvertes et très hétérogène, tant dans son aspect offre que son aspect demande.

Il est essentiel de définir exactement ce que l'on entend par « tourisme » et d'explicitier diverses notions utilisées en ce domaine car, dans une telle complexité, même les définitions ne s'accordent pas entre elles.

L'analyse des grandes tendances mondiales et des caractéristiques du tourisme en Europe est également essentielle à une bonne compréhension du phénomène de la demande de mobilité touristique.

A nouveau, nous avons rassemblé les données détaillées concernant la Belgique dans une fiche récapitulative.



## II. Tourisme

### 1. Définitions

Selon la définition retenue, le champ de l'étude sectorielle varie considérablement.

Si l'on s'attarde à l'énoncé de Mathieson et Wall (1982),

« *Le tourisme est le mouvement temporaire de personnes vers une destination autre que les habituelles liées au travail, au domicile, aux activités réalisées pendant leur séjour et les infrastructures créées pour satisfaire leurs besoins.* »

le tourisme comporte aussi bien les voyages d'affaires, que ceux d'agrément (loisirs, vacances, visites à des proches). Par ailleurs, aucune limite temporelle n'est clairement posée. La notion de « temporaire » ne nous donne, en effet, aucune indication sur la durée minimale ou maximale du mouvement.

Certains auteurs ont préféré préciser et délimiter ces aspects, en écartant les voyages d'affaires et les séjours prolongés :

« *Le tourisme est l'activité de personnes qui voyagent en dehors de leurs destinations habituelles, le but principal de leurs déplacements étant les loisirs, et qui y résident moins d'un an sans interruption.* ».<sup>15</sup>

Un même constat peut être posé en ce qui concerne la définition du « touriste ». Celle adoptée au niveau international paraît inadaptée au marché actuel qui cumule des réalités très différentes en terme d'impacts économiques, de mobilité ou encore de comportement. Peut-on consciemment faire l'amalgame entre les voyages d'affaires, les obligations familiales ou les vacances ?

« *Le touriste est un visiteur passant au moins une nuit et moins d'un an dans un moyen d'hébergement collectif ou privé dans le(s) lieu(x) qu'il visite, quel que soit le motif de sa visite.* »

Dans un tel foisonnement de définitions, il est impératif d'harmoniser les positions et de s'assurer que le point de vue retenu reflète correctement la réalité du secteur.

Autrement, le risque est grand de continuer sur la voie actuelle où les études et les statistiques du secteur touristique ne peuvent être comparées entre elles. En outre, même face à des données qui seraient complètes, l'usage de définitions inadaptées peut engendrer des conclusions inopérantes, voire dangereuses.<sup>16</sup>

Pour la suite du travail, nous avons choisi l'optique qui consiste à faire la distinction, tant que faire ce peut, entre les branches « tourisme d'affaires » (le motif principal est d'ordre professionnel) et « tourisme d'agrément » (le motif principal est du ressort des loisirs), en nous focalisant sur ce dernier.

<sup>15</sup> Amelung B. et alii, 1999.

<sup>16</sup> Secrétariat permanent au tourisme, France 1998.

Nous considérerons que le tourisme d'agrément comprend :

- les excursions (tourisme d'agrément qui n'implique pas de logement sur place) ;
- les courts séjours (logement de 1 à 3 nuits sur place) ;
- les vacances courtes (logement de 3 à 5 nuits sur place) ;
- les vacances longues (logement de plus de 5 nuits sur place).

Idéalement, il serait indispensable de catégoriser les vacances longues pour pouvoir distinguer une famille qui séjourne deux à trois semaines au même endroit de, par exemple, un couple de pensionnés qui résideraient là un à deux mois, voire plus. Le problème réside dans le manque de données disponibles à un tel niveau de désagrégation.

Nous excluons, donc, du champ de l'étude les loisirs dits de proximité (activités culturelles, sportives, sociales, ... qui se déroulent à proximité<sup>17</sup> du domicile et, généralement, de manière régulières).

Par ailleurs, comme nous nous intéressons plus spécifiquement à la mobilité engendrée par le tourisme, nous nous pencherons aussi bien sur les aspects commerciaux du tourisme que sur les aspects « gratuits » tels que les invitations chez des connaissances, le fait de bénéficier d'une seconde résidence, ...

## 2. Tendances mondiales

Outre le problème de concept, le secteur touristique est également difficile à cerner de par sa sensibilité aux phénomènes de mode, à la conjoncture socio-politique et aux incertitudes économiques et géopolitiques, imprévisibles par nature. La récolte des données au moyen d'enquêtes doit, de ce fait, se dérouler sur une échelle temporelle importante. Afin d'alléger la tâche, les excursions sont souvent exclues des analyses. Or, elles représentaient, selon l'OMT, près de 50% du tourisme international entre pays voisins en 1993, et enregistraient, entre 1980 et 1992, une croissance supérieure (+4,8% par an) à celle des séjours (+3,5% par an).

Cette constatation associée aux problèmes précités d'imprécisions dans les termes utilisés font que les statistiques du secteur sont généralement peu fiables.

Nous évoquerons, donc, en premier lieu, certaines grandes tendances du secteur, reconnues et confirmées au niveau mondial, avant de nous pencher sur les données disponibles à un stade moins agrégé.

### 2.1. Forte croissance du nombre de touristes et des recettes associées au secteur touristique

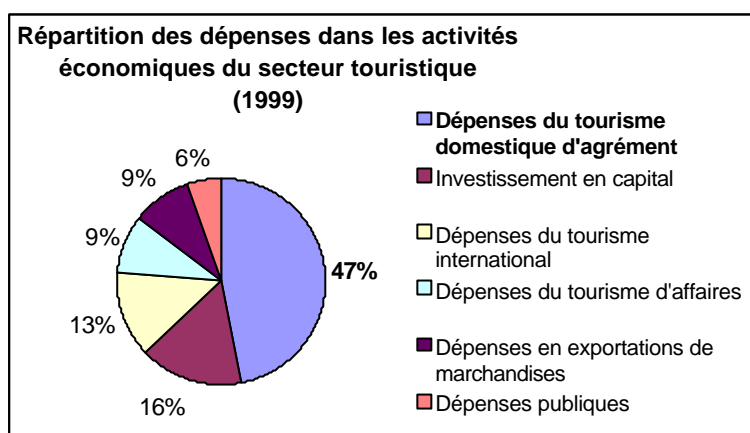
#### Perspectives mondiales

D'après les estimations du WTTC (World Travel & Tourism Council), le secteur du tourisme aurait généré en 1999 plus de 11% du PNB mondial et 200 millions d'emploi (soit 8% du marché du travail).

---

<sup>17</sup> Le terme « proximité » est relatif. Il peut signifier 20km dans un cadre urbain tel que Bruxelles ou 60km pour une famille vivant aux USA.

Graphique 8 : Répartition des dépenses touristiques mondiales dans les divers secteurs économiques en 1999



Source : WTTC, mars 1999

Pour l'UE, la part des exportations de marchandises et du tourisme d'affaires prend le pas sur les investissements en capital et les dépenses du tourisme international.

Un tiers des résultats dépendrait directement de l'industrie touristique, tandis que le jeu des effets redistributifs, principalement dans les secteurs de la construction et du commerce de détail, génèrerait les deux tiers restants. En matière d'emploi, la répartition serait plutôt de  $\frac{1}{4}$  pour l'industrie touristique et de  $\frac{3}{4}$  pour les activités économiques indirectes.

Les estimations du WTTC prévoient, en moyenne pour la période 1999-2010, un taux de croissance annuel réel<sup>18</sup> de 3% en ce qui concerne le PNB généré par le secteur touristique dans son ensemble et de 2,6% pour l'emploi.

En matière de volume, l'OMT s'attend à ce que le nombre de touristes progresse de 4% à 5% par an pour approcher les 1,56 milliards de touristes internationaux en 2020 (1,18 milliards de touristes intra régionaux et 0,38 milliards de touristes « longs courriers »).

En 1999, le nombre de touristes internationaux s'élevait à 664 millions et les recettes du tourisme international atteignaient 455 milliards de US\$.<sup>19</sup>

Tableau 15 : Part de marché des principales régions du monde dans le tourisme international en 1999

Part de marché des régions dans le tourisme mondial					
Régions de destination	Nombre de touristes internationaux	Part de marché	Evolution annuelle moyenne 1985-1999	Part des recettes	Part dans le tourisme international généré
Europe	394,1 millions	59,3%	+ 3,9%	52,7%	50%
Amériques	122,9 millions	18,5%	+ 3,1%	26,8%	20%
Asie orientale et Pacifique	97,2 millions	14,6%	+ 4,5%	15,4%	15%
Afrique	26,9 millions	4,0%	+ 7,5%	2,2%	
Moyen-Orient	17,8 millions	2,7%	+ 9,5%	2,0%	5%

<sup>18</sup> c'est-à-dire hors inflation

<sup>19</sup> World Tourism Organisation (WTO), 2000.

Asie du Sud	5,7 millions	0,9%	+ 7,7%	1,0%
-------------	--------------	------	--------	------

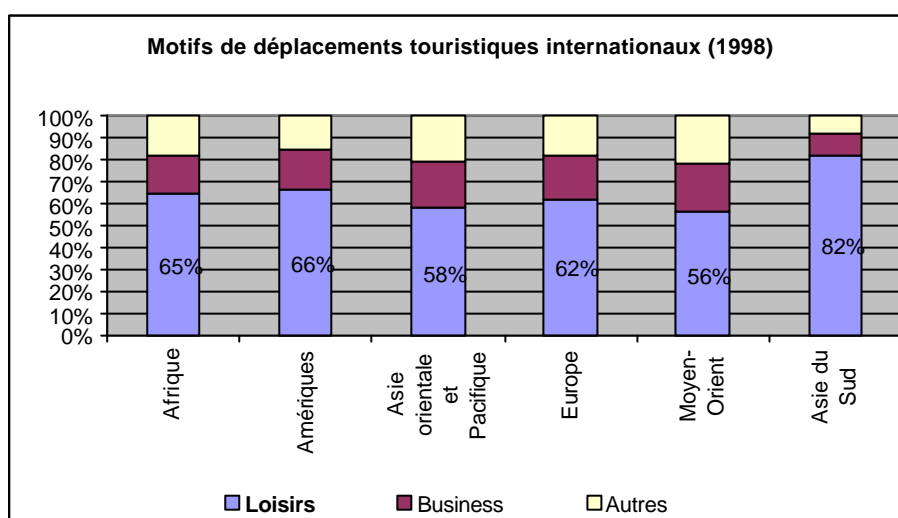
Source : WTO, 2000

Parmi les destinations de prédilection, figurent la France (11% des arrivées internationales de 1999), l'Espagne (7,8%), les USA (7,3%) et l'Italie (5,4%).

L'ordre diffère quelque peu pour les parts de marché des recettes du tourisme mondial : USA (16,4%), Espagne (7,2%), France (7 %) et Italie (6,2%).

Environ 62% des touristes internationaux de 1998 ont voyagé pour le plaisir, tandis que près de 18% le faisaient à titre professionnel (voyages d'affaires, congrès, etc.) et 20% pour un autre motif (rendre visites à des connaissances, se faire soigner, effectuer un pèlerinage, ...).

Graphique 9 : Principaux motifs de déplacements touristiques internationaux en fonction de la région d'origine en 1998



Source : WTO, 2000

## Perspectives pour l'UE

Depuis son apparition au début du XX<sup>ième</sup> siècle, le secteur touristique est devenu le pan économique majeur de l'Union et enregistre une des croissances les plus fortes du secteur tertiaire européen. Les pays moteurs sont, principalement, l'Allemagne, la France, l'Italie, le Royaume Uni et l'Espagne.

Il semblerait, cependant, que la politique de l'UE n'ait pas entièrement tiré parti de tous les potentiels de développement économique et social du secteur.

Tableau 16 : Impacts socio-économiques du tourisme dans les différents pays de l'UE en 1999

	<b>% PNB généré par le tourisme</b>	<b>% emploi total généré par le tourisme</b>	<b>% des investissements totaux consentis (publics et privés)</b>
Allemagne	10,8%	8,9%	11,4%
Autriche	17,6%	17,2%	20,1%
Belgique	13,8%	14,2%	<b>21,7%</b>
Danemark	15,1%	15,3%	17,1%
<b>Espagne</b>	<b>22,7%</b>	<b>24,3%</b>	<b>27,5%</b>
Finlande	15,5%	15,2%	17,2%
France	14,8%	14,7%	16,6%
Grèce	<b>18,3%</b>	16,3%	<b>22,3%</b>
Irlande	16,5%	<b>18,8%</b>	19,9%
Italie	16,1%	18,4%	18,2%
Luxembourg	10,4%	10,4%	14,1%
Pays-Bas	13,2%	12,7%	13,6%
Portugal	<b>19,4%</b>	<b>19,5%</b>	20,1%
Royaume-Uni	12,3%	12,6%	10,7%
Suède	11,7%	12,0%	16,7%
<b>Moyenne UE</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,5%</b>	<b>15,8%</b>

Source : WTTC, mars 1999

Malgré un taux de croissance réelle de 6,9% entre 1998 et 1999, l'Union européenne devrait, sur base des estimations du WTTC, enregistrer la plus faible progression pour la période 1999-2010. Elle devrait, en effet, se contenter d'un taux réel annualisé de +2,3%, alors que la moyenne mondiale atteindrait +3% et que l'Asie du sud dépasserait les +9%.

En outre, sa part de marché dans le nombre total de voyageurs devraient s'effriter à 50,8% en 2010 (contre 58% en 1996). Toutefois, cela représenterait quand même quelque 238 millions de voyageurs supplémentaires étant donné la croissance volumique du secteur.<sup>10</sup>

### Facteurs explicatifs de la croissance du secteur touristique

Les principaux facteurs explicatifs de ce phénomène sont regroupés en 6 catégories :

- le développement technologique (réduction des coûts de transport, meilleure accessibilité des destinations potentielles, ...)
- l'évolution économique (le stade de développement d'une société joue sur sa capacité à générer des flux touristiques, hausse des revenus disponibles des ménages, baisse relative des prix des carburants, ...)
- l'évolution démographique (une zone urbaine génère plus de flux touristiques, la distribution des classes d'âge influence les flux touristiques, ...)
- les évolutions institutionnelles et politiques (elles déterminent le niveau de revenu disponible des ménages, la redistribution des revenus au sein de la population, les barrières aux voyages, les taxes, la stabilité politique, ...)

- les évolutions culturelles (flexibilité du travail, âge de la retraite, mode, rôle du marketing au niveau de la création de nouveaux besoins et de promotions, ...) ;
- l'environnement (la pollution des villes incitent les habitants à partir « prendre l'air », la qualité de l'environnement est un facteur d'attraction pour les destinations, ...).

## 2.2. Développement du tourisme interrégional

Le principal type de tourisme est actuellement intra-régional. L'Europe constitue la plus grande part de marché du tourisme mondial, environ 60%. Toutefois, le WTO prévoit une nette diminution de cette position dominante dans les prochaines années (45% vers 2020 au lieu de 58% en 1996) en faveur des pays de l'Asie-Pacifique.<sup>20</sup>

La part des « longs courriers » devraient s'élever à plus de 24% des voyages internationaux de 2020, au lieu des 17,9% en 1998.

## 2.3. Fractionnement des vacances

On observe depuis quelques temps une forte expansion des séjours de courte durée (1 à 3 nuits) au dépend des vacances longues, ainsi qu'une tendance à la désaisonnalisation<sup>21</sup> du tourisme.

Plusieurs éléments concomitants ont joué en faveur d'une telle évolution.

Il s'agit, notamment, de :

- paradoxalement, l'augmentation du nombre moyen de jours de congé payés par an ;
- la flexibilité et la concurrence sur le marché de l'emploi qui compliquent la prise de vacances de longues durée ;
- la hausse sensible de la vitesse moyenne des transports mécanisés ;
- la moindre proportion de familles avec enfants dans les pays riches ;
- l'accroissement du nombre de personnes du 3<sup>ème</sup> âge, qui sont en bonne santé et qui bénéficient de conditions socio-économiques favorables.

## 2.4. Intégration verticale tourisme-transport

Les secteurs du tourisme et du transport s'allient (simple entente, accord de coopération, création de départements internes, ou fusion) de plus en plus pour offrir de nouveaux services à leurs clients, au travers, notamment, des voyages « tout compris ». Cette pratique masque les prix réels du transport et du logement et restreint le pouvoir de décision du consommateur. Les opérateurs peuvent, par contre, baisser les prix des services offerts et jouer plus facilement sur la promotion d'un « package ».

---

<sup>20</sup> Amelung B. et alii ; 1999.

<sup>21</sup> tendance globale du secteur

Remarque : certaines destinations souffrent du caractère saisonnier de leur secteur touristique. Dans les zones fréquentées moins de 100 jours par an, le développement touristique reste marginal et n'est que partie du développement global. Pour les zones comprises entre 100 et 180 jours, la situation de rentabilité est limitée et nécessite généralement un « coup de pouce » de la collectivité. Au-delà de 180 jours, les investissements sont rentables par eux-mêmes.

## 2.5. Moindre fidélité à une destination au profit d'une collection d'expériences ou de découvertes.

Ce changement d'attitude est à mettre en parallèle avec l'accroissement de l'offre touristique (plus de destinations<sup>22</sup>, meilleure accessibilité, baisse des prix, vacances à thème : sport, culture, aventure, ruralité, croisière ...) d'une part, et les facteurs favorisant le fractionnement des vacances tout au long de l'année.

Malgré tout, le schéma traditionnel des vacances au soleil et à la mer reste prépondérant, même si les touristes concernés s'ouvrent aux activités sportives, culturelles ou de découvertes de la nature.

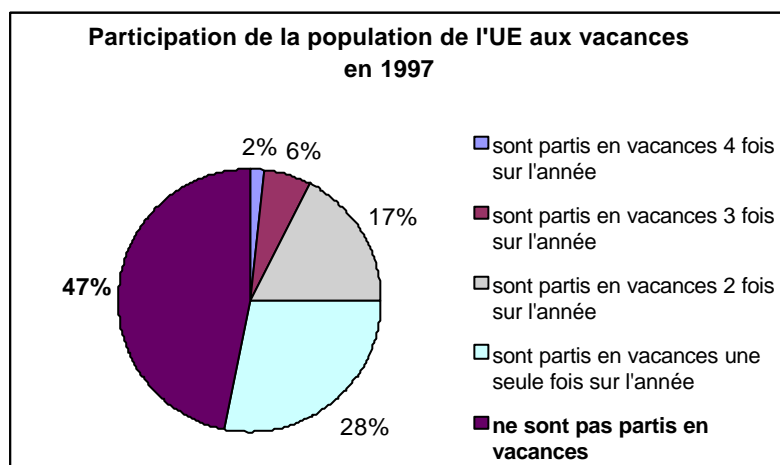
## 3. Caractéristiques européennes (UE)

En 1997, 53% des Européens sont partis en vacances et 56% avaient l'intention de le faire au cours de l'année 1998.

Parmi ces 53%, près d'un tiers des vacanciers ont eu une deuxième expérience touristique sur l'année, 11% une troisième et 3% une quatrième.

Par contraste, 18% de la population n'a encore jamais participé aux activités touristiques, que ce soit en 1997 ou au cours d'une année antérieure.<sup>23</sup>

Graphique 10 : Participation et fréquence annuelle des vacances de la population de l'UE en 1997



Source : Eurobaromètre, 1998

La population belge semble nettement en dessous de la moyenne puisque seuls 48% ont réellement été en vacances en 1997, et seuls 47% des Belges projetaient de partir en 1998.<sup>24</sup>

<sup>22</sup> En 1950, environ 15 pays seulement accueillait les touristes alors qu'en 1999, ils étaient plus de 70. Parmi les nouvelles destinations en vogue figurent l'Asie, l'Afrique du Nord, l'Afrique du sud, l'Amérique latine et les Caraïbes. (WTO, 2000)

<sup>23</sup> European Commission DG XXIII, 1998.

La propension à partir à l'étranger et pour une destination relativement lointaine est nettement plus élevée dans les pays du nord de l'UE. Les principales raisons invoquées pour expliquer cette différence sont le climat et éventuellement l'obstacle de la langue<sup>25</sup>. A ces facteurs devraient également s'ajouter le différentiel de pouvoir d'achat des populations.

D'un autre côté, les habitants des pays du sud séjournent plus longtemps que leurs homologues du nord (cf. moins de dépenses de transport permettent de rester plus longtemps ?).

---

<sup>24</sup> Op. cit.

<sup>25</sup> SOFRES : Les européens et leurs vacances, octobre 2000  
Enquête téléphonique réalisée entre le 8 et le 26 novembre 1999

Taille des échantillons :

UK	PB	B	D	F	I	SP	TOTAL
499	549	502	500	500	500	500	<b>3.550</b>



### Fiche 3 : Tourisme en Belgique

#### Importance du tourisme en Belgique

Le WTTC a mis au point une méthodologie pour estimer le poids - impacts directs et indirects - du secteur touristique au sens large dans l'économie de divers pays (transport, hébergement, restauration, loisirs, ...). Pour la Belgique, il obtient les résultats suivants :

Tableaux 17 et 18 : Impacts socio-économiques du tourisme en Belgique en 1999

1999	B	UE	Monde
% du PNB	13,8%	14,1%	11,7%
% des investissements privés et publics	21,7%	15,8%	11,3%
% des travailleurs	16,2 %	14,5%	8,2%

Par comparaison, Eurostat n'estime la contribution du secteur touristique qu'à 6,2% du PIB de l'UE en ne tenant compte, apparemment, que des impacts directs sur l'économie.

	PNB généré	Emplois générés	Investissements consentis
Part du secteur touristique dans l'économie belge (en milliards de US\$ ou millions d'emplois)	37,2	0,6	10,7
Taux de croissance annuel réel estimé pour la période 1999-2010 (ajusté en fonction de l'inflation)	+1,9%	+0,2%	+2,9%
	UE : +2,3%	UE : +0,5%	UE : +2,9%

Source : WTTC

D'après les estimations effectuées, les performances du secteur devraient se maintenir au moins jusqu'en 2010.

#### Quelques définitions

<b>Arrivée</b>	nombre de personnes qui passent au moins une nuitée sur place (destination étudiée) ;
<b>Nuitée</b>	nombre total de nuitées qui se sont déroulées sur le territoire de la destination étudiée ;
<b>Nuitées/arrivées</b>	nombre moyen de nuitée par personne arrivée sur le territoire pour un séjour de minimum une nuitée.

Les catégories mentionnées sont relativement larges. On opère, donc, généralement une seconde classification entre les séjours professionnels (notamment voyages d'affaires) et les séjours effectués dans le cadre des loisirs et vacances (dont visites à des proches).

L'INS ne publie que les arrivées et nuitées relatives au secteur hôtelier (hôtels, campings, villages et centres de vacances, ...), négligeant ainsi les locations (studios, appartements, villas, ...), les résidences secondaires et autres logements privés.

Si les arrivées et nuitées s'intéressent directement à l'aspect « volume » du tourisme pour une certaine destination, les indices mentionnés ci-dessous donnent, par contre, un aperçu du marché générateur.

<b>Taux brut de départ (de participation ou d'intensité)</b>	nombre de vacances par 100 habitants ;
<b>Taux net de départ ( de participation ou d'intensité)</b>	nombre de vacanciers par 100 habitants ;
<b>Fréquence des vacances</b>	nombre moyen de vacances par vacancier = taux brut de départ / taux net de départ

Habituellement, le terme « vacances » s'applique aux séjours d'au moins une nuitée. Les touristes d'un jour ne sont, donc, pas pris en compte.

## Nombre d'arrivées et de nuitées en Belgique

D'une part, l'enquête sur les vacances des Belges nous renseigne sur la répartition des arrivées et nuitées entre l'hébergement collectif (hôtels, campings, centres de vacances, ...) et l'hébergement privé (locations, secondes résidences, invitations, ...) pour chaque destination.

D'autre part, les statistiques de l'hôtellerie et du tourisme détaillent les arrivées et nuitées du secteur en fonction de la nationalité des touristes.

En 1997, les locations et hébergement chez un particulier auraient concernés 0,5 millions de touristes (contre près de 10 millions pour les établissements d'hébergement ; soit moins de 5% du total des arrivées en logement payant) et représenté 7,06 millions de nuitées (contre 28,7 millions pour les établissements d'hébergement ; soit près de 20% des nuitées payantes).

Les statistiques du WTO indiquent que la Belgique a accueilli 6,179 millions de touristes internationaux en 1998 (6,369 en 1999), ce qui correspond aux arrivées d'étrangers enregistrées par l'INS dans les établissements d'hébergement (en moyenne 72% de vacanciers et 28% de touristes d'affaires). Les statistiques mondiales semblent, donc, ignorer la part « hébergement privé » du tourisme comme les locations ou les secondes résidences.

Dès lors, il est matériellement impossible de connaître précisément le nombre total d'arrivées ou de nuitées du royaume sur base uniquement des données officielles.

Selon le WES (West-Vlaams Economisch Studiebureau), le littoral aurait comptabilisé, en 1998, 54% de nuitées payantes (locations comprises) et 46% de nuitées non-payantes (ex : secondes résidences).

Tableau 19 : Estimations des arrivées et nuitées en Belgique pour 1997

Estimations des arrivées et nuitées en Belgique au cours de l'année 1997		
vacanciers	arrivées	nuitées
Etablissements d'hébergement	6,952 millions	21,655 millions
Locations	0,5 millions	7,06 millions
Secondes résidences	?	30,46 millions ( ? )
<b>Total probable</b>	<b>&gt; 7,452 millions</b>	<b>59,175 millions ( ? )</b>

## Vacances de courte durée (1 à 3 nuitées)

Les statistiques officielles n'offrent pas de suivi en ce qui concerne les séjours de courte durée des Belges.

L'enquête INS sur les vacances de 1996 n'a, en effet, analysé que les séjours dits de longue durée (4 nuits et plus) sans se préoccuper des autres pans du tourisme. L'enquête de 1998, au contraire, comble pour la première fois cette lacune.

Les données disponibles ne s'appliquent qu'aux vacanciers belges. Pour les vacanciers étrangers, on ne peut déterminer ni le volume exact de vacances passées en Belgique (cf. logement privé non repris), ni même la répartition entre les courts séjours et les vacances de plus longue durée répertoriés au niveau du secteur hôtelier.

## Tourisme d'un jour ou excursion

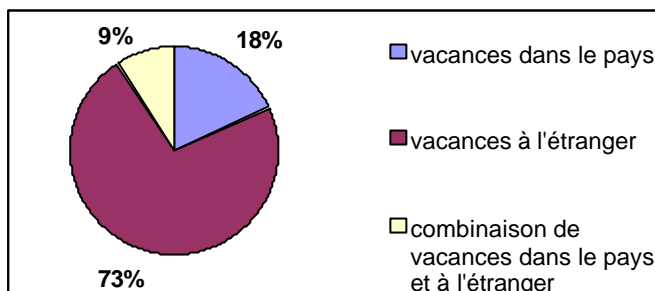
Les statistiques belges ne tiennent compte que du tourisme de séjour (au moins une nuitée sur place). Les excursions et les touristes « en transit » (simple traversée du pays sans nuitée enregistrée, effectuée par les touristes étrangers pour se rendre sur le lieu de leurs vacances) sont totalement ignorés.

La Belgique cumule, pourtant, plusieurs caractéristiques qui favorisent les déplacements touristiques de très courte durée, sans logement sur place. Non seulement, le pays est très bien desservi en infrastructures de transport (train, routes) et bénéficie d'une situation centrale dans l'Europe de l'ouest, mais il associe également les avantages d'une petite taille et d'une grande variété de paysages.

### Profil du touriste belge

Si les vacanciers belges partent peu, ils ont, par contre, une **forte propension à voyager à l'étranger**. L'effet frontière est évidemment important puisqu'en Belgique, voyager plus de 100 km signifie souvent passer une frontière.

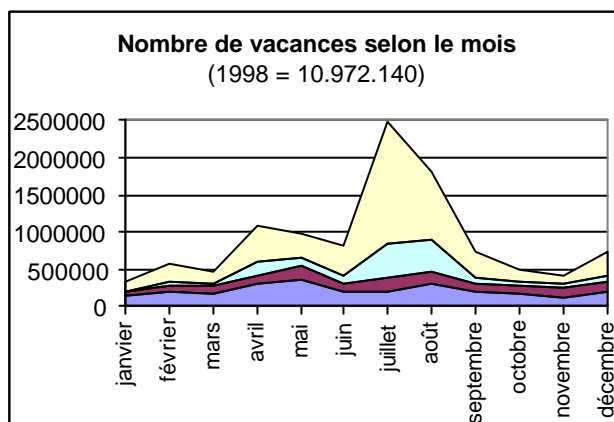
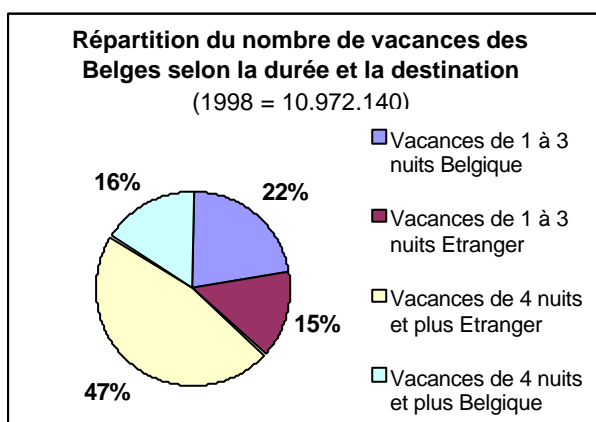
Graphique 11 : Répartition des vacances des belges de 4 nuitées et plus entre le tourisme domestique et le tourisme international, en 1996



Source : INS, Enquête vacances 1996

L'étude INS 1998 sur les vacances des Belges nous renseigne, par ailleurs, que les séjours à l'étranger sont généralement de plus longue durée que ceux qui se déroulent à l'intérieur du pays, et qu'ils s'effectuent préférentiellement en été.

Graphiques 12 et 13 : Répartition du nombre de vacances des Belges selon la durée moyenne du séjour et la destination, répartition mensuelle de ces mêmes vacances



Source : INS, 1998

En 1999, la répartition reste assez semblable, si ce n'est un léger avantage enregistré pour les séjours de 4 nuitées et plus (+2% en Belgique, +1% à l'étranger), au détriment des séjours de plus courte durée. Le volume total des vacances des Belges en 1999 s'élevait à 11.026.272 (+ 0,5% par rapport à 1998).

La combinaison de ces constatations justifie que seuls 18% des jours de vacances des belges (hors excursions) se déroulent à l'intérieur du pays (Eurobaromètre, 1998).

En 1996, l'enquête sur les vacances des Belges révélait qu'environ 50% des vacances de 4 nuitées et plus avaient été prises en famille.

En 97-98, environ 2,7% des ménages belges possédaient une seconde résidence en Belgique et 0,8% à l'étranger.

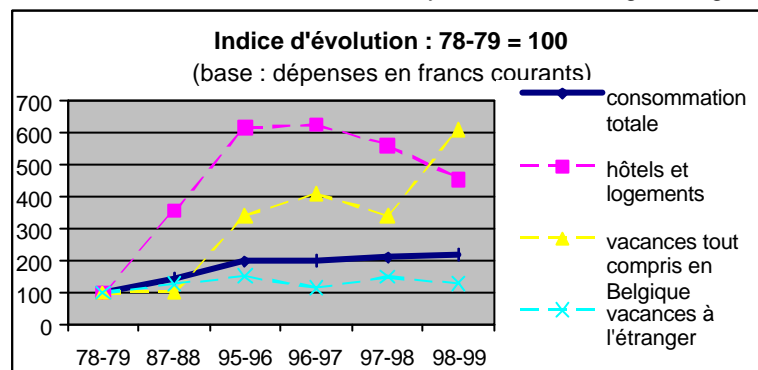
### Dépenses du touriste belge

Certains auteurs préconisent l'analyse des dépenses des ménages en matière de tourisme et de mobilité touristique car elles reflètent l'investissement réellement consenti et permettent de calculer la part du revenu disponible qu'elles représentent.

Les enquêtes de l'INS sur la consommation des ménages belges identifient les rubriques « hôtels et services analogues de logement » (concernait plus de 23% des ménages en 97-98), « voyages touristiques » (« voyages tout compris en Belgique » pour près de 36% des ménages en 97-98, et « dépenses de vacances à l'étranger » pour plus de 47%), et « achat de caravanes, camping-cars, etc. » (concernait moins de 0,6% des ménages en 97-98). Le niveau de détail des enquêtes n'est pas suffisant pour déterminer les dépenses d'excursions autres que la formule « tout compris ».

Depuis le début des années 80, on peut observer un développement considérable des dépenses en matière de tourisme intérieur organisé, ainsi que des dépenses d'hébergement (hôtels, campings, locations en Belgique ou à l'étranger) malgré un fléchissement prononcé après 96-97, tandis que les dépenses de vacances à l'étranger semblent stagner.

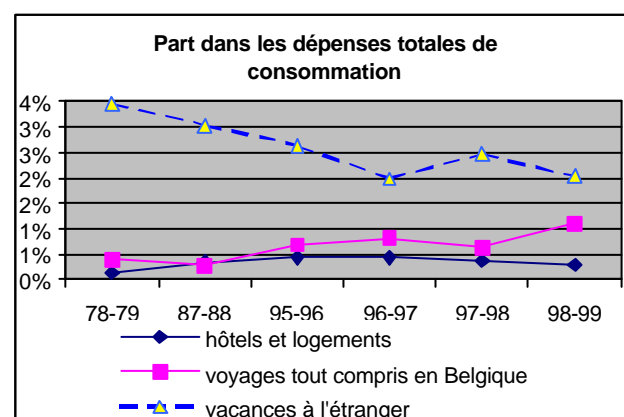
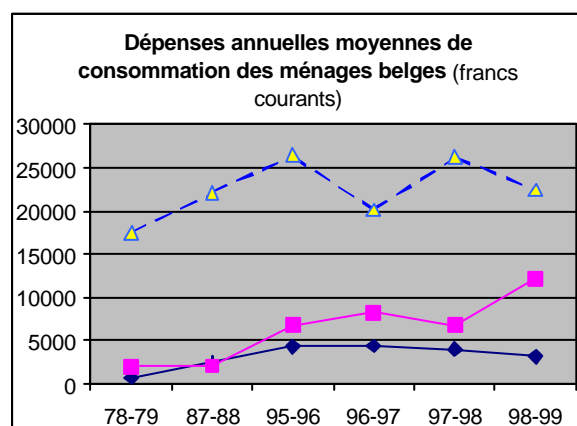
Graphique 14 : Evolution de l'indice des dépenses de consommation liées au tourisme par rapport à l'indice de la consommation annuelle moyenne des ménages belges entre 1978 et 1999



Source : INS

Ces dernières années, les dépenses de vacances à l'étranger se sont plus ou moins stabilisées entre 20.000 et 26.000 FB par ménage et par an (en francs courants), soit environ 2-2,5% du budget consommation. Les voyages organisés en Belgique, par contre, sont en progression constante et s'élèvent à environ 12.000 FB par ménage et par an en 98-99 (plus de 1% des dépenses totales de consommation).

Graphiques 15 et 16 : Evolution en francs courants, et en pourcentage de la consommation moyenne annuelle des ménages, des dépenses liées au tourisme entre 1978 et 1999



Source : INS

Les chiffres mentionnés dans l'enquête ne sont que des moyennes de dépenses consenties par l'ensemble des ménages sur une année de référence. Il est, donc, également important de se rendre compte de la proportion des ménages qui ont réellement déboursé quelque chose pour la rubrique étudiée. Seule l'enquête de 97-98 peut nous fournir ce renseignement.

Tableau 20 : Détail des dépenses touristiques moyennes d'un ménage belge, pour l'année de référence 97-98

INS 97-98	Dépenses (en BEF courants)	% des ménages concernés
<b>Logement</b>	<b>3.956</b>	<b>23,5%</b>
Hôtellerie	1.357	12,7%
Camping	415	2,7%
Location en Belgique	1.294	7,8%
Location à l'étranger	685	3,5%
Autres	204	2,0%
<b>Voyages tout compris en Belgique</b>	<b>6.781</b>	<b>35,7%</b>
excursions	1.074	14,5%
voyages	1.612	14,0%
autres	4.096	17,4%
<b>Dépenses de vacances à l'étranger</b>	<b>26.209</b>	<b>47,3%</b>
Voyages tout compris	11.781	25,6%
dépenses de voyage	2.504	19,3%
dépenses de logement	1.375	8,0%
dépenses d'hôtel	3.657	16,8%
dépenses de repas	2.589	19,4%
autres	4.302	24,4%

Nombre de ménages en  
Belgique (1999) :  
4.209.054

Dépenses totales de  
consommation en 97-98 :  
**1.061.495 FB par  
ménage**  
(francs courants)

Source : INS, Enquête budget des ménages 97-98

#### 4. Synthèse du chapitre

Le tourisme est un secteur qui réunit sous une même bannière des réalités très contrastées, notamment en ce qui concerne le tourisme d'affaires et le tourisme d'agrément. Les définitions elles-mêmes ne font que rarement l'objet d'harmonisations adéquates, rendant ainsi presque impossibles la comparabilité ou la complémentarité des études sur le tourisme.

Ce secteur est, par ailleurs, d'une importance économique considérable de par ses retombées directes et indirectes dans l'économie (14% en moyenne du PNB de l'UE) et l'emploi (plus de 14% en moyenne des emplois de l'UE) des pays concernés.

Sa croissance au niveau de l'UE est l'une des plus importantes du secteur tertiaire européen et semble être tirée par le tourisme d'agrément. Ce dernier, sur lequel nous avons décidé de focaliser notre attention, représenterait en effet plus des deux tiers des voyages internationaux.

Outre sa croissance, le tourisme est en proie ces dernières années à quelques mutations importantes.

On observe ainsi un certain glissement d'intérêt des destinations intra-régionales au profit d'horizons plus lointains. L'Europe devrait perdre ainsi une partie de ses parts de marché en faveur des pays de L'Asie-Pacifique.

Ensuite, divers facteurs favorisent le fractionnement des vacances tout au long de l'année, multipliant ainsi la demande de courts séjours. Ce phénomène, associé à l'accroissement de l'offre de destinations, réduit la fidélité des clients qui préfèrent collectionner les expériences et les découvertes.

Enfin, l'association tourisme-transport se fait de plus en plus sentir au niveau de l'offre de voyages « tout compris », à prendre tels quels ou à laisser, aux prix plus qu'intéressants mais non détaillés.

En ce qui concerne le comportement touristique, il varie considérablement d'un pays à l'autre. Au sein de l'UE, notamment, le contraste le plus marquant se situe entre les pays du nord et du sud, le nord partant plus souvent et préférant les destinations plus lointaines que le sud, pour échapper probablement au climat défavorable.

A ce propos, les Belges passent la plupart de leurs vacances à l'étranger. Ils consacrent au tourisme domestique, pourtant marché principal du secteur touristique belge, moins de 40% de leurs vacances (en majorité des courts séjours) et la plupart de leurs excursions d'un jour.

Maintenant que le décor a été planté, nous allons pouvoir nous attaquer au vif du sujet : la mobilité touristique.

## III. Mobilité touristique

La mobilité touristique se situe à l'intersection des deux secteurs étudiés précédemment.

Après avoir délimité plus précisément ce que nous entendions par mobilité touristique, nous avons tenté de déterminer le volume de la demande pour les principaux modes de transport utilisés par les touristes pour se rendre sur les lieux de leurs vacances ou de leurs excursions.

Nous avons donc étudié successivement le cas de la voiture particulière, de l'avion, et du train.

La fiche 4 synthétise les résultats obtenus pour la mobilité touristique sur le territoire belge.



### III. Mobilité touristique

La nature même du tourisme implique la notion de déplacement, puisqu'il s'agit de participer à une activité de loisir en dehors du lieu habituel de résidence.

Le développement des technologies et des infrastructures de transport ont permis un tourisme de plus en plus lointain ( P accessibilité, T coût et durée trajet, P confort et sécurité ...).

Bien que le transport soit généralement considéré comme une demande dérivée du secteur touristique, la mobilité touristique est un savant amalgame de demande primaire (le trajet a une motivation intrinsèque comme, par exemple, pour les croisières, les rallies, les promenades « panoramiques » en voiture ou petit train), et dérivée (le transport n'a ici qu'un rôle instrumental pour atteindre une activité, pour rapprocher l'offre de la demande touristique).

#### 1. Relations tourisme-transport

L'analyse des interrelations tourisme-transport couvre deux approches principales.

La première s'intéresse aux touristes eux-mêmes et à leurs déplacements. C'est ce que nous avons appelé la « mobilité touristique ».

La seconde se focalise sur les mouvements de personnes et de marchandises qui sont générés par les activités du secteur touristique. Il s'agit alors d'une « mobilité induite ».

##### 1.1. Mobilité touristique

Le sujet fait figure de parent pauvre de la recherche car ni les études sur le tourisme, ni les études sur les transports ne fournissent une vue complète et holistique où inscrire la mobilité touristique.

Une des explications avancée concerne le caractère complexe de la mobilité de loisirs, vu qu'elle est diffuse, souvent spontanée et variable.<sup>26</sup>

Une autre raison a trait au secteur touristique. Il couvre, en effet, des réalités très différentes les unes des autres, tant du point de vue destination et durée de séjour, que du point de vue présentation de l'offre (« voyage tout compris » versus sélection à la carte du service de transport et du service de logement).

---

<sup>26</sup> CEMT, 2000.

Pourtant, l'offre de transport touristique joue quatre rôles spatiaux primordiaux <sup>27</sup>:

- joindre la source et la destination ;
- fournir la mobilité sur place ;
- fournir la mobilité vers les attractions ;
- faciliter la circulation sur des itinéraires touristiques qui font partie de l'expérience touristique (ex : croisières, routes paysagères, ...).

En outre, les nouveaux moyens de transport ont souvent été des engins de sport et de jeu avant que « *le monde du commerce, l'armée et les pouvoirs publics les découvrent, les adoptent et les reconfont, pour terminer leur cycle de vie, au secteur privé. La mobilité de loisirs a, donc, régulièrement fait fonction de banc d'essai pour les nouvelles technologies de transport. Pratiquement tous les nouveaux moyens de transport de voyageurs se sont taillés leur place au soleil grâce à l'énorme demande de mobilité de loisirs. ... Ces moyens de transport ont bouleversé le monde des transports et le marché des loisirs parce qu'ils ont, du fait de l'effet de masse, démocratisé l'acte du voyage.* »<sup>28</sup>

Le système de transport est donc à considérer comme l'un des facteurs déterminant la sélection d'une destination. Il joue non seulement un rôle non négligeable dans le potentiel d'attractivité du lieu étudié mais, en outre, plusieurs études ont montré que les touristes ont une mobilité plus élevée que la moyenne et que les réseaux de transport sur place déterminent en partie le choix du mode de transport principal<sup>29</sup>.

Dans l'étude du tourisme, la mobilité est un facteur essentiel à prendre en compte, à côté de l'infrastructure et des divertissements.

Par ailleurs, bien que la plupart des modes de transport ne soit pas spécifique au tourisme (leur utilisation à but touristique peut être soit partielle, comme dans le cas des avions destinés au transports de passagers, soit occasionnelle, comme pour les voitures de particuliers), quelques uns, par contre, en dépendent entièrement. Dans cette dernière catégorie, on retrouve, entre autres, les caravanes, les bateaux de plaisance, les camping-cars, les avions charters ou les petits avions de tourisme... sans compter les innombrables scooters de mer et autres attractions destinées à divertir le touriste en mal de sensations et de mouvements.

Dans l'étude de la mobilité touristique, la principale difficulté concerne les modes de transport non exclusifs et l'identification de leur part d'utilisation affectée au tourisme d'agrément.

Les paramètres intéressants pour l'étude de la mobilité touristique concernent la fréquence des déplacements (quelle que soit la durée du séjour), le(s) mode(s) de transport usités, la distance parcourue par voyage.

Au niveau de la demande de transport touristique, l'analyse des profils touristiques et du taux de participation de la population aux activités touristiques est une source d'information indispensable pour cerner l'ampleur du marché et étudier les évolutions probables de la demande.

Au niveau de l'offre, l'accent doit être mis sur les réseaux de transport et l'analyse du choix des destinations (attractivité).

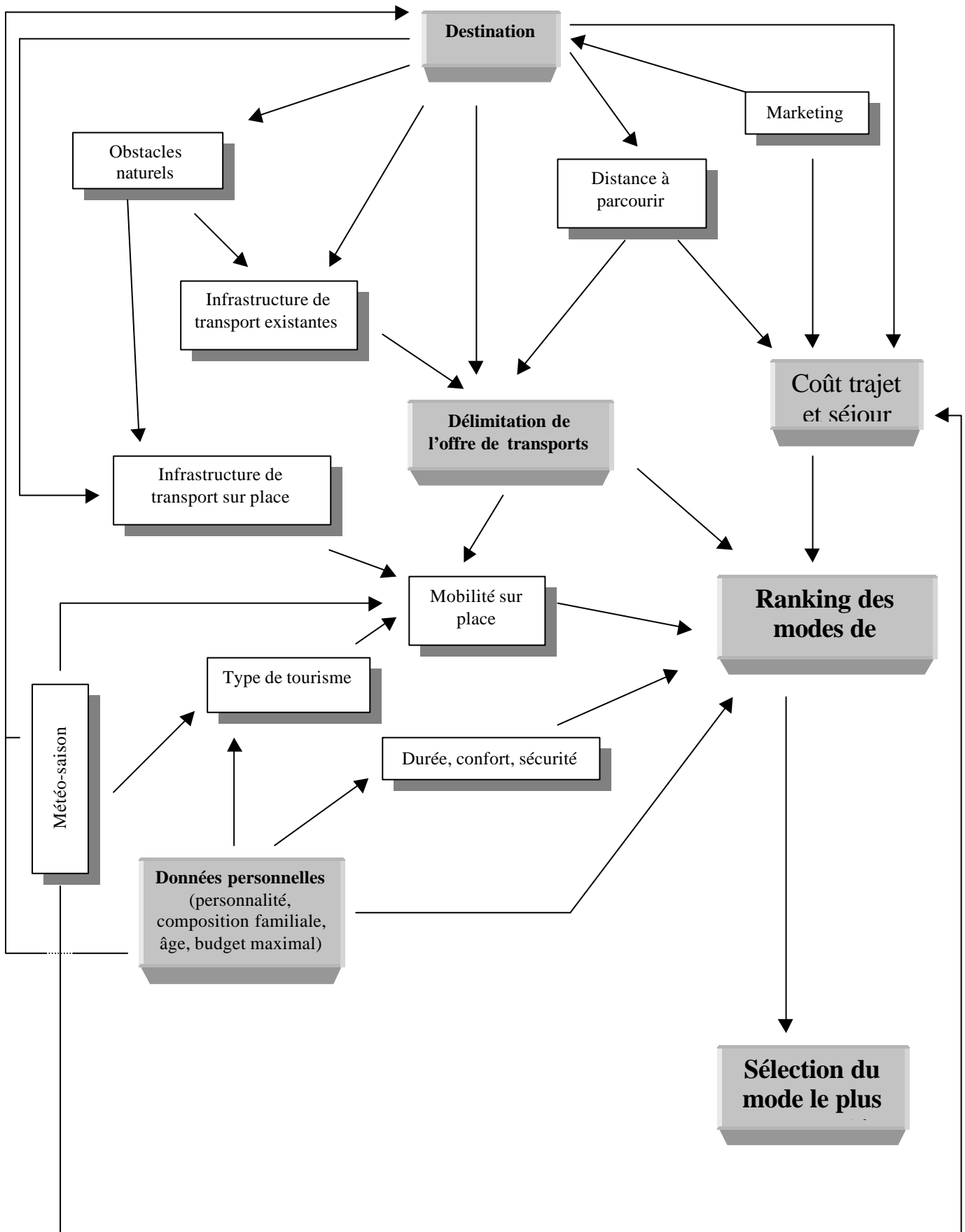
---

<sup>27</sup> Hall D.R.; 1999.

<sup>28</sup> CEMT, 2000, p. 36.

<sup>29</sup> NEA Transport research and training

**Illustration :** Schéma des principales interactions tourisme-transport



## 1.2. Mobilité touristique induite

La mobilité induite englobe, notamment, les déplacements des travailleurs du secteur touristique (associés aux déplacements pendulaires maison-travail ou parfois à un réel déménagement pour la saison) et ceux de livraison de marchandises destinées aux infrastructures, au fonctionnement et à la consommation touristiques.<sup>30</sup>

Le secteur touristique est vu, ici, au sens large du terme puisque la mobilité induite concerne aussi bien l'hôtellerie et autres secteurs d'hébergement, que les services de transport utilisés pour arriver à destination.

A ce propos, certaines grandes infrastructures comme les gares et les aéroports génèrent une importante demande dérivée de déplacements (par transports en commun, taxis, trains, voitures particulières) de la part des touristes qui doivent s'y rendre. Elles représentent, donc, un terrain privilégié pour l'analyse de l'inter-modalité.

## 1.3. Choix modal

### Mécanisme de sélection

Le choix du mode de transport n'est pas indépendant du choix du voyage.

Il est fortement lié à la distance à parcourir, aux infrastructures et réseaux de transport existants et aux obstacles naturels. Ces différents paramètres délimitent l'offre de transport disponible pour chaque pays ou région et chaque destination. Inversement, l'accessibilité est un facteur important dans la sélection d'un lieu de vacances.

Dans la plupart des cas, les décisions en matière de sélection de la destination et du mode de transport principal sont, donc, des choix liés. Ce n'est pas sans conséquences sur la manière dont la modélisation devra être envisagée (voir chapitre suivant).

Au sein de cette offre limitée, le touriste analysera les possibilités restantes en fonction, d'une part, de la durée et du coût du trajet associés au confort et à la sécurité et, en fonction, d'autre part, du type d'activités et d'infrastructures présentes sur place (cf. la mobilité sur place est partiellement conditionnée par le moyen de transport utilisé pour venir).

Dans cette deuxième phase de sélection, l'importance accordée à chaque facteur relève non seulement de données socio-économiques, mais également de la personnalité même des touristes (attitudes, attentes, perception, ...).

### Constat : dominance de la voiture particulière et de l'avion

Une constatation s'impose dès le départ. En matière de mobilité touristique, toutes les enquêtes concluent aux mêmes résultats : les modes de transport dominants sont la voiture particulière et l'avion.

Au niveau du tourisme international, par exemple, la répartition modale des voyages est de 43,7% pour l'avion ; 41,4% pour le transport routier ; 7,8% pour le bateau et 7% pour le train.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Wackermann G., 1993.

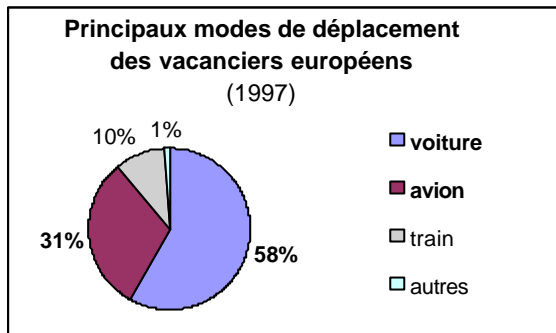
<sup>31</sup> WTO, 2000.

Ces chiffres ne tiennent pas compte du tourisme domestique.

Exception faite de l'Europe, plus de la moitié des voyages internationaux se font en avion.

Par ailleurs, d'après l'enquête Eurobaromètre de 1998<sup>32</sup>, 58% des vacanciers européens se déplacent en voiture, 31% en avion et 10% en train. Ces chiffres ne tiennent, cependant, pas compte des excursions, qui augmenteraient encore très certainement le poids de l'automobile.

Graphique 17 : Répartition modale des vacances prises par la population de l'UE en 1997



La voiture est le mode de transport touristique préféré des « 25-39 ans » et des « 40-54 ans » (ces deux catégories sont également les plus enclines à voyager pour les vacances), tandis que les plus âgés semblent avoir une prédilection pour le car.

En matière d'aviation, les 31% comprennent 16% de vols charters et 15% de vols réguliers

Source : Eurobaromètre, 1998

Les plus grands utilisateurs de la voiture pour les vacances sont les Français (74%), les Italiens (63%) et les Espagnols (61%).

Les Suédois (31%), les Anglais (28%), les Irlandais (26%), les Danois (25%) et les Autrichiens (24%) recourent plus facilement aux vols charter que la moyenne européenne (16%) ; tandis que les vols réguliers (15%) sont privilégiés par les Irlandais (33%), les Luxembourgeois (33%) et les Anglais (23%).<sup>33</sup>

Si l'on tient compte du fait que :

- 53% de la population européenne est partie une fois en vacances, que 33% sont partis une seconde fois, 11% une troisième et 3% une quatrième ;
- la population de l'UE compte environ 375 millions de personnes ;

on peut estimer le nombre de trajets (ou nombre de passagers par mode) effectués en 1997 par les Européens, dans un but de vacances, à environ :

<b>435 millions en voiture</b>
233 millions en avion
75 millions en train
<b>TOTAL = 743 milliards</b>

Quatre éléments supplémentaires sont toutefois à prendre en compte.

Premièrement, le nombre de trajets effectués par des personnes ne correspond pas au nombre de trajets réellement enregistrés par les différents modes de transport. Il faut, en effet, s'interroger sur la valeur du **taux d'occupation** moyen de chacun d'entre eux.<sup>34</sup>

<sup>32</sup> European Commission DG XXIII, 1998.

<sup>33</sup> L'impact géographique sur le choix du mode de transport est net puisque 61% des Anglais et 59% des Irlandais utilisent l'avion pour se rendre sur le lieu de leur vacances, alors que les Français partent généralement en voiture (74% des cas).

<sup>34</sup> Si l'on estime que les trajets touristiques en voiture s'effectuent en moyenne à 2.3 personnes par véhicule, le nombre de trajets réalisés en 1997 s'élèvent à 189,3 millions.

**Illustration** : taux moyen d'occupation des vols passagers des principales compagnies aériennes européennes et des compagnies européennes régionales

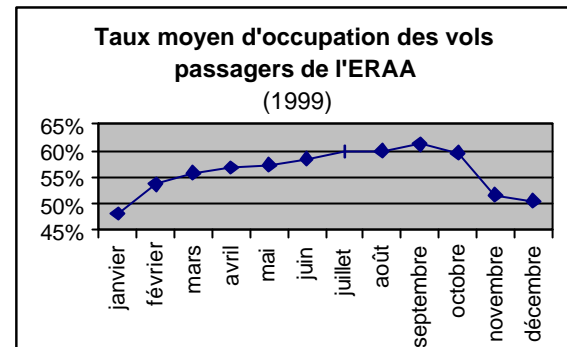
Tableau 21 : Taux moyen d'occupation des appareils des compagnies membres de l'AEA

Taux moyen d'occupation des compagnies AEA			
Destination	1997	1998	1999
Europe	63,3%	63,8%	62,3%
Amérique du Nord	78,4%	77,0%	75,9%
Asie et Asie australe	74,3%	74,3%	76,4%
Moyenne totale (y compris trafic domestique)	71,9%	71,5%	70,8%

Source : AEA, 2000

Selon British Airways, 60% de ses passagers seraient des vacanciers.

Graphique 18 : Taux moyen d'occupation des appareils des compagnies membres de l'ERAA



Source : ERAA, 1999<sup>35</sup>

Le taux d'occupation est passé en moyenne de 54% en 1994 à 56,2% en 1999. Le nombre de vols comptabilisés en 1999 par l'ERAA était de 2,12 millions (1994 : 1,55 millions).

Les vacanciers représenteraient environ 40% des passagers.

Deuxièmement, le nombre de trajets calculé pour chaque mode n'illustre qu'un aspect du volume de la mobilité touristique. L'autre, qui nous intéressera particulièrement dans le calcul des impacts environnementaux, concerne les **distances parcourues** par type de véhicule (pour l'aviation, le nombre d'escales est également important). A ce propos, les données sont plus rares ou plus difficiles à récolter, principalement en ce qui concerne les modes autres que la voiture particulière.

Dans le cas de l'aviation, par exemple, le ciel européen se partage entre les grandes compagnies regroupées au sein de l'AEA, les « loisir carriers », les « low-fare carriers » et les compagnies régionales (ERAA).<sup>36</sup> Il faut encore tenir compte de la distinction que la majorité des pays font entre les vols réguliers et les vols charters. Les statistiques concernant ces derniers sont beaucoup moins accessibles alors qu'ils desservent essentiellement les principales destinations touristiques<sup>37</sup>.

<sup>35</sup> L'ERAA est une association de défense d'intérêts des acteurs régionaux du secteur de l'aviation. Parmi ses membres, elle comporte notamment 78 compagnies aériennes régionales.

L'AEA, par contre, regroupe en son sein les principales compagnies aériennes européennes telles que British Airways, Air France, Lufthansa, Alitalia, KUL, ... qui agissent au plan international.

<sup>36</sup> Capacités en sièges-km (AEA, 1999) sur le marché intra-européen des vols réguliers

AEA	Loisir carriers	Low-fare carriers	Others
68,3%	18,1%	3,9%	9,7%

<sup>37</sup> Exemple : les lignes Londres-Dublin sont assurées à 99,7% par des vols réguliers, tandis les lignes Londres-Malaga comptent 69,4% de vols charters. (Eurostat, 2000)

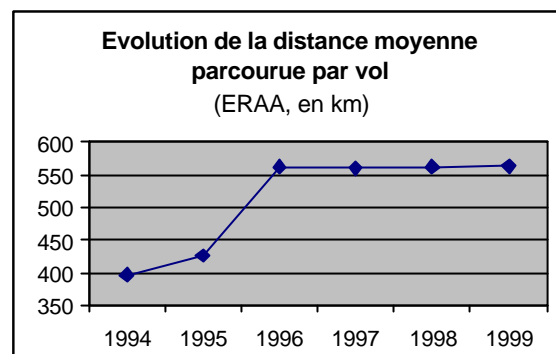
**Illustration** : distance moyenne par vol des principales compagnies aériennes européennes et des compagnies européennes régionales ; nombre moyen de passagers-km parcourus en 1997 sur le territoire de l'Union européenne par mode de transport

Tableau 22 : Distance moyenne par vol des compagnies membres de l'AEA

Distance moyenne par vol des compagnies AEA (en km)			
Destination	1997	1998	1999
Europe	855	870	860
Amérique du Nord	5.807	5.895	6.134
Asie et Asie australe	6.551	6.566	6.802
Moyenne totale (y compris trafic domestique)	1.161	1.165	1.180

Source : AEA, 2000

Graphique 19 : Distance moyenne par vol des compagnies membres de l'ERAA



Source : ERAA, 2000

Tableau 23 : Demande de mobilité des personnes en UE pour 1997 en fonction du mode de transport et évolution par rapport à 1970 et 1990

Modes de transport passagers	Résultats en 1997 en UE (en milliards de passagers-km)	Evolution 1970-1997	Evolution 1990-1997
Voitures particulières	3.787	+ 139,2%	+ 15%
Bus et autocars	393	+ 45,5%	+ 6%
Aviation	322	+ 648,8%	+ 58%
Train	282	+ 29,9%	+ 3%
Tram et métro	41	+ 7,9%	- 13%
<b>TOTAL</b>	<b>4.826</b>	<b>+ 124,4%</b>	<b>+ 15%</b>

Source : Eurostat, 1999

Le trafic mondial des compagnies européennes était de 550 milliards de passagers-km en 1995.

Non seulement, aucune indication n'est fournie sur le nombre de passagers-km effectués par les vacanciers et les touristes d'un jour, mais en plus, les chiffres mentionnés se rapportent au territoire de l'UE et non aux passagers-km réalisés par les Européens.

Par ailleurs, aucune mention n'est faite sur le transport maritime ou fluvial de passagers.

Troisièmement, bien que les **excursions** se déroulent sur une échelle spatiale plus réduite, elles bénéficient d'une fréquence annuelle beaucoup plus marquée que les déplacements pour séjours. Pour être complet, il faudrait en tenir compte dans les calculs du nombre annuel de trajets touristiques et de la distance annuelle parcourue dans un but touristique.

Enfin, le nombre de trajets estimés ne concernent que les déplacements effectués au moyen du principal mode de transport et au départ d'un pays membre de l'Union. Or, les aéroports et les gares engendrent généralement une **mobilité dérivée pour atteindre les infrastructures ou en revenir** (au niveau des aéroports, le phénomène est accentué par la stratégie des compagnies « low costs » qui s'implantent dans des structures décentralisées). Ce jeu de l'inter-modalité accroît encore le volume total de la mobilité touristique.

## 2. Remarques sur les sources de données

Les trois sources principales de données sont les comptages, les enquêtes et enfin les données relatives aux caractéristiques du réseau de transport ou à l'offre touristique d'une région (hébergement, activités, ...). Les deux premières permettent d'identifier et de mesurer en partie la demande de mobilité touristique (réelle pour les comptages, réelles et/ou latentes selon les enquêtes), tandis que la troisième porte d'avantage sur l'aspect offre de mobilité touristique.

**Les comptages** ont l'avantage de représenter une source de données facile à obtenir et bon marché. Toutefois, ils ne fournissent aucun renseignement sur les autres aspects de la mobilité, tels que les origines, les destinations, le coût, etc. Dans le cas où il n'existe aucune enquête spécifique, on peut reconstituer les origines et destinations (Quinet (1998)) par ce biais mais sans pouvoir faire la distinction entre les divers motifs de déplacements. Il n'est, donc, pas possible de déterminer avec exactitude le volume de la mobilité touristique uniquement au moyen des comptages.

**Les enquêtes**, par contre, offrent une information beaucoup plus détaillée mais difficile à collecter et chère. Elles ont également comme inconvénient d'être ponctuelles et spécifiques. En effet, pour ne pas alourdir les questionnaires, les items sont de préférences peu nombreux et ciblés<sup>38</sup>. En outre, afin que l'enveloppe budgétaire n'explose pas, l'enquête s'effectue généralement à petite échelle<sup>39</sup>. La difficulté de l'analyse combinée des transports et du tourisme se concrétise par la faible comparabilité, le peu d'harmonisation ou de complémentarité qui existent entre les diverses enquêtes, mais aussi par l'impossibilité d'extrapoler des résultats d'une région à une autre.

En ce qui concerne la forme, les enquêtes les plus complètes sont celles effectuées à domicile ou par téléphone.

En matière de **données sur le réseau de transport ou l'offre touristique**, la zone géographique étudiée doit être délimitée et subdivisée en sous-zones afin de pouvoir collecter les caractéristiques socio-économiques, démographiques de chacune d'entre elles.

## 3. Détermination du volume de mobilité touristique par mode

Chaque pays de l'UE organise de façon plus ou moins régulière des enquêtes sur les vacances de ses concitoyens. Les données sont alors très disparates et peu comparables. Par ailleurs, Eurostat commande, parfois, des sondages à ce propos, utilisant une méthode commune et harmonisée pour tous les pays.

---

<sup>38</sup> L'enquête sur les dépenses des ménages, par exemple, est menée dans un but d'étude économique général. Les postes consacrés aux loisirs et aux vacances ne sont, donc, généralement pas détaillés outre mesure.

<sup>39</sup> Cette même enquête sur les dépenses des ménages ne donne la subdivision plus fine des postes étudiés qu'à titre indicatif, étant donné la taille de l'échantillon.



Toutefois, le parent pauvre de ces études reste le tourisme d'un jour. Or, l'OMT signalait déjà en 1993 qu'environ **50% du tourisme international** étaient dus aux **excursions** dans les pays voisins et cette proportion se vérifie encore aujourd'hui. Par ailleurs, leur croissance annuelle (+ 4,8% entre 1980 et 1992) dépassait largement celle des séjours (+3,5% pour la même période).

Dans ces conditions, il nous est très difficile de calculer correctement la part que la mobilité touristique occupe dans la mobilité générale des personnes. Nous nous contenterons, donc, d'épingler les résultats les plus probants.

### 3.1. Mobilité touristique en général

En UE, la voiture représente 56% des voyages internationaux de visites à des parents ou amis et 40% des déplacements d'agrément. L'avion assure un peu moins d'un tiers de ces types de déplacement. L'autocar est particulièrement apprécié pour les circuits, les voyages de courte durée, le tourisme urbain et plus généralement le tourisme organisé (Ce dernier recours à l'avion dans 45% des cas et à l'autocar dans un tiers des cas). Le train répond aux besoins des mêmes catégories, principalement des citadins de grandes villes, lorsque le voyage n'est pas organisé pas un tour-opérateur.

Au niveau des transports terrestres, les traditions de l'usage de modes collectifs et de recours intensifs à des voyages organisés expliquent bien souvent le ratio d'utilisation voiture versus autocar et train.

Pour ce qui concerne les distances parcourues, en **Allemagne**, par exemple, **40% des déplacements et 50% des pkm, tous modes de transport confondus**, seraient générés par la mobilité touristique. Ces chiffres sont probablement sous-estimés du fait de la comptabilisation des séjours dans les petits établissements, chez des connaissances ou dans une seconde résidence.

Les excursions sont, par ailleurs, estimées être 7 fois plus nombreuses que les séjours. L'attrait pour le tourisme d'un jour est particulièrement présent dans les grandes villes.<sup>40</sup>

Au **Royaume-Uni**, le **tourisme** au sens strict (vacances et excursions) représentait en 1994-1996 4% des déplacements et **13% du total des km parcourus** par les nationaux sur le territoire. En rajoutant à cela les visites à des connaissances, les pourcentages atteignaient respectivement 22% des déplacements et **34% de la distance parcourue**.

### 3.2. Mobilité touristique en voiture

La tendance générale semble être à l'allongement des distances parcourues en voiture pour les loisirs et les vacances (cf. meilleur accès et véhicules plus rapides font que trajet conserve même durée qu'avant).

Sur base de l'Eurobaromètre (1998), on sait que 58% des vacances des Européens font appel à la voiture particulière comme mode de transport principal<sup>41</sup>, soit environ 435,4 millions de trajets. Les variations enregistrées entre les pays de l'Union sont, toutefois, importantes : 74% pour les Français contre moins de 40% pour les Irlandais.

A cela doit encore s'ajouter la part des excursions, très variable selon les pays considérés.

En Autriche, le tourisme engendrerait **60% du trafic routier**.

---

<sup>40</sup> CEMT, 2000.

<sup>41</sup> Le pourcentage tombe à environ 40% si l'on ne tient compte que des voyages internationaux.

Au Royaume-Uni, en tenant compte du fait que 80% des déplacements touristiques ont été effectués en voiture, la mobilité touristique induite sur le territoire par ce mode serait de **plus de 27% de la distance totale parcourue par les voitures.**

### 3.3. Mobilité touristique en avion

La croissance du secteur du transport aérien de passagers trouverait son origine dans l'extension du marché provoquée par le développement des activités de loisirs et à une meilleure part de marché de l'aviation dans le total des voyages (exception faite de l'Europe, plus de 50% des touristes internationaux utilisent l'avion comme principal mode de transport<sup>42</sup>). Les statistiques montrent, en effet, clairement la substitution qui s'opère entre le marché domestique et le marché international des vacances.<sup>43</sup> Les prévisions pour 2015 annoncent que la part de marché du trafic domestique pour les pays d'Europe devrait passer de 27,4% des vols à 25,2%.

Cette évolution serait elle-même due, principalement, à la réduction progressive du coût réel d'un trajet en avion (d'après Boeing, le prix réel d'un billet aurait chuté de 40% depuis 1975) et à l'accroissement constant de l'activité économique mondiale (les pays industrialisés enregistrent une activité de transport aérien nettement plus importante).

Selon les pays, la proportion de touristes dans le total des passagers du secteur aérien est assez variable.

L'Allemagne et le Royaume-Uni l'estime, pour leur part, à **plus de 80% des voyageurs.** Au niveau de la distance parcourue, le pourcentage serait encore plus élevé vu l'attrait grandissant des destinations très lointaines pour les vacances.

Grosso modo, les touristes représenteraient moins de 40% des passagers des lignes régionales européennes (ERAA 1999 : 38,3 milliards de passagers-km avec une distance moyenne par vol de 519 km), entre 50% et 60% des voyageurs des compagnies régulières (AEA 1999 : 563,4 milliards de passagers-km ; distance moyenne de 1.180 km)<sup>44</sup>, la majorité des passagers des compagnies « low-cost » (Ryanair : environ 7 millions de voyageurs et easyJet près de 6 millions ; distance moyenne estimée à 860 km) et près de 100% des vols charters (environ 14% du trafic mondial).

**Au niveau des compagnies aériennes européennes, le tourisme comptabiliserait au minimum 351 milliards de pkm en 1999 sur un total de environ 684 milliards de pkm, soit plus de 51%.**

---

<sup>42</sup> ATAG, 2000.

<sup>43</sup> Graham A., 2000.

<sup>44</sup> ICAO 1997 : 1.477,5 milliards de p-km en international et 1.092, 96 milliards de p-km en domestique

AEA 1999 (compagnies régulières européennes)  
Europe : 121,9 milliards de passagers-km; distance moyenne de 860 km  
Atlantique Nord : 166,4 milliards de passagers-km; distance moyenne de 6.134 km  
Orient et Asie australe : 98,3 milliards de passagers-km; distance moyenne de 6.802 km  
Total dont domestique : 563,4 milliards de passagers-km ; distance moyenne de 1.180 km

Les compagnies européennes assuraient 55,6% de la capacité des vols entre l'Europe et les USA.

### 3.4. Mobilité touristique en train

Sur le réseau de l'UE, on sait qu'environ 4.825 millions de passagers ont été transportés en 1999 pour un total de 261.657 millions de passagers-km, et 4.939,5 millions en 2000 pour 270.199 millions de pkm.<sup>45</sup>

Selon nos calculs, 75 millions de vacanciers auraient emprunté le train, sans compter les touristes d'un jour. Toutefois, la distance moyenne parcourue, de 54 à 55 km, ne peut s'appliquer directement aux touristes. Ces derniers voyagent généralement beaucoup plus loin et moins régulièrement que les navetteurs qui utilisent le train presque quotidiennement.

Une estimation plus précise des km parcourus à but de loisirs nous obligerait à étudier plus en détail tous les opérateurs nationaux. Nous nous limiterons au cas de la Belgique (voir fiche sur mobilité touristique en Belgique).

Pour les réseaux les plus récents, les données suivantes sont disponibles, en sachant que plus ou moins 65% des utilisateurs sont des touristes :

Tableau 24 : Nombres de passagers sur les principales lignes ferroviaires Thalys et Eurostar en 2000

	Lignes	Nombre de passagers (2000)
<b>Thalys</b>	Paris-Bruxelles	2,915 millions
	Paris-Cologne	0,935 millions
	Paris-Amsterdam	0,935 millions
	Bruxelles- Marne-la-vallée	0,165 millions
	<b>TOTAL</b>	<b>4,95 millions</b>
<b>Eurostar</b> <sup>46</sup>	Paris-Calais-Londres	8,209 millions
	Bruxelles-Lille-Londres	1,587 millions
	<b>TOTAL</b>	<b>9,796 millions</b>

Source : Thalys, Eurotunnel, Eurostar 2001

Par ailleurs, la navette du tunnel sous la Manche a transporté en 2000, près de 2,8 millions de véhicules particuliers (motos, caravanes, camping-cars, voitures, ...) et 79.460 autocars.

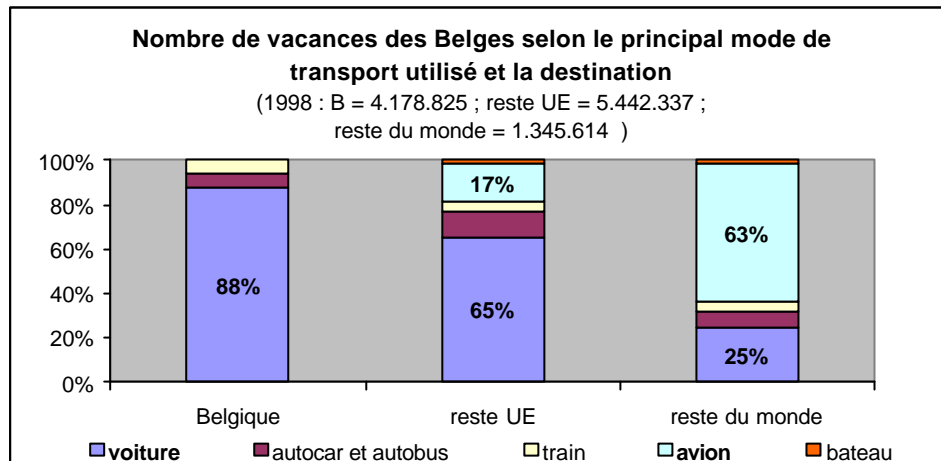
<sup>45</sup> UIC, centre de statistique, février 2001

<sup>46</sup> Sur les 9,796 millions de passagers, seuls 7,130 millions ont franchi le tunnel sous la Manche, soit environ 73% des voyageurs. (Eurotunnel, 2000)

## Fiche 4 : Mobilité touristique en Belgique

### Répartition modale des vacances des Belges

Graphique 20 : Nombre de vacances des Belges en 1998 selon le principal mode de transport et la destination



Source : INS, 1998

### Mobilité touristique engendrée par les voitures en Belgique

La Belgique a accueilli environ 4,18 millions de vacanciers belges (les hébergements collectifs comptabilisaient 3,9 millions vacanciers et touristes d'affaires, avec en moyenne 72% de vacanciers). Près de 3,7 millions de personnes se sont, donc, déplacées en voiture pour une distance d'environ 150 km. En tenant compte qu'il y a en moyenne 1,92 occupants par voiture (INS), la mobilité touristique des vacanciers belges sur le territoire national serait de 555 millions de passagers-km ou 289 millions de véhicules-km.

En comptant que les vacances effectuées hors du pays, en voiture, nécessitent un trajet moyen de 150 km sur le territoire belge, on obtient 582 millions de pkm ou 303 millions de vkm supplémentaires.

Cette même année, quelque 4,45 millions de vacanciers étrangers (23,8% Néerlandais ; 16,5% Anglais ; 14% Allemands ; 13,5% Français ; 3,4% italiens) ont logé dans des établissements d'hébergement collectif (pas les locations, ni les secondes résidences). Si 58% d'entre eux sont venus en voiture (moyenne Eurobaromètre) et ont également parcouru environ 150 km sur le territoire belge, cela fait encore 387 millions de pkm ou 202 millions de vkm.

Selon le WES, les touristes d'un jour en Belgique auraient été 60,8 millions en 1998 (belges et étrangers), dont 50% pour la côte. Un même raisonnement allouant 60% des excursions aux Belges et 40% aux étrangers permet de calculer 6.931 autres millions de pkm ou 3.610 millions de vkm.

Au total, la mobilité touristique engendrée par les voitures en Belgique, pour 1998, s'élèverait **au strict minimum** à 8.455 millions de passagers-km ou 4.404 millions de véhicules-km, soit plus de 5% du trafic routier privé en Belgique (distance routière parcourues par les modes de transport privé en 1998 : 86,07 milliards de vkm, y compris taxis et ambulances, belges et étrangers).

Ce pourcentage ne tient pas compte de la mobilité sur place, ni de la mobilité vers les résidences secondaires, ni de la mobilité induite ou dérivée, ni du trafic de transit.

Or, le trafic touristique de transit, notamment, est très élevé en Belgique puisque le pays est entouré de nations fortement émettrices et réceptrices de touristes utilisant la voiture dans 60% à 80% des déplacements en UE.

La France, par exemple, accueille environ 9 millions de Hollandais chaque année. En estimant que 72% sont des touristes et que 58% d'entre eux ont utilisé leur voiture particulière et traversé la Belgique (distance moyenne de 150 km), cela représente quelque 294 millions de vkm en plus pour la mobilité touristique (+0,5% de la distance parcourue par le trafic routier en Belgique).

Par ailleurs, en prenant une distance moyenne parcourue sur le territoire belge de 200 km, on obtient environ 6,8% du trafic routier.

#### Mobilité touristique engendrée par les avions en Belgique (aéroport de Bruxelles national)

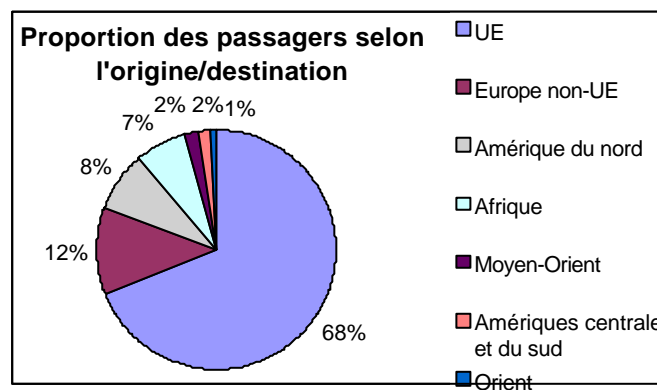
La société BIAC a enregistré, en 1999, quelque 247.400 vols réguliers et 20.900 vols charters pour un total de 20 millions de passagers (dont 31% de transfert ; cf. croissance du « hub » de Bruxelles).

Tableaux 25 et 26 : Répartition des vols et des passagers (transferts inclus) enregistrés à Bruxelles national entre l'UE et le reste du monde

Répartition des vols			Répartition des passagers			
Liaisons	UE	Non-UE	Liaisons	UE	Non-UE	Millions de passagers
Vols réguliers	85,65%	18,35%	Vols réguliers	72,54%	27,46%	16,867
Vols charters	49,64%	50,36%	Vols charters	49,51%	50,49%	3,138
TOTAL	79,37%	20,63%	TOTAL	68,93%	31,07%	20

source : BIAC, 2000

Graphique 21 : Répartition du nombre de passagers enregistrés à l'aéroport de Bruxelles national en fonction des principales régions d'origine ou de destination



source : BIAC, 2000

En tenant compte d'une distance moyenne par vol de 519 km en UE, de 860 km pour le reste de l'Europe, de 6.134 km avec l'Amérique du nord, de 6.802 pour le reste du monde, et de la répartition des vacances des Belges en fonction du mode de transport (cf. INS), on obtient une mobilité touristique des Belges en avion d'environ 3,54 milliards de pkm (+/- 12,9% des passagers-km totaux en 1997 et 17,3% des passagers-km hors transfert), à partir de Bruxelles national uniquement.

Au niveau des touristes étrangers, on peut estimer qu'environ 1,4 millions d'entre eux sont venus en Belgique par transport aérien (31% des arrivées enregistrées par l'INS ; ne tient donc pas compte des locations, invitations et secondes résidences). En utilisant la répartition par origine et les distances moyennes précitées, la mobilité touristique des étrangers en vacances en Belgique et venus par avion serait de 1,88 milliards de pkm.

La mobilité touristique totale du secteur aérien pour les vacances des Belges à l'étranger et des étrangers en Belgique serait au minimum de 5,42 milliards de pkm, soit environ 26,5% des pkm hors transfert.

A cela doit se rajouter la mobilité des éventuels touristes d'un jour et celle des touristes étrangers en transfert ou en transit à l'aéroport de Bruxelles national.

Remarque sur la mobilité dérivée de l'aéroport:

les lignes d'accès à l'aéroport de Bruxelles national rencontrent un succès de plus en plus marquant avec 86% de passagers en plus pendant la semaine par rapport au niveau de 1990 (soit environ 9.500 voyageurs par jour de semaine), 92% en plus le samedi (soit environ 7.800 voyageurs par samedi) et 75% en plus le dimanche (soit près de 7.000 voyageurs par dimanche). En une année, cela représente 3,24 millions d'utilisateurs (+/- 25% des passagers de l'aéroport, hors transit ; les 75% autres se déplacent par transport routier, principalement en voiture et taxi).

### **Mobilité touristique engendrée par le rail en Belgique**

Parmi les touristes belges qui prennent leurs vacances sur le territoire national, 6,1% viennent en train. Cela représente environ 255.000 voyageurs et 38,25 millions de pkm (distance moyenne parcourue sur le territoire belge estimée à 150 km).

Environ 455.000 vacanciers étrangers seraient arrivés en train (cf. Eurobaromètre : 10% des Européens prennent le train), soit 68,25 millions de pkm sur le territoire belge.

Si l'on prend en compte les 60,8 millions touristes d'un jour (60% de Belges dont 6,1% sont venus en train et 40% d'étranger dont 10% ont pris le train), on obtient 694,8 millions de pkm supplémentaires sur le territoire belge.

Au total, le rail belge aurait engendré, hors transit et hors mobilité vers une résidence secondaire, une mobilité touristique de plus ou moins 801 millions de pkm, soit près de 11,5% des pkm enregistrés par la SNCB en 1997 (15,3% si la distance moyenne parcourue sur le territoire est de 200 km).

---

## 4. Synthèse du chapitre

Bien qu'elles se situent à l'intersection de secteurs aussi importants que le transport et le tourisme, les interrelations tourisme-transport (mobilité touristique et mobilité induite) ne figurent que très rarement dans les études concernant l'un ou l'autre secteur. Elles jouent pourtant un rôle primordial.

L'offre de transport touristique couvre plusieurs aspects. Nous avons choisi de nous intéresser spécifiquement aux déplacements effectués par les touristes pour se rendre sur le lieu de leurs vacances ou excursion, et en revenir.

Outre l'origine et la destination du trajet, une des principales caractéristiques de la mobilité touristique est le mode de transport dont la sélection est interdépendante avec celle de la destination.

La domination de l'avion et de l'automobile est encore plus marquante dans ce domaine qu'au niveau des transports en général, même si l'on constate de grandes variations de proportion de chacun de ces deux modes selon les pays.

En 1997, l'UE aurait au minimum recensé 435 millions de vacanciers européens en voiture, 233 millions en avion et 75 millions en train. L'estimation pour le tourisme d'un jour est peu faisable par manque de données alors qu'il représente un marché très important, notamment en matière de mobilité touristique.

Pour ce qui est de la part du tourisme dans les km parcourus par les différents modes de transport considérés, il nous manque généralement plusieurs informations indispensables pour la déterminer correctement. En Angleterre, elle serait estimée à 13% des km parcourus sur le territoire, dont 27% des km parcourus en voiture. Pour ce qui est de l'aviation, les compagnies aériennes européennes comptabiliseraient au moins 51% de pkm (351 milliards de pkm) en mobilité touristique pour l'année 1999.

En Belgique, le mode touristique par excellence est la voiture pour les destinations domestiques et européennes (UE), l'avion pour les autres.

Le réseau routier belge aurait accueilli en 1998 minimum 8,4 milliards de passagers-km ou 4,4 milliards de véhicules-km de mobilité touristique (soit 5% du trafic routier privé en Belgique), sans tenir compte du trafic de transit, ni des trajets vers des résidences secondaires.

L'aéroport de Bruxelles national aurait pour la même année enregistré, hors trafic de transfert ou de transit, au minimum 26,5% du trafic origine-destination pour la mobilité touristique, soit quelque 5,4 milliards de passagers-km.

Au niveau du rail belge, il s'agirait de minimum 11,5% du trafic voyageurs de la SNCB en 1997, soit plus de 801 millions de passagers-km.

Nous allons maintenant nous intéresser aux méthodes de prévision de l'évolution de la mobilité touristique : l'analyse quantitative (modélisation) et l'analyse qualitative (ou analyse des déterminants de la demande).

## IV. Modélisation de la demande de mobilité touristique

*« La durée des congés légaux, de même que le taux de départ en vacances ont longtemps été considérés comme des facteurs explicatifs importants des comportements touristiques.*

*L'évolution des sociétés rend ce genre de considérations complètement obsolète : fondé sur les déplacements de plus de trois ou quatre nuits, selon les pays, le concept de taux de départ n'a plus grand sens avec le développement des courts séjours.*

*La durée légale des congés, qui ne concerne que les salariés et ne reflètent déjà pas nécessairement la durée des déplacements, est de fait, avec les conventions collectives, les dispositions relatives à l'aménagement du temps de travail, très inférieure à la durée réelle des congés. » (Secrétariat permanent au tourisme, France 1998)*



Dans ce chapitre, nous avons analysé dans un premier temps les modèles généralement utilisés pour prédire la demande de tourisme ou de transport.

Les deux approches retenues et présentées sont les modèles économétriques, aspects micro- et macro-économiques, d'une part, les modèles séquentiels (génération, distribution, choix modal) et de comportement, d'autre part.

Ensuite, de manière à mieux cerner les variables à intégrer dans une éventuelle modélisation, nous nous sommes intéressés aux principaux déterminants de la demande de mobilité touristique en fonction des étapes décrites dans les modèles séquentiels de transport.

## IV. Modélisation de la demande de mobilité touristique

Dans le cadre de la modélisation, deux approches sont possibles.

La première consiste à empiler les données disponibles et à prolonger les tendances passées. On qualifie généralement cette méthode d'analyse des perspectives ou d'étude des séries chronologiques.

La seconde, plus précise et plus complexe, fait l'étude des différents facteurs influençant le marché et analyse les interactions possibles avec les acteurs. Le but final de cette méthode est de pouvoir identifier les boucles de rétroaction entre les sous-systèmes et réaliser une prospective de ce même marché. Il s'agit de ce qu'on appelle plus communément une analyse des déterminants.

### 1. Modélisation économétrique de la demande de tourisme ou de transport<sup>47</sup>

#### 1.1. Aspects macro-économiques

La plupart des études effectuées sur la demande de services touristiques montrent qu'il s'agit d'un bien supérieur (voir Smeral (1998)), les élasticités "revenu" étant supérieures à la moyenne de l'ensemble des biens et services. Le corollaire de cette constatation sera l'extrême dépendance de ce secteur aux fluctuations de la situation économique. En cas d'instabilité ou de récession, les agents préfèrent diminuer leur consommation de biens supérieurs au profit d'une épargne accrue.

Au niveau national, la demande de long terme pour des services touristiques est principalement fonction du niveau et de la croissance du PIB. A plus court terme, par contre, la demande est surtout fonction des prévisions économiques relatives au revenu réel et au marché du travail.

La croissance économique influence la demande touristique à travers des mécanismes créés par l'interdépendance de certains éléments du système socio-économique tels que :

- l'évolution du revenu disponible réel ;
- l'évolution de l'offre, à savoir : la croissance de la motorisation des ménages et le développement des infrastructures routières;
- la démographie, le revenu, la structure d'âge, niveau d'éducation, la situation politique et disponibilité des temps libres;
- l'évolution des voyages d'affaires à mesure que le commerce international croît et devient complexe;
- l'industrialisation et l'urbanisation : deux facteurs qui ont favorisé un besoin croissant de vacances;
- les prix relatifs entre le pays d'origine et le pays de destination.

<sup>47</sup> Gilson B., Favrel V. and Hecq W., 1999.

Au niveau international, les parts de marché dans le secteur touristique sont fonction de l'évolution des prix relatifs, des préférences (tendances sur le marché), des prix du transport aérien de longue distance et de la limitation des capacités des services touristiques, etc..

## **Tourisme**

La demande macro-économique de tourisme est caractérisée principalement par trois arguments : le revenu, le prix relatif du tourisme par rapport à d'autres biens et services, le prix relatif d'une destination par rapport aux destinations concurrentes.

Le choix de partir à l'étranger dépend des revenus et du prix relatif par rapport à des vacances au pays ainsi que du taux de change.

Le choix de la destination dépend lui des caractéristiques de la destination et des préférences du touriste (prix de destinations substitués, le climat, les facilités d'accès, les infrastructures).

Jusqu'il y a peu, les recherches menées sur la demande touristique se sont limitées à l'approche « modélisation économétrique du nombre d'arrivées », en utilisant comme facteurs explicatifs : le revenu, les prix relatifs de la destination et du transport, et parfois une variable de hasard destinée à prendre en compte certains aspects spéciaux.

L'avantage de cette approche est la bonne disponibilité des données nécessaires. Toutefois, le niveau d'agrégation de ces dernières étant assez élevé, la méthode ne permet pas l'étude de scénarios précis, ni l'estimation de l'évolution future de certains segments de marché .

Plus récemment, certains chercheurs<sup>48</sup> se sont penchés sur une approche combinée entre les séries chronologiques et les modèles économétriques (modèle causal). La modélisation des arrivées futures du tourisme international associe une fonction ARIMA saisonnière et non-saisonnière, ainsi qu'une régression sinusoidale. L'hypothèse posée concerne le poids des prévisions économétriques : il augmente, au cours du temps, car la capacité de prédiction du modèle causal croît par rapport au modèle chronologique.

D'autres envisagent la modélisation de la demande macro-économique de tourisme sur base des recettes réelles domestiques engendrées par le tourisme et d'une tendance temporelle déterminée (technique de la modélisation de séries chronologiques structurales).<sup>49</sup>

Les projections sont ensuite ajustées pour refléter les spécificités du marché (expansion d'infrastructures, changement de capacité, modification des réseaux de transport, promotions, ...).

---

<sup>48</sup> Chu Fong-Lin, 1998.

<sup>49</sup> Greenidge K., 2000.

## TRANSPORTS

Généralement, l'étude de la demande de transport touristique se base sur une analyse des coûts directement encourus par les touristes, tels que les coûts d'infrastructure, les dépenses discrétionnaires ou le coût d'accès en transport.

Le terme « coût » doit être envisagé ici au sens large. Il s'agit aussi bien du prix payé par le touriste pour bénéficier d'un service, que de la valeur qu'il associe à la durée du trajet ou au confort du mode de transport disponible.

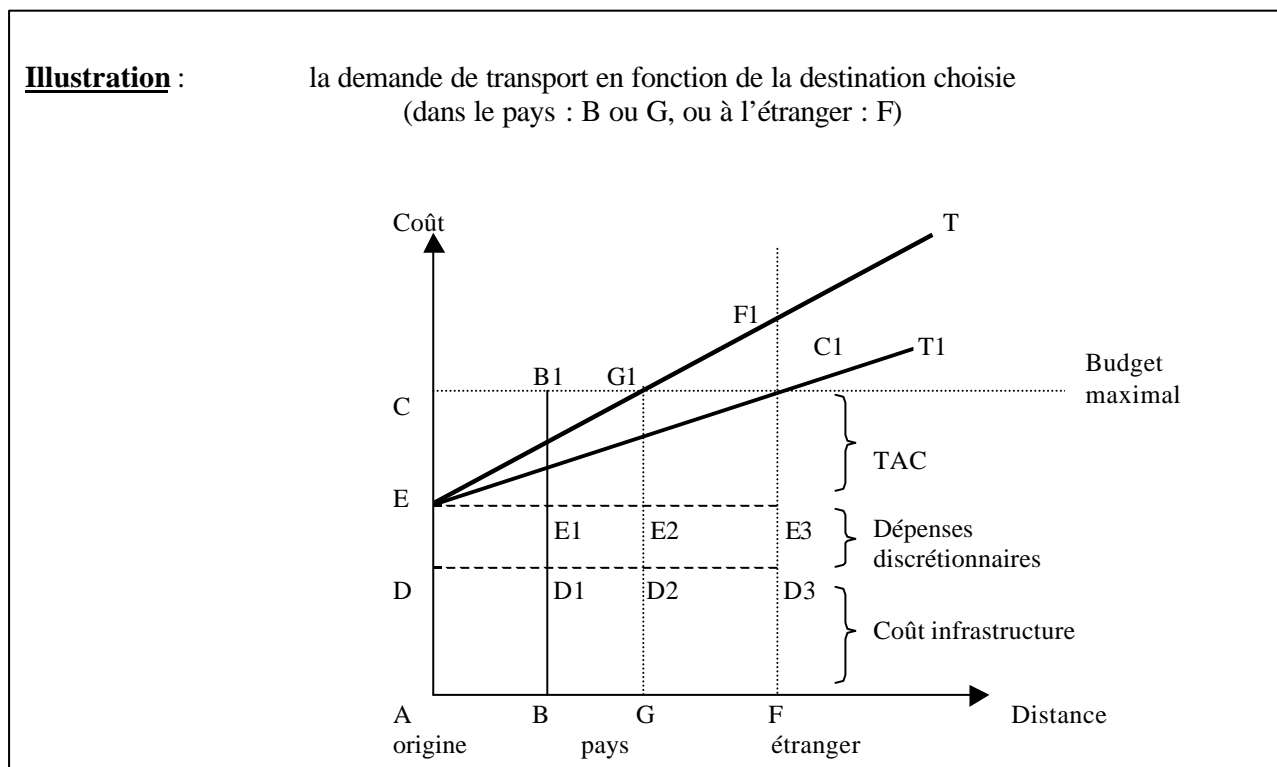
Le coût d'accès en transport (TAC) de la destination peut être exprimé comme suit :

$$\begin{array}{c} \text{TAC} \\ = \\ f(\text{prix trajet, durée du trajet, confort, coût infrastructure transport}) \end{array}$$

Un raisonnement analogue permet de déterminer la relation entre la demande théorique de transport et les dépenses totales consacrées aux vacances.

$$\begin{array}{c} \text{Dépenses totales pour la destination} \\ = \\ f(\text{dépenses discrétionnaires, coût logement et nourriture, TAC}) \end{array}$$

**Le marché des touristes peut être différencié sur base de la distance parcourue.**



## 1.2. Aspects micro-économiques

Les modèles de ce type analysent la demande à partir des processus de choix des individus (cf. Van Soest (1987), Martin (1988), Carraro et al.(1994)).

La modélisation de la demande de mobilité touristique est basée sur la théorie du consommateur, celle-ci étant propre à la plupart des biens et services.

Le touriste est un consommateur, il choisit quelle part de son revenu et de son temps de loisir il consacre au tourisme en lieu et place d'autres biens ou services, en respect des hypothèses classiques de la théorie du consommateur. Le processus de décision du consommateur est le suivant :

1. Il alloue son revenu intemporel entre consommation ou épargne.
2. Il choisit de dépenser son budget consommation entre l'achat de biens, durables ou non-durables, et de services (dont les "vacances").
3. Il détermine le montant de ses dépenses touristiques (à l'étranger et dans le pays) en fonction du prix relatif des services touristiques et des autres biens de consommation.
4. Il sélectionne le lieu de ses vacances parmi les différentes destinations possibles, ainsi que le mode de transport correspondant. Ce choix dépendra des montants alloués pour les dépenses touristiques et des prix relatifs des différentes destinations et des modes de transport disponibles.

D'un point de vue économétrique, l'ensemble de ce problème de consommation doit se résoudre idéalement au moyen d'un système d'équations simultanées (voir par exemple Witt et al.(1995))

**Illustration** : Le modèle TRIP<sup>50</sup>

Ce modèle tente de prévoir le flux de tourisme international de et vers l'Italie en fonction de variables socio-économiques et démographiques, ainsi que d'une composante aléatoire. Ces variables expliquent, en effet, le choix d'allocation de budget et de temps que les individus décident de consacrer au tourisme.

Le modèle comporte trois étapes.

La première, qui détermine la répartition du budget entre la consommation et l'épargne, est modélisée par un cycle de vie avec une prévision incomplète. Les paramètres sont : les revenus, le taux d'intérêt  $i$  et les préférences individuelles ou celles de la population d'un pays.

La deuxième répartit le budget tourisme entre les activités domestiques et internationales en fonction des préférences et du budget total de consommation.

La dernière, enfin, modélise la sélection de la destination et du mode de transport d'après les préférences, le budget vacances consenti et les prix relatifs des différents services<sup>51</sup>. Une première équation détermine le nombre de touristes internationaux par pays générateur sur base des paramètres revenus par personnes, des prix relatifs du tourisme par rapport aux autres consommations, du coût relatif du tourisme domestique ou international, de la démographie de la population considérée, du climat, du nombre de jours de congé, et du vieillissement de la population. Une seconde équation permet de calculer la part de ces touristes qui se rendra en Italie.

Les fonctions du modèle sont du type log-linéaire, de sorte que les coefficients de variables sont semblables aux élasticités.

### 1.3. Obstacles rencontrés au niveau du secteur touristique

#### Non respect de la théorie économique classique

La théorie traditionnelle de la demande souffre de plusieurs inconvénients quand elle est appliquée au tourisme, notamment parce qu'elle ignore les particularités du produit.

D'une part, un touriste potentiel en quête d'une destination de vacances ne peut matériellement envisager toutes les possibilités qui s'offrent à lui dans son processus de sélection. Le travail des gens de marketing joue, donc, un rôle particulièrement influant à ce niveau (information, activation des potentiels existants, création de besoins artificiels, ...).

D'autre part, il n'est pas réaliste de penser que ce même touriste va comparer les activités de tourisme et de shopping sur un même pied d'égalité par rapport à la consommation de temps qu'elles impliquent.

Ensuite, la théorie économique traditionnelle, basée sur les marchés de biens homogènes, ne tient pas compte de l'émergence de nouvelles destinations et du déclin d'autres, et encore moins des disparités

<sup>50</sup> Carraro C. and M. Manente, 1994.

<sup>51</sup> On observe généralement un effet retardé de plus ou moins un an en cas de variation d'un des éléments du ratio indice des prix touristiques sur indice des prix à la consommation.

De même, en cas d'augmentation du prix du kérosène, la répercussion ne se fera sentir sur les prix qu'un an plus tard.

qui existent entre les destinations (caractéristiques paysagères, prix global ou prix séparés, ...). Or, c'est cette variété qui est l'élément principal dans les études sur les loisirs.

Enfin, le marché de l'offre ne respecte pas la condition de concurrence parfaite nécessaire à l'application de la théorie. Il ressemble, en effet, à un marché oligopolistique où les acteurs peuvent s'associer au détriment des consommateurs ou de certaines destinations.

Une manière de contourner l'obstacle consiste à appliquer la **théorie des caractéristiques** au tourisme.

Au lieu de considérer que l'utilité dérive directement des biens, on estime qu'elle dépend de propriétés intrinsèques des produits, à savoir les caractéristiques.

Les préférences sont supposées fonctionner correctement et une série d'équations tenant compte des technologies de consommation est introduite dans le cadre des contraintes budgétaires.

Le modèle a donc la forme :

**Illustration :** Modèle de Rugg (1973) pour un système de N destinations

$$\text{Caractéristique } z_i = \sum_{j=1}^N b_{ij} \cdot x_j$$

où  $b_{ij}$  est le coefficient de technologie de consommation

$$\begin{aligned} \text{Max } & U = f(z_{\text{tour}}) \\ \text{s.t. } & z_{\text{tour}} = G x_{\text{tour}} \quad G \text{ est la matrice des coefficients } b_{ij} \\ & Y \geq p_{\text{tour}} \cdot x_{\text{tour}} + p_{\text{trans}} \cdot c \\ & T \geq c' \cdot x_{\text{tour}} + p_{\text{trans}} \cdot c \\ & z, x, p, d \geq 0 \quad Y, T \geq \end{aligned}$$

$x_{\text{tour}}$  est le nombre de jours passés pour chaque destination ;

$d_{\text{trans}}$  est la durée du voyage ;

$p_{\text{tour}}$  est le prix composite et  $p_{\text{trans}}$  le coût du transport ;

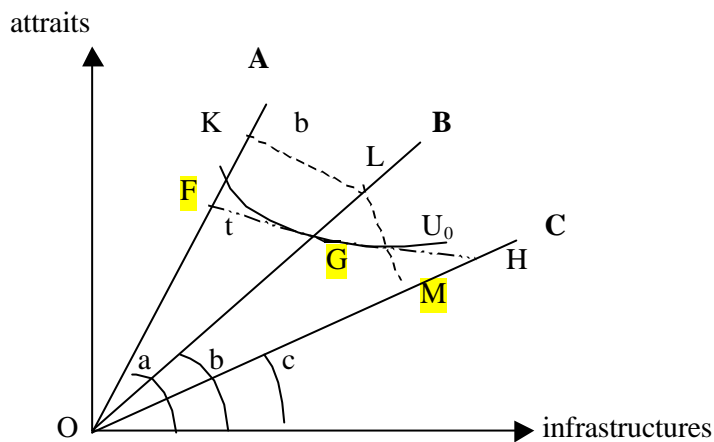
$c$  est un vecteur colonne 1 ;

$Y$  est le revenu disponible pour les vacances et  $T$  le temps disponible.

Avec ce type de modèle, on peut observer non seulement l'impact des campagnes de marketing sur la demande, mais également l'antagonisme qui peut exister entre le maintien de l'attrait d'une destination par de nouveaux investissements en infrastructure, d'une part, et l'attrait naturel de la destination, d'autre part.

La méthode économétrique la plus proche de ce modèle est celle des prix hédonistes. On pourrait d'ailleurs construire des indices d'attraction d'une destination sur cette base.

**Illustration du modèle :**



A, B et C sont trois destinations parmi lesquelles le consommateur doit opérer son choix

**Effets marketing**

- 1°) G se déplace en G' le long de la droite BO.  
Si G' se situe entre G et L, les trois destinations restent intéressantes.  
Par contre, si G' se trouve au-delà de L, la destination B devient supérieure à la destination A.
- 2°) G se déplace en G' le long de la droite FH.  
Si G' dépasse le point H, la destination B domine tous les autres choix.
- 3°) La droite B se déplace en B' car le coefficient technologique « b » a été modifié.

**Effet d'agglomération**

Le maintien de l'attrait d'une destination nécessite des investissements riches en coûts fixes, ce qui favorise l'agglomération d'infrastructures. Cet aspect peut entrer en compétition directe avec l'attrait naturel du site et, même, l'endommager sérieusement. Au cours du temps, la courbe des caractéristiques de la destination peut, donc, s'aplatir.

**Manque de données**

Les seules données statistiques disponibles pour ce genre de modélisation sont relativement agrégées.

Elles permettraient, donc, une analyse des flux internationaux mais certainement pas celle des flux interrégionaux en Belgique.

Par ailleurs, l'obtention de séries temporelles suffisamment longues est particulièrement difficile, soit en raison de ruptures méthodologiques, soit en raison du caractère neuf de la collecte des données.



## 2. Modèles de transport<sup>52</sup>

### 2.1. Modèles séquentiels et de comportement

Le modèle traditionnel est constitué de 4 étapes. A chacune d'entre elles correspond une question spécifique et un modèle qui tente de prévoir la réponse.<sup>53</sup>

1°	Décide-t-on de partir ?	Modèle de génération
2°	Où va-t-on ?	Modèle de distribution
3°	Par quel mode de transport s'y rend-on ?	Modèle de répartition modale
4°	Quel itinéraire suit-on ?	Modèle d'affectation

Il s'agit de mettre en relation des modèles de flux et réseaux, basés sur une matrice origine-destination<sup>54</sup> (cf. 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> étapes) et sur la structure du réseau représentée par des liens et des nœuds (cf. deux dernières étapes), et des modèles de comportement (attitudes, préférences, approche sociologique<sup>55</sup> ou de marketing<sup>56</sup>, styles de vie, ...).

Les données nécessaires pour ce genre d'approche sont, donc, nombreuses et de natures diverses (socio-économiques, comportementales, structures des réseaux de transport concernés, ...).

<sup>52</sup> Op.cit.

<sup>53</sup> Si on se concentre principalement sur l'aspect demande touristique, les étapes 3 et 4 du modèle sont remplacées par « Quelle est la fréquence des voyages ? » et « Quelle est la durée du séjour ? ».

La modélisation afférente à chaque stage est la suivante :

- participer ou non : variable binomiale (modèle logit ou probit) ; les variables dépendantes sont souvent en relation avec des caractéristiques personnelles (capacité, attitudes, préférences, revenus) en plus des traditionnels revenus, coûts relatifs, etc. ;
- sélection des sites : la période temporelle doit être suffisamment courte pour qu'un seul choix puisse être fait ; si l'on considère que plus de trois sites sont en compétition, les modèles les plus adéquats sont le modèle logit conditionnel ou le modèle multinomial ; le principal problème de la modélisation de cette étape se situe au niveau de la collecte de données sur les caractéristiques du site et sur les préférences des touristes ;
- fréquences des voyages : la modélisation s'effectue par rapport au coût du trajet (variables = coûts, durée, revenus, expérience, satisfaction par rapport activité, durée de la saison, durée habituelle des voyages) ; selon les auteurs, la fonction suit une loi binomiale négative tronquée (la troncature tient compte du biais suivant introduit dans l'enquête : la personne interrogée a forcément effectué un séjour au site en question) ;
- durée du séjour : d'après Bell et Leeworthy (1990), le modèle doit déterminer le nombre de jours en fonction du coût marginal par jour supplémentaire et des caractéristiques du touriste ou du site.

Dans le cadre de modèles combinés, c'est-à-dire qu'au moins deux étapes sont en interrelation, on estime l'erreur due à la non prise en compte d'un des choix lié au moyen d'un modèle logit multinomial. Une autre stratégie consiste à utiliser les mêmes paramètres dans les deux modèles séparés, mais on risque alors de sous-estimer l'effet de l'interrelation.

(Loomis J.B., Four models for determining environmental quality effects on recreational demand and regional economics, *Ecological Economics* n° 12, Elsevier Science 1995, pp. 55-65)

<sup>54</sup> Chaque élément de la matrice représente la demande de trafic en unités de véhicules entre une zone d'origine et une zone de destination pour une période donnée.

<sup>55</sup> Cette approche vise à restituer la demande touristique dans les évolutions de fond de la société. Elle privilégie l'étude en profondeur des motivations et de l'imaginaire associé au tourisme.

<sup>56</sup> C'est une approche plus commerciale, directement concernée par l'analyse des pratiques et des comportements concrets des touristes. Elle fait une large place à la construction de typologies permettant de cibler telle ou telle catégorie de clientèle.

## Les modèles de génération

Ces modèles estiment le nombre de voyages quittant une zone délimitée (appelé un nœud "centroid").

Ils sont souvent associés aux modèles d'attraction qui estiment le nombre d'arrivée dans une zone et font généralement la distinction entre la mobilité "passager" et la mobilité "marchandise".

Notre centre d'intérêt étant le tourisme, les considérations qui suivent sont relatives à la seule mobilité "passager".

Le nombre de personnes ou de véhicules est estimé en fonction de variables démographiques et socio-économiques : population, nombre d'habitants par zone, lieu de travail, motorisation, revenu, etc. Les techniques d'estimations sont différentes selon les motifs des déplacements (domicile-travail, loisirs, etc...).

Généralement, pour assurer une meilleure compatibilité avec les étapes ultérieures des modèles de transport (modal split), les données des modèles de génération se rapportent aux individus et non aux ménages. Ce postulat semble inapproprié dans le cas de l'étude de la mobilité à des fins touristiques. En effet, la prise de décision est le fait de plusieurs personnes, de même que le déplacement. Dans le cas qui nous occupe, prendre comme unité le ménage peut, donc, se révéler pertinent.

Les modèles de génération sont généralement classés en deux groupes.

Le premier groupe reprend les modèles agrégés où l'on détermine le nombre moyen de déplacements par unité de temps d'une population donnée (à l'échelle d'un pays, d'une région, d'une ville, d'un quartier, etc.).

Le nombre moyen de déplacements est généralement fonction de variables socio-économiques.

Exemple de modèle agrégé :

$$T_i = \delta Y_i^\alpha C_i^\beta$$

$T_i$  exprime le nombre moyen de déplacements par unité de temps de la population de la région  $i$ .

$Y_i$  exprime le revenu moyen par habitant de la population considérée.

$C_i$  exprime le taux de possession d'une automobile dans la population en question.

$\delta$ ,  $\alpha$ ,  $\beta$  sont les paramètres de l'équation.

Le second groupe s'intéresse aux modèles désagrégés où les individus de la population étudiée sont regroupés en catégories suivant certains critères (revenu, âge, etc.), et où les déplacements sont différenciés en fonction de leur motif principal.

Le raisonnement sous-jacent suppose qu'il existe une certaine stabilité dans les comportements de mobilité au sein de chacune de ces catégories.

Exemple de modèle désagrégé :

$$G^t = \sum_{ijk} \Pi_{ijk}^t g_{ijk}$$

$G^t$  exprime le taux moyen de déplacement de la population;

$t$  peut soit représenter le temps ou la région étudiée;

$i$  représente une classe de revenu;

$j$  représente la structure et la taille du ménage;

$k$  une classe d'âge;

$\Pi_{ijk}^t$  représente les proportions d'utilisateurs présentant à l'instant  $t$  ou dans la région  $t$  les caractéristiques  $i$ ,  $j$  et  $k$ ;

$g_{ijk}$  représente le taux de génération des déplacements de la population étudiée.

Notons que les modèles de génération, tels que celui présenté ci-dessus, sous-entendent que la mobilité ne dépend pas des conditions de l'offre, alors que cette dépendance est réelle. Toutefois, cette dépendance est faible par rapport aux facteurs tels que le revenu ou la possession d'une automobile. Par ailleurs, les évolutions de l'offre étant corrélées avec d'autres paramètres, elles sont, par conséquent, difficiles à déceler statistiquement.

### Les modèles de distribution

Cette deuxième étape modélise la destination de chaque trajet (à la suite des modèles de génération) ou l'origine (à la suite des modèles d'attraction). Après cette phase, chaque trajet est, donc, repris dans une matrice origine-destination (O/D).

Cette matrice O/D comptabilise le nombre de véhicules (ou de passagers) entre chaque point (nœud) du réseau, sur une période de temps délimitée par le modèle.

Les modèles de distribution sont issus des modèles gravitaires, dont la formulation la plus courante est du type :

$$T_{ij} = \delta O_i D_j f(c_{ij})$$

$O_i$  est un facteur d'émission de la zone origine  $i$ ;

$D_j$  le facteur d'attraction de la zone de destination  $j$ ;

$f$  est une fonction décroissante (fonction d'impédance);

$c_{ij}$  est le coût généralisé du déplacement entre  $i$  et  $j$ .

Soit on utilise un modèle non contraint (aucune contrainte supplémentaire sur le  $T_{ij}$ ), soit un modèle simplement contraint (la somme des trafics sortant de chaque zone est fixée de façon exogène sur base de données de comptage par exemple) ou encore un modèle doublement contraint (ce sont à la fois les trafics qui sortent de chaque zone et ceux qui entrent dans chaque zone qui sont fixés).

Généralement, le modèle doublement contraint est bien adapté aux déplacements urbains et suburbains domicile-travail. Les modèles simplement contraints sont mieux adaptés pour les autres motifs de déplacement.

**Illustration** : Le modèle STREP (sliding tourism regional panel)<sup>57</sup>

Le but initial de cette modélisation était d'identifier les marchés sources de l'Italie et leur potentiel de développement. Pour ce faire, il a fallu discerner les déterminants d'attractivité de chaque région étudiée et estimer la concentration du flux touristique.

Elle tente, donc, d'expliquer les mécanismes de compétitivité entre des aires offrant des produits similaires ou substituts.

Il ressort que la substitution entre deux régions dépend essentiellement du différentiel de prix touristiques et de l'offre de services touristiques des secteurs productifs et de ressources primaires.

Les équations caractéristiques des deux régions analysées doivent être calculées simultanément.

## Les modèles de choix modaux

Ces modèles estiment la part des différents modes de transport dans le total des déplacements étudiés.

D'un point de vue méthodologique, on fait généralement appel aux modèles de choix discrets (voir entre autre Ben-Akiva (1991)) qui permettent de modéliser des choix binaires (ex : automobiles versus transports publics) ou des choix multinomiaux (ex : série de choix hiérarchiques tels que l'automobile versus les transports publics et ensuite, au sein des transports publics, le train versus le bus).

Si la phase précédente permet de dégager une matrice "Origine-Destination" globale, les modèles de choix modaux vont subdiviser la matrice globale en plusieurs sous-matrices, une pour chaque mode.

### 2.2. Disponibilité des données

Ce genre de modélisation est généralement appliqué aux déplacements pendulaires domicile-travail ou école-domicile, plus fréquents et plus réguliers (horaire, distance, destination, mode, ...) que les déplacements touristiques.

Le traitement de l'aspect demande de mobilité touristique est nettement plus compliqué dès lors que les pôles de génération ou d'attraction sont plus diffus et que l'objectif principal du touriste n'est pas de minimiser le coût généralisé (coûts monétaire et temporel) du trajet.

En outre, les enquêtes sur les vacances s'intéressent plus souvent à la répartition des touristes par destination que par origine. Il est, donc, relativement aisé de déterminer où se rendent les touristes d'un pays mais quasi impossible de voir d'où ils viennent.

---

<sup>57</sup> Manente M., 1996.

### 3. Analyse prospective ou étude des déterminants de la demande de mobilité touristique

Certains auteurs opèrent une distinction entre les notions de « motivation » et de « déterminant ». <sup>58</sup>

Les déterminants ne regroupent, selon eux, que les facteurs – économiques, sociaux, ... - qui contribuent à ce que les particuliers puissent partir en voyage.

Les motivations, par contre, reprennent les facteurs reliés à la personnalité et aux attitudes et qui déterminent l'envie de voyager. Ces facteurs peuvent être influencés par la perception et sont, donc, le champ de prédilection des campagnes de promotion.

Dans la suite du travail, nous avons plutôt opté pour une définition large des déterminants, de manière à ce qu'ils comprennent également les motivations. Parmi les facteurs évoqués, certains seront, donc, liés aux contextes socio-économique et culturel du voyageur, d'autres vont dépendre entièrement de sa personnalité.

#### 3.1. Les motivations (approche sociologique du comportement) et typologies de touristes

##### Typologie du CREDOC

Quatre motivations principales pour la demande de tourisme ont pu être mises en évidence suite à l'enquête réalisée sur les aspirations et conditions de vie des Français <sup>59</sup>.

Tableau 27 : Typologie des vacanciers en fonction de la motivation principale de leur séjour

Motivation	% de la population	Profil des répondants	Destination préférée
Désir de repos	28%	Ensemble population principalement : personnes en âge d'être en activité et ayant des enfants, les moins diplômés, les femmes au foyer	Mer
Profiter du soleil	15%	Milieux modestes et jeunes de moins de 25 ans	
Recherche du dépaysement	24%	Vacances en famille (souvent nombreuse) des cadres habitant une grande ville et partant souvent	Vacances à l'étranger et souvent destination littorale
Convivialité familiale ou amicale	11%	Personnes âgées de plus de 60 ans	

Source : CREDOC in Secrétariat permanent au tourisme, France 1998.

<sup>58</sup> Graham A., 2000.

<sup>59</sup> Secrétariat permanent au tourisme, France 1998.

---

### Typologie de J-D.Urbain <sup>60</sup>

Selon lui, on peut distinguer deux typologies de « touriste ».

D'une part, on trouve les nomades, les itinérants qui partent à la découverte du monde.

Leur comportement est guidé par l'état d'esprit d'ouverture au monde, le désir de vivre autrement, le désir de connaissance d'ailleurs et de l'autre. Ils représentent, selon lui, la « vraie » catégorie des touristes : **le tourisme de circulation**. Cette vision idéale n'est partagée intégralement que par une franche extrêmement marginale de la population, la grande majorité se situant à l'intersection avec la deuxième catégorie identifiée. De nombreux observateurs ont, en effet, déjà noté que ce qui est important pour le touriste, c'est moins la présence d'activités que la possibilité d'y recourir.

D'autre part, on parle de **tourisme de transplantation** avec les vacanciers sédentaires ou de villégiature qui s'arrangent une vie aussi proche que possible de leurs habitudes quotidiennes. Ils représenteraient 45% des Français, en majorité ceux qui passent leurs vacances chez des parents, chez des amis ou dans leur résidence secondaire.

### Typologie des motivations homme-femme

Les motivations de mobilité touristique varient selon que l'individu est un homme ou une femme.

Les femmes fuiraient train-train quotidien et cherchent l'air pur, tandis que les hommes auraient besoin de mouvement, d'action, de liberté. Cette différence expliquerait pourquoi les voitures ont plus d'attrait auprès de la gent masculine. En effet, si l'action est impossible à proximité, les hommes

compenseraient leurs besoins de mouvement et d'action par la conduite, la mobilité motorisée leur servant de succédané à la mobilité physique.

### Enquête de la SOFRES

Sur base des différentes motivations identifiées auprès des vacanciers français, la SOFRES a établi une nouvelle typologie selon les axes :

1. « Les vacances, c'est une période privilégiée pour la vie de famille » versus « Les vacances, c'est une période privilégiée pour partir en couple » ;
2. séjours actifs versus séjours inactifs.

Elle identifie huit types, regroupés en trois catégories, et détermine leur propension à la mobilité touristique.

---

<sup>60</sup> Op.cit.

Tableau 28 : Typologie des vacanciers et fréquence annuelle des voyages qui leur est associée

		Millions de personnes	Nombre de voyages par an et par personne
<b>Les découvreurs</b>	Les aventuriers	1,5	5,9
	Les innovateurs	3,8	6
	Les hédonistes	3,1	5,9
<b>Les habitués fidèles</b>	Les casaniers	2,9	4,3
	Les individualistes	3,9	4,1
	Les bronzés	8,6	4,2
<b>Les vacanciers contraints</b>	Les grégaires	3,1	4,4
	La famille	4,8	4,4

Source : CGP-SOFRES

### 3.2. Déterminants de la décision de partir / de rester

Les moteurs essentiels de la mobilité de loisirs sont :

- le bien-être général ;
- le cadre social associé.

Les principaux déterminants identifiés, au niveau européen, pour expliquer la propension au départ en vacances sont <sup>61</sup>:

- l'âge (59% des 25-39 ans et 56% des 40-54 ans sont des vacanciers <sup>62</sup>) ;
- les études (corrélation positive entre le fait de participer aux activités touristiques et le niveau atteint) ;
- les revenus (corrélation positive).

Par contre, ceux associés à la décision de ne pas partir relèvent plutôt des suivants :

- raisons personnelles (24%) ;
- raisons de santé (16%) ;
- raisons professionnelles (17%).
- raisons financières (49%) ;

Il semblerait, donc, que la demande latente de tourisme soit très élevée car les raisons du style « je n'avais pas envie de partir » ou « ça ne m'intéresse pas » ne se retrouvent pas dans les causes principales de non départ.

Par ailleurs, dans le contexte plus global de la mobilité de loisirs, Fuhrer, Kaiser et Steiner (1993) ont identifié 6 **carences de l'habitat** génératrices d'une mobilité compensatrice, jouant principalement sur la mobilité « excursions » :

- facteur bien-être (importance du rôle d'un atelier, d'un balcon, d'un jardin, ... ) ;
- facteur trafic (rue passante, ... ) ;
- facteur jardin (la voiture remplace l'espace libre perdu ou manquant) ;

<sup>61</sup> European Commission DG XXIII;1998.

<sup>62</sup> Les plus âgés sont les moins représentés dans la catégorie des vacanciers.

- facteur étage (plus l'habitation se situe en hauteur, plus la tendance à être mobile pendant le week-end et les vacances est grande) ;
- facteur rendez-vous (« retrouver quelqu'un » représente 60% des activités de loisirs génératrices de mobilité) ;
- facteur auto-salon (la voiture est plus utilisée si les sentiments de puissance, de maîtrise et d'affirmation de soi ne peuvent s'exprimer à la maison).

### 3.3. Déterminants du choix de la destination

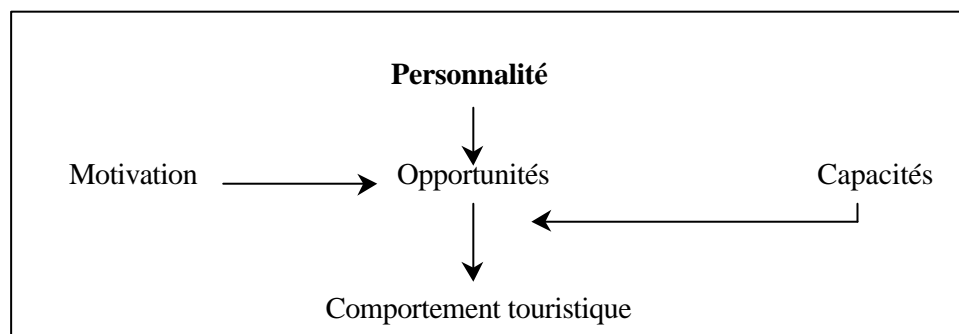
#### Eurobaromètre 1998

Les principaux déterminants identifiés dans l'enquête auprès des Européens sont le paysage (49%), le climat (45%), le coût du voyage (35%) et le coût sur place (33%).

Parmi les destinations privilégiées, les régions côtières sont fortement sollicitées (62% des voyages des Européens, dont 59% des vacances des Belges), puis la montagne (25% pour l'UE, et 28% pour les Belges), et les « city-trips » (24,5% pour l'UE, 30% pour les Belges).

#### Approche motivation-opportunité-capacité<sup>63</sup>

La notion de motivation recouvre les besoins psychologiques (sociaux, personnels ou de réalité personnelle), celle de l'opportunité se rapporte à la disponibilité de facteurs favorables pour réaliser ces besoins, tandis que celle de la capacité désigne les ressources et l'habileté personnelles à faire usage de ces opportunités.



Source : Amelung B. et alii, 1999

La **personnalité** du touriste est axée sur quatre dimensions : l'activité, la variété, l'extraversion ou l'introversion, le point de contrôle externe ou interne (autodéterminisme ou non).

La **motivation** principale évoquée pour les vacances est assez classique : se changer les idées et se détendre, mais elle est segmentée en différents besoins spécifiques, tels que la récupération et la régénération, la compensation et l'intégration sociale, l'évasion, la communication, l'ouverture d'esprit, la liberté et l'autodétermination, la réalisation personnelle, le bonheur.

Les **opportunités** regroupent toutes les disponibilités de services et produits adaptés à la satisfaction des besoins précités (ex : les cinq types de tourisme évoqués satisfont chacun certains besoins

<sup>63</sup> Amelung B. et alii ; mai 1999.



spécifiques. Il existe également cinq facteurs de satisfaction dont l'inhibition - l'individu satisfait un seul besoin et nie les autres, par exemple le besoin de reconnaissance sociale ).

Les **capacités** sont à considérer au sens large. Il s'agit, en effet, des aspects physiques (liés au progrès technologique, au développement économique et institutionnel), des permis et licences (cf. facteurs institutionnels et politiques), des aspects financiers (cf. niveau de développement économique, revenus), des ressources sociales et cognitives (cf. démographie et culture).

En combinant les divers éléments, on obtient huit profils de touristes.

Tableau 29 : Typologie des vacanciers sur base de l'approche motivation-opportunité-capacité et destinations favorites associées

Types de touriste	Caractéristiques de la personnalité	Destinations préférées
les voraces actifs	Très actifs, aimant la variété, extravertis mais pas auto-déterministes	villes et endroits à la mode
les culturels privé	Très actifs, aimant la variété, introvertis mais pas auto-déterministes	musées, art, culture
les répétitifs actifs	Peu actifs, n'aimant pas la variété, extravertis mais pas auto-déterministes	voyages organisés
les non-voyageurs	Peu actifs, n'aimant pas la variété, introvertis mais pas auto-déterministes	maison
les découvreurs ouverts	Très actifs, aimant la variété, extravertis et auto-déterministes	villes, endroits très actifs
les découvreurs privés	Très actifs, aimant la variété, introvertis et auto-déterministes	endroits neufs et peu fréquentés
les répétitifs	Peu actifs, n'aimant pas la variété, extravertis et auto-déterministes	toujours le même endroit
les privés modérés	Peu actifs, aimant la variété, introvertis et auto-déterministes	endroits connus avec famille ou amis

Source : Amelung B. et alii, 1999

### Déterminants de la participation à un séjour international<sup>64</sup>:

Le fait de partir en séjour à l'étranger est plutôt l'apanage des vacanciers aisés (corrélation positive avec le revenu), d'âge moyen (en Europe le taux de départ à l'étranger est corrélé positivement avec l'âge et ce jusqu'à 60 ans), qui n'ont pas d'enfants en bas âge.

On observe également une sur-représentation masculine, expliquée en partie par le statut social de la femme dans les pays du sud.

<sup>64</sup> CEMT, OCDE 2000.

### 3.4. Déterminants du choix modal

Le choix d'un mode de transport et, donc, du coût du déplacement est un facteur de décision d'importance croissante avec la distance. Il existe également d'autres éléments qui entrent en jeu dans le processus de sélection du mode, tels que la durée totale du voyage, les dépenses supplémentaires, le confort, la sécurité, ...

Toute étude sur la mobilité touristique se doit, donc, d'analyser les aspects suivants : les modes et leur réseau, les coûts, la sécurité, la durée du trajet, et le niveau de confort et sécurité requis par les différents groupes de voyageurs.

A propos du système de transports, Benson et Whitehead ont identifié en 1985 quatre éléments de base à analyser : les modes, les routes (l'efficacité des trajectoires empruntées réduit le coût et la durée du trajet), les terminaux (points de rencontre entre un ou plusieurs modes, efficacité réduite en cas d'encombrements) et la technologie (détermine la compétitivité du mode, sa structure de prix, la rapidité et le confort, ainsi que la sécurité).<sup>65</sup>

En ce qui concerne les attitudes et préférences des touristes, une attention toute particulière doit être portée aux analyses des valeurs et des styles de vie des touristes considérés.

Le comportement volontaire en matière de choix modal peut en effet, être prédit sur base de l'intention d'agir, elle-même déterminée par l'attitude<sup>66</sup> du sujet vis-à-vis des divers moyens de transport ou de certains types de comportement.

Plusieurs études composées de modèles affectifs et cognitifs ont montré, par ailleurs, que les connaissances en environnement sont moins importantes dans la prédiction d'un comportement pro-environnemental que les attitudes, même si les relations en jeu sont très complexes.

Le principal inconvénient des études de styles de vie est qu'il est très dangereux d'extrapoler les résultats à des cultures différentes. Chaque nation, voire même chaque ethnie du pays, doit faire l'objet d'une enquête spécifique.

---

<sup>65</sup> Prideaux B.; 1999.

<sup>66</sup> L'attitude est une construction psychologique composée d'aspects affectifs, cognitifs et comportementaux, qui peut être utilisée pour décrire les réponses d'évaluation des êtres humains.

**Illustration :** Typologie des pays européens émetteurs de touristes

	<b>Pays rhénans</b> (Pays-Bas, Belgique, Luxembourg, Allemagne)	<b>Pays scandinaves</b> (Danemark, Suède, Finlande)	<b>Pays insulaires</b>	<b>Pays alpins</b> (Suisse et Autriche)	<b>Pays méditerranéens</b> (sauf France)	<b>France</b>
<b>Taux de départ</b>	Elevé (>1)	Elevé	Plus faible : 0,5	Elevé	Faible	Très faible
<b>Durée séjours</b>		33% à durée plus courte		Courts	Plus longs	
<b>% vacances dans séjours à l'étranger</b>	80%	75%			Faible	66%
<b>Destination et saison</b>	Bord de mer et campagne en été	Mer et villes Partent plus en hiver que moyenne UE	Soleil	Mer et connaissances en été	Circuits urbains hors UE	Mer, villes ou circuits
<b>Choix modal</b>	Voiture 55% Avion 20% Car 15% Train 10%		Avion 70%	Voiture 40% Avion 30%	Avion 42% Voiture 39% Car 12% Train 7%	Avion 43% Voiture 36%
<b>Profil</b>	Classes moyennes de grandes métropoles et familles avec enfants âgés	Peu de familles avec enfants	Ruraux et villes moyennes plutôt jeunes, familles avec enfants	Milieus urbains aisés ; peu de familles		Toute catégorie sociale, âge plus élevé, sans enfants

#### 4. Synthèse du chapitre

En matière de modélisation, l'approche économétrique pure présente plusieurs inconvénients lorsqu'elle est appliquée au secteur du tourisme-transport. Elle se base en effet sur des hypothèses de théorie économique classique et de théorie du consommateur qui ne se vérifient pas toujours dans le cas de la mobilité touristique.

La théorie des caractéristiques permet quelque peu de contourner cette difficulté mais elle se heurte généralement au manque de données disponibles.

Une deuxième approche de modélisation consiste à adapter les modèles de transport, notamment les modèles séquentiels et de comportement : génération, distribution, choix modal.

Toutefois, ils nécessitent non seulement une quantité phénoménale d'informations, rarement disponibles pour la mobilité touristique en particulier, mais comportent également un biais important au niveau de la représentation du comportement touristique. Les modèles supposent en effet que les étapes choix de la destination et choix du mode de transport principal sont successives. Or, nous avons pu constater au cours du chapitre III, que ces choix étaient liés.

Si les prévisions quantitatives de la demande de mobilité touristique posent de multiples problèmes du point de vue de l'adaptation de modèles ou de l'obtention de données, l'analyse qualitative de son évolution paraît plus abordable.

L'étude, généralement effectuée par enquêtes, des motivations et des déterminants de la décision de partir ou de rester, du choix de la destination et de la répartition entre le tourisme domestique ou international, du choix modal, ... permettent l'élaboration de typologies de touristes ou de styles de vie.

Ces constructions identifient des classes de comportement touristique spécifique et associent chacune d'entre elles aux caractéristiques socio-économiques et personnelles (déterminants de la demande) des individus qui y sont repris.

L'analyse des tendances concernant ces déterminants permet d'estimer l'évolution probable de la demande de mobilité touristique.

C'est ce que nous allons faire au chapitre suivant en étudiant quelques déterminants dont les mutations risquent d'influencer le volume ou les caractéristiques de la demande de mobilité touristique.

## **V. Facteurs susceptibles de modifier la demande de mobilité touristique**

Parmi les déterminants de la demande de mobilité touristique identifiés au chapitre précédent, certains sont en pleine mutation, en Europe notamment (cf. chapitres I et II), et risquent dans un avenir proche de jouer un rôle non négligeable dans l'évolution de cette demande.

Nous avons repris successivement les facteurs liés aux touristes eux-mêmes, qui peuvent influencer le volume de la mobilité touristique (l'aménagement et la réduction du temps de travail, le système de valeurs et la démographie), les facteurs liés aux transports, dont l'impact se ferait sentir soit en terme de volume, soit en terme de répartition modale (le réseau TGV et le tunnel sous la Manche, les compagnies aériennes « low cost », la place de la voiture dans la société), et enfin au facteur « télématique », qui peut entre autres modifier le volume, la sélection d'un mode de transport ou celle d'une destination (les nouvelles technologies).

## V. Facteurs susceptibles de modifier la demande de mobilité touristique

Parmi les facteurs susceptibles d'influencer la mobilité touristique, on fait la distinction entre les variables dures, dont l'avenir est presque certain comme démographie, l'achèvement du marché unique européen avec l'Euro, et les variables molles telles que l'aménagement et la réduction du temps de travail, l'introduction des nouvelles technologies, la consommation touristique de demain, pour lesquelles l'évolution est beaucoup moins certaine.

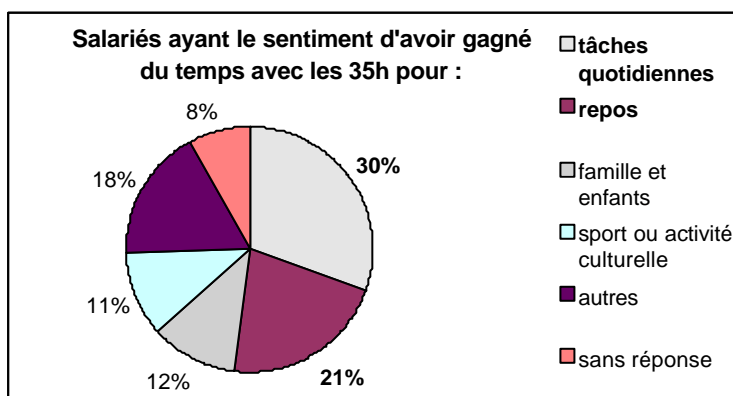
### 1. Aménagement et réduction du temps de travail

La réduction du temps de travail, couplée à la hausse générale du bien être matériel, a été jusqu'à présent un moteur essentiel de développement du secteur des loisirs et des vacances (voir introduction sur le tourisme et les transports).

Actuellement, le soucis de combattre le chômage grâce à une redistribution de l'emploi mène notamment les pouvoirs publics de certains pays vers la voie des 35h, ou de la semaine des quatre jours.

Si l'on observe la situation chez nos voisins français, précurseurs en la matière, la « société des loisirs » tant annoncée ne semble pas se profiler à l'horizon. Selon une enquête SOFRES<sup>67</sup>, en effet, 75% des gens interrogés déclarent avoir plus de temps libre grâce au système mais seulement 3% d'entre eux le consacrent aux départs en week-end ou vacances.

Graphique 22 : Principales affectations du temps gagné par le système d'aménagement du temps de travail selon les 35h en France



Source : SOFRES, 2000

Les travaux de Guy Aznar et une enquête réalisée en 1994 par le CREDOC tiraient le même genre de conclusions.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> SOFRES : L'impact des 35 heures sur la vie quotidienne des salariés et sur l'emploi, juin 2000, France. Enquête réalisée pour le ministère de l'emploi et de la solidarité auprès d'un échantillon de 500 salariés du secteur privé effectivement passés aux 35h. Entretiens téléphoniques réalisés du 25 au 30 mai 2000, méthode des quotas et stratification par région.

<sup>68</sup> Secrétariat permanent au tourisme, France 1998.

La réorganisation du temps de travail influencerait, donc, principalement la qualité de vie et, dans une moindre mesure, la mobilité « loisirs » de proximité.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que le renouvellement des pratiques de loisir est un processus relativement lent. Rien ne permet d'affirmer que ces résultats resteront valables d'ici deux à trois ans.

En revanche, l'aménagement et la réduction du temps de travail, judicieusement utilisés, pourraient entraîner une meilleure dissémination de la demande touristique sur l'ensemble de l'année - pour autant que les salariés y soient incités et que l'offre joue le jeu - et conduire à une diversification des pratiques touristiques (moins de vacances anti-stress au profit de pratiques plus actives, moindre frontières entre le temps de loisir et le temps de travail grâce au travail « à domicile », ...).

Il est, donc, d'autant plus intéressant de se pencher sur l'étude du tourisme domestique ou de proximité et plus particulièrement de ses impacts qui pourraient devenir plus significatifs que les impacts du tourisme international.

## 2. Le système de valeurs

### **Le tourisme est moins devenu un besoin qu'un droit.**

Partir en vacances est devenu la règle, ne pas partir un problème, symptôme d'une position marginale ou prémisses d'une exclusion, alors qu'auparavant, partir en vacances était un privilège, un événement. « *Les vacances et voyages apparaissent comme des repères stables qui rythment notre temporalité collective. Reprenant, pour partie, les fonctions des grands rituels collectifs anciens, religieux ou sociaux, les vacances sont devenues un temps collectif alternant avec celui de la vie active.* »<sup>69</sup>

Dans un tel état d'esprit, on peut s'attendre à ce qu'en cas de difficultés financières, les ménages préfèrent sacrifier d'autres dépenses de manière à conserver leur capital vacances.

Par ailleurs, la **mondialisation** de l'économie, la création de l'Union européenne ou le développement phénoménal du réseau Internet estompent petit à petit les frontières géographiques et culturelles, tout en accentuant la recherche d'une certaine identité. L'obstacle de « l'autre », de « l'étranger » fait place aux échanges économiques ou culturels et favorise la mobilité des personnes comme des marchandises. Cette mobilité, vécue de plus en plus au quotidien (le monde est un grand village), se traduit également dans les loisirs : on bouge plus et plus loin.

Le prochain élargissement de l'UE vers les pays de l'Est devrait ouvrir de nouvelles opportunités touristiques dans la région. Une partie du tourisme intra-UE pourrait y être transférée, à moins qu'on assiste à une augmentation en volume du secteur.

Les **nouvelles technologies** comme Internet et les réservations en ligne, ou l'introduction prochaine de l'**Euro**, font tomber de nombreuses contraintes, réelles ou perçues, de la mobilité touristique (chercher les informations dans les différentes agences, se déplacer pour réserver les trajets, acheter des devises, ...) et augmentent la capacité de comparaison des offres de l'intéressé (plus de renseignements accumulés en moins de temps, monnaie commune, ...).

---

<sup>69</sup> Op. cit.



### 3. La démographie

Plusieurs facteurs démographiques favorisent la mobilité en général des pays industrialisés, notamment la mobilité touristique.

Tout d'abord, on observe une tendance prononcée au **vieillessement de la population**.

Le taux de pensionnés ne cesse d'augmenter. Or, cette catégorie bénéficie actuellement d'une meilleure santé et de revenus plus conséquents qu'il y a quelques années et occupe son temps libre par diverses activités, le tourisme entre autres.

Il semble également que les seniors rattrapent leur retard en matière d'accès au permis de conduire et de possession d'une voiture.

La mobilité des plus âgés devrait, donc, continuer à croître en privilégiant la voiture.

Ensuite, la sous-représentation des **femmes** en matière d'accession au permis de conduire s'estompe d'années en années. On peut, donc, s'attendre à ce qu'une partie des utilisatrices traditionnelles des transports en commun et du train se mettent au diapason de leurs concitoyens et optent également pour la voiture particulière.

Enfin, **l'éclatement du noyau familial et le phénomène des familles recomposées** accentuent la demande de mobilité des individus concernés, notamment pour rendre visite aux membres disséminés de la famille (tourisme « social »).

### 4. Le réseau TGV et le tunnel sous la Manche

Jusqu'à présent, il est un peu tôt pour voir si le réseau continental **Thalys** contribue à une hausse globale de la mobilité entre les pays de l'Union, ou s'il favorise le passage de la route au rail.<sup>70</sup>

Par contre, ce réseau remporte un franc succès au détriment de certaines liaisons aériennes. Air France, Lufthansa, United Airlines, American Airlines, ont, en effet, préféré supprimer certaines lignes à courte distance, telle que la ligne Paris-Bruxelles, et développer un partenariat avec Thalys pour l'acheminement des passagers vers le « hub » de Roissy.

En 2000, le réseau TGV s'est étendu vers Lyon, Valence, les Alpes françaises, Genève et Hanovre et verra, dans les prochaines années, l'ouverture de nouvelles lignes. L'achèvement de certains travaux devra également permettre d'accroître la vitesse moyenne des rames.

Vu l'engorgement actuel des aéroports, le TGV devrait capturer une part de marché intéressante sur les voyages internationaux de distance moyenne (moins de 4 heures de trajet en TGV).

En ce qui concerne l'ouverture du **tunnel sous la Manche**<sup>71</sup>, le secteur du transport maritime a enregistré une nette diminution de sa part de marché (1995 : 52% des mouvements de passagers entre le Royaume-Uni et la France, la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne ; 1998 : 39%) au profit du train (15,2% en 1995 contre 32,5% en 1998), tandis que l'aviation se maintient aux alentours de 30% de part de marché. A l'avenir, il faudra être attentif à la compétitivité du secteur aérien par rapport à la

---

<sup>70</sup> En 2000, le réseau Thalys aurait accueilli 5.500.000 voyageurs, soit une augmentation de 20,8% par rapport à 1999. Plus d'un tiers des billets auraient été vendus par la SNCB. La ligne Paris-Bruxelles a enregistré 53% des passagers, la ligne Paris-Cologne 17%, la ligne Paris-Amsterdam 17% et la ligne Bruxelles Disneyland Paris – Roissy les 3% restants.

**La part des touristes d'agrément dans le total des passagers s'élevait à 65%, en 1999.**

<sup>71</sup> Eurostar et Schuttlé

voie ferrée car il se pourrait qu'il subisse le même genre de revers qu'en France (cf. la vitesse moyenne de l'Eurostar<sup>72</sup> augmentera d'ici la fin des derniers travaux prévus sur la ligne).

## 5. Les compagnies aériennes « low costs »

Depuis la libéralisation du secteur des transports aériens en 1997, l'Europe a connu une montée en flèche des compagnies « low cost ». La bataille des prix et le service offert par ces nouveaux opérateurs ont engendré une demande supplémentaire de mobilité, au lieu d'accaparer une portion de part de marché des principaux transporteurs.

En réaction, certaines grandes compagnies, comme British Airways ou KLM, ont mis sur pied leurs propres filiales « low cost », respectivement Go et Buzz.

Etant donné que plus ou moins 25% des passagers sur les vols intérieurs aux USA font appel aux « low cost » contre 5% en Europe, on peut supposer que le potentiel de croissance de ce type d'acteurs est encore considérable. Ryanair, installé depuis peu à l'aéroport de Charleroi, et easyJet ont d'ailleurs passé commande de plusieurs avions afin de doubler leur capacité d'accueil d'ici quatre ans et de pouvoir faire face à cette demande.

Toutefois, la marge de manœuvre pour maintenir l'équilibre entre le maintien de faibles coûts, les prix bas et une forte utilisation de la flotte est relativement étroite. Ces compagnies sont, donc, vulnérables principalement en matière de coûts opérationnels. Or, ces derniers sont assez élevés en Europe et accentués par les retards et encombrements aux aéroports. Etant donné les problèmes de congestion des aéroports européens, le risque est grand pour la rentabilité du segment.

Le prochain défi des « low cost » sera d'établir leur présence dans les aéroports de l'Europe entière. En cas de succès, la demande de mobilité touristique par transport aérien risque d'atteindre de nouveaux records.

Une autre forme du concept des compagnies « low cost » s'est révélée sous la forme de vente de billets isolés sur les vols charter, plutôt que comme élément d'un voyage « tout compris ». En conséquence, une alliance s'est créée entre les compagnies européennes régulières et « charter », sous le nom de European Leisure Group.<sup>73</sup>

## 6. Place de la voiture dans la société

Plusieurs analyses ont associé la voiture personnelle à la rapidité, le confort, la liberté de circulation et à l'espace personnel. La voiture semble également devenir un élément essentiel du style de vie d'une majorité de citoyens. Elle représente, donc, une nécessité au quotidien.

On doit également lui associer dans certains cas un élément affectif lié à la conduite.<sup>74</sup>

Les notions de mobilité et de confort supplantent largement celle de plaisir. La voiture représente également un bouclier protecteur, physique contre les accidents et social contre les compagnons de voyages indésirables. Toutefois, une majorité de personnes associent également ce mode de transport avec les termes danger et pollution.<sup>75</sup>

---

<sup>72</sup> Près des 2/3 du chiffre d'affaires de l'Eurostar proviennent des touristes (65,6% exactement). L'axe Londres-Lille-Bruxelles a enregistré 1,587 millions de passagers en 2000. La ligne Paris-Londres comptabilise 60,82% des passagers, contre seulement 16,2% pour Londres-Bruxelles.

<sup>73</sup> Air Transport Action Group (ATAG), Geneva, 2000

<sup>74</sup> Nilsson M. and Küller R., 2000.

### **6.1. Les jeunes et l'automobile**

80% des jeunes de 18-29 ans ont un permis de conduire et plus de 50% possèdent également un véhicule. La propension est plus forte en province qu'en milieu urbain, également pour l'usage quotidien.

La voiture est considérée comme utilitaire et indispensable même si elle coûte cher. L'accès au permis de conduire est même considérée comme une forme d'initiation et de passage à l'âge adulte. La voiture devient alors le symbole d'éloignement des parents et d'accès à l'autonomie.

Peu de jeunes seraient prêts à réduire leur utilisation de la voiture: les seules exceptions consenties concerneraient les activités sportives et les promenades.

Malgré les préoccupations environnementales nettes, l'interdiction totale de la voiture en ville serait mal perçue et serait vécue comme une atteinte aux libertés.<sup>76</sup>

### **6.2. L'aménagement du territoire**

La demande de transport de personnes n'a cessé de croître dans le monde jusqu'en 1990. Elle semble se stabiliser depuis, principalement en Belgique, au Royaume-Uni et au Japon, contrairement aux Pays-Bas et aux USA.

Parmi les facteurs explicatifs apparaît le changement de l'aménagement du territoire et la modification de la structure des habitats et des infrastructures.

Le succès de masse de la voiture particulière et les investissements consentis au réseau routier ont, en effet, favorisé l'apparition de grands complexes, commerciaux ou sportifs, décentrés et l'essaimage de l'habitat en province.

Actuellement, les autorités tentent d'enrayer le phénomène et de promouvoir, notamment, les transports en commun. En fonction de la qualité des actions menées et de la réceptivité ou de la réticence des citoyens, le train et les transports publics pourraient reprendre une certaine part de marché.

## **7. Les nouvelles technologies**

Le développement d'Internet et des nouvelles technologies banalise le concept de visites virtuelles d'une ville, d'un musée. Il est pourtant difficile d'estimer l'impact que ce type d'animation peut avoir sur la mobilité touristique : soit elle la réduit car il n'est plus nécessaire de se rendre sur place pour découvrir les œuvres ou paysages, soit, au contraire, elle la stimule en suscitant l'envie de voir en réalité quelque chose dont on ne soupçonnait même pas l'existence auparavant.

Par ailleurs, le système des réservations en ligne et la facilité d'accès à toutes sortes d'information font que les voyages spontanés sont beaucoup plus aisément réalisables.

L'Internet est également le terrain de prédilection du marketing qui s'attache à créer de nouveaux besoins, souvent artificiels, et à fausser les habituelles théories de marché ou du consommateur à coups de promotions, de voyages tout compris personnalisés, ...

---

<sup>75</sup> SOFRES : La place de l'automobile dans la société, septembre 2000, France.

<sup>76</sup> SOFRES : Les jeunes et l'automobile, septembre 2000, France.

Enfin, les systèmes de navigation, tels que le GPS, permettent une meilleure planification des transports et une utilisation plus harmonieuse des infrastructures. L'accessibilité des diverses destinations est, donc, améliorée notamment par l'évitement de zones encombrées. Toutefois, l'objectif primordial reste le gain de temps et non la réduction des voyages ou des distances parcourues.

## 8. Synthèse du chapitre

Plusieurs déterminants de la demande de mobilité touristique laissent à penser qu'elle est loin d'avoir atteint son volume maximal.

Même si l'aménagement et la réduction du temps de travail ne semble pas avoir d'influence à court terme, d'autres facteurs ont un rôle non négligeable en cette matière. Les mutations culturelles, d'une part, ont inscrit le tourisme comme un élément incontournable du rythme de la vie. La mondialisation de l'économie, l'introduction prochaine de l'Euro, l'élargissement de l'UE vers les pays de l'Est, d'autre part, sont autant d'incitants à voyager et à repousser « l'effet frontière » d'une population de plus en plus dispersée et riche en touristes potentiels.

Au niveau des transports, plusieurs nouveautés vont probablement modifier, partiellement du moins, la répartition modale des touristes en faveur du rail sur les distances moyennes ou engendrer une mobilité internationale supplémentaire grâce aux prix attractifs (compagnies aériennes « low cost ») ou grâce au gain de temps enregistré sur les trajets (réseau TGV, tunnel sous la Manche).

La mobilité touristique est, par ailleurs, dépendante du contexte global de la mobilité des personnes. L'attachement presque symbolique des jeunes à leur voiture, l'accession d'une plus grande proportion de la population au permis de conduire ou à l'acquisition d'un véhicule, et l'influence de l'aménagement du territoire sur les comportements de mobilité des citoyens sont également des éléments déterminants. La manière dont les autorités traiteront ces phénomènes à l'avenir, jouera sans conteste sur la mobilité touristique. Le sens de cette influence sera fonction de l'efficacité des actions menées et des politiques mises en œuvre.

La télématique, enfin, inonde l'utilisateur d'informations multiples et facilite grandement le tourisme spontané. Elle est également un terrain privilégié pour engendrer des besoins artificiels au moyen de campagnes de promotion et accroître la mobilité touristique de ceux qui peuvent se le permettre.

Après avoir analysé de manière théorique la demande de mobilité touristique, nous allons passer à un aspect plus pratique grâce à la réalisation d'une enquête à la côte belge.

## VI. Etude de cas : la mobilité touristique vers la côte belge

Dans cette partie du travail, nous avons réalisé une enquête à la côte belge sur la manière dont les vacanciers et touristes d'un jour résidant en Belgique se comportaient en matière de fréquence de voyages, de mode de transport, de durée de séjour et de type de logement.

Il s'agissait non seulement d'analyser plus en détail l'aspect mobilité touristique dans le cadre du tourisme domestique, mais également de vérifier sur le terrain la pertinence des propos tenus dans les chapitres précédents.

La description de la méthodologie suivie et des résultats bruts de l'échantillon a été fournie dans le dernier rapport intermédiaire. L'analyse des croisements de données est, quant à elle, jointe en annexe du présent rapport.

Après un bref rappel de la situation en matière de tourisme et de transport à la côte belge, nous avons repris les principaux résultats de l'enquête.

## VI. Etude de cas : la mobilité touristique vers la côte belge

Le but de cette étude de cas est d'analyser de manière plus précise la mobilité touristique en Belgique, engendrée par les résidents belges (tourisme domestique).

La côte belge nous fournit un cadre idéal puisqu'elle accueille la majorité des séjours et excursions domestiques, et qu'elle concentre cette activité sur une surface relativement limitée.

Nous avons donc, dans un premier temps, rassemblé les informations disponibles sur le tourisme des communes côtières et les réseaux de transport qui y acheminent les touristes belges.

Ensuite, nous avons réalisé une enquête en face-à-face, sur place, auprès de 502 ménages de touristes présents à la côte belge pendant la période s'écoulant entre fin août et début septembre 2000.

### 1. Analyse de la situation

#### 1.1. Le tourisme à la côte belge

Dès la fin de la seconde guerre mondiale, la côte belge est devenue une destination touristique incontournable. Elle a rapidement été confrontée au phénomène du tourisme de masse avec l'avènement de la voiture particulière dans les années 60.

La dégradation du site naturel qui s'en est suivi a quelque peu réduit la qualité de l'offre touristique et provoqué un recul de la demande au début des années 90.

En réaction, les autorités flamandes ont mis sur pied un premier plan d'action pour la côte destiné à favoriser le renouvellement des équipements et le développement d'infrastructures d'accueil, notamment en cas de mauvais temps. Le deuxième plan d'action concerne plus directement le développement du tourisme en investissant dans l'aménagement de pistes cyclables ou dans le marketing vers certains publics cible.

#### Part de marché, arrivées, nuitées

Depuis le début des années 80, la part de marché des vacances à l'étranger n'a cessé de croître dans la population belge (de 61,8% des vacances en 1982 à 78,3% en 1997).

Parallèlement, celle des vacances à la côte belge s'est effritée de 20,4% à 14% du total des vacances prises par la population belge. Malgré tout, la côte concernerait toujours 53% à 54% des vacances des Belges sur le territoire national, principalement des courts séjours (cf. les vacances de longues durées sont passées préférentiellement à l'étranger).<sup>77</sup>

---

<sup>77</sup> INS, 1999

Selon le WES, cette part de marché n'aurait été que de 40% du total des vacances passées sur le territoire belge en 1994.

En 1996, la demande de vacances d'été représentait près de 87% des vacances à la côte belge <sup>78</sup>.

Les données fournies à la fois par « L'enquête de vacances 1998 » et « Les statistiques du tourisme et de l'hôtellerie 1998 » permettent de réaliser les estimations suivantes en ce qui concerne le tourisme de séjour à la côte belge. La plus grande incertitude porte sur le logement de type privé et son importance dans les vacances des étrangers.

Tableau 39 : Estimation du nombre de vacances passées à la côte belge en 1998

	Estimation du nombre de vacances à la côte belge en 1998		
	Vacanciers belges	Vacanciers étrangers	TOTAL
Hôtellerie et hébergements collectifs	(+/-) 1.007.178	(+/-) 485.380	(+/-) 1.492.558
Hébergements privés et locations	(+/-) 1.245.783	entre 323.620 et 664.810	entre 1.569.403 et 1.910.593
<b>TOTAL</b>	(+/-) <b>2.252.961</b>	entre <b>809.000</b> et <b>1.150.190</b>	entre <b>3.061.961</b> et <b>3.403.151</b>

Les statistiques officielles disponibles ne tiennent pas compte des excursions (à savoir un déplacement à la côte belge de moins de 24h et sans logement sur place) qui sont pourtant très nombreuses et dont l'impact économique est loin d'être négligeable.

Le WES, en effet, estime que la côte aurait accueilli pas moins de 30,4 millions de touristes d'un jour en 1998, qui auraient généré un chiffre d'affaire de 15,1 milliards de francs.

Le WES prétend, par ailleurs, que quelque 16,8 millions de nuitées payantes et 14,3 millions de nuitées « non-payantes » en secondes résidences se seraient déroulées à la côte en 1998, alors que l'INS ne recensait que 6,64 millions de nuitées en établissements d'hébergement collectif (tourisme d'agrément et d'affaires).

Les différences seraient dues en partie au problème de définition des établissements reconnus officiellement : seules les données des déclarants qui correspondent complètement aux critères fixés par les autorités sont reprises dans les statistiques de l'INS.

## Profil des touristes

Le tourisme à la côte reste essentiellement un tourisme familial d'agrément.

Plus de 95% des personnes qui séjournent dans cette région sont des vacanciers, le reste correspond au tourisme d'affaires. En outre, les touristes étrangers représentent une part de marché relativement faible (13% des arrivées et moins de 30% des nuitées en établissements d'hébergement collectif en 1998 <sup>79</sup> ; en tenant compte des autres types d'hébergement, la part des touristes étrangers dans le nombre de nuitée tombe à 22% <sup>80</sup>) et assez fluctuante (cf. notamment variation du taux de change de la livre sterling).

Si le tourisme commercial est en perte de vitesse à la côte, le nombre de secondes résidences, par contre, ne cesse d'y augmenter.

<sup>78</sup> WES

<sup>79</sup> INS, 1999.

<sup>80</sup> WES, 2000.



L'acquisition d'une seconde résidence peut se faire à titre d'investissement (d'où concurrence par rapport aux agences professionnelles de location sur les prix notamment) ou à titre personnel. Dans ce dernier cas, la mobilité touristique des propriétaires vers la côte peut littéralement exploser s'ils viennent presque chaque week-end, sans compter les invitations de parents ou connaissances.

### Le marché des locations

Le prix des locations est redevenu compétitif avec celui des côtes concurrentes, même si les prix restent particulièrement exorbitants à Knokke ( 160.000 FB le mois en haute saison pour un appartement sur la digue avec vue sur mer, contre 66.000 FB pour le même type de location à Oostende)<sup>81</sup>.

Le marché est non seulement très hétérogène entre les stations, mais également entre certains quartiers au sein d'une même commune.

C'est généralement au cours du premier trimestre de l'année que sont enregistrées la plupart des réservations d'appartements et de villas pour l'été.

Le prix élevé des locations ou l'inadéquation des conditions de location à la demande peuvent influencer la mobilité touristique de plusieurs manières différentes : soit les touristes se dirigent vers des endroits moins chers et tant pis si c'est plus loin, soit ils préfèrent multiplier les courts séjours au détriment d'une location de longue durée, soit ils investissent dans l'achat d'une seconde résidence, ...

### Le marché Immobilier

La demande pour les secondes résidences met la pression sur les prix de vente (cf. hausse de 15% à Oostende l'année dernière ; hausse globale de 70% ces trois dernières années à De Haan, provoquée notamment par les touristes allemands). En outre, la rareté des terrains à bâtir fait que le marché immobilier de la côte est très disparate entre les nouvelles constructions et les anciennes, dont certaines pourraient faire l'objet de projets de démolition pour reconstruire du neuf adapté à la demande.

Tableau 40 : Prix indicatifs du marché immobilier à la côte, par station, en 2000.

Prix indicatifs (en M de FB)	De Panne	Nieuwpoort	Middelkerke	Oostende	De Haan	Blankenberge	Knokke
Villa « moyenne »	12	11	10	-	14	11	25
Appartement 2 chambres	4	3,8	3,4	4,5	4,1	3,5	9

Source : Le Soir immo, 2001

La plupart des projets immobiliers tiennent compte de l'importance de la voiture dans les déplacements touristiques en intégrant d'office d'immenses parkings dans la construction des bâtiments.

<sup>81</sup> Cht. M., « Louer ou acheter sur la côte belge ? », Le Soir immo, 15 février 2001, pp. 2-3.

## **1.2. Les réseaux de transport vers la côte**

En ce qui concerne l'accessibilité de la côte belge, elle se limite à la voiture personnelle et au train pour pratiquement tous les touristes. Seuls les Anglais ont encore la possibilité d'arriver par bateau (mais marché en perte de vitesse depuis l'ouverture du tunnel sous la Manche).

Si l'accès par voiture est relativement aisé et direct pour l'ensemble des stations côtières, l'accès ferroviaire est en revanche plus délicat : seules les stations d'Oostende, de Blankenberge et de Knokke-Heist bénéficient d'une gare proche du centre et de liaisons directes avec les principales grandes villes du pays (la grande majorité des liaisons directes concernent Oostende et Blankenberge).

Pour De Panne et Koksijde, la gare est décentrée à Adinkerke et reliée aux centres par le tram côtier.

Les cartes ci-jointes permettent de visualiser plus facilement les réseaux de transport domestiques vers la côte (pages suivantes).

## 2. Méthodologie et principaux résultats de l'enquête

### 2.1. Méthodologie

#### Rédaction du questionnaire

La rédaction du questionnaire (versions en français et en néerlandais, voir annexes) s'est déroulée du 17 juillet au 20 août 2000. Nous nous sommes inspirés d'autres enquêtes (INS : *Enquête nationale sur la mobilité*, octobre 1998 ; VUB : *Integratie van de problematiek van de hoogwaterstanden en overstromingen in een socio-economisch context*, February 2000 ; WES) de manière, notamment, à assurer une certaine cohérence et comparabilité des résultats.

#### Réalisation de l'enquête

Deux étudiantes ont été engagées pour la période courant du **26 août** au 2 septembre 2000 inclus, et un étudiant pour la période du 3 **au 10 septembre 2000**.

Les interviews ont été réalisées en **face-à-face**, sur base du questionnaire préétabli, à la plage ou sur la digue. Il existe donc un biais dans l'échantillon interrogé puisqu'il n'a pas été possible de s'intéresser aux personnes qui pratiquaient un sport (vélo, voile, ...), qui résidaient en camping avec plage séparée, qui restaient à l'intérieur, etc., sauf exceptions.

Le mois de septembre a connu un taux de non-réponse beaucoup plus accentué que le mois d'août. En effet, étant donné les conditions météo (vent, pluie, ...), peu de gens étaient enclins à rester sur place pour répondre aux questions. Il semble également que les touristes de Knokke étaient beaucoup moins coopératifs, contrairement à ceux de Blankenberge.

Par ailleurs, les enquêteurs ont constaté que dans les ménages, principalement chez les francophones, les femmes répondaient plus facilement, créant ainsi une sur-représentation féminine dans l'échantillon.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que l'enquête s'est déroulée pendant un court laps de temps et ne peut être représentative de l'ensemble des touristes de la côte belge. Non seulement, il ne nous a pas été possible de tenir compte du mois le plus animé et le plus fréquenté de l'année (juillet), mais en plus, rien ne nous permet d'affirmer que les touristes de basse saison se comportent de la même manière que les estivaux.

#### Traitement des données et analyse des résultats

L'encodage des **251 questionnaires récoltés** a été effectué en quelques jours, de sorte que le traitement des résultats a pu démarrer dès la fin du mois de septembre.

Pour ce faire, nous avons utilisé les logiciels Excell et SPSS 10.0 pour Windows.

Dans un premier temps, nous nous sommes attachés à **décrire l'échantillon** en question et à comparer sa structure avec des enquêtes existantes (*Onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen 1994-1995* ; *Enquêtes sur les vacances* de l'INS 1996-1998, *Statistiques du tourisme et de l'hôtellerie* de l'INS 1996-1999, *Statistiques du WES sur le tourisme à la côte* en 1998).

Ensuite, nous avons **analysé certains aspects plus en profondeur**, grâce notamment aux croisements de données et à l'étude de « clusters » (ex : niveau moyen de revenus par personne, région, moyen de transport utilisé, ...).

## 2.2. Principaux résultats de l'enquête

### 1°) Une première constatation importante porte sur le nombre de touristes qui échappent, partiellement du moins, à la sphère économique du secteur tourisme-transport.

Nous avons vu au chapitre IV, qu'un des déterminants de la non participation aux activités touristiques était l'aspect financier. Or, d'après les résultats de notre enquête, il semble d'une part que près de 20% des ménages interrogés ne paient pas leur logement, 13% bénéficient d'une résidence secondaire<sup>82</sup> et 26% louent à des connaissances à un prix avantageux. D'autre part, 10% des ménages interrogés ont le transport gratuit (11% des ménages venant en train et 8,5% des ménages venant en voiture), plus de 20% des usagers du train ont profité du tarif Go-Pass<sup>83</sup> (forfait de 149 francs par trajet, alors que la majorité des personnes venues en train habitent la Wallonie et devrait payer entre 450 et 580 francs en tarif plein), sans compter les pensionnés qui ne paient que 100 francs par trajet.

L'utilisation d'une variable « prix relatifs », ne tenant compte que des prix du marché pour expliquer le choix d'une destination ou d'un mode de transport pourrait donc s'avérer moins pertinente qu'espérer.

### 2°) Une deuxième remarque concerne la répartition du choix modal.

D'après les résultats, 70% des ménages sont venus en voiture et 28% en train<sup>84</sup>, alors que les statistiques officielles évoquent souvent une part de plus de 80% pour l'automobile. Deux raisons peuvent expliquer cette différence.

La première tient au fait que notre enquête concerne aussi bien les séjours que les excursions et que les résultats montrent une proportion nettement plus élevée d'utilisateurs de train parmi les touristes d'un jour (cf. pas de bagages et plus d'étudiants que pour les séjours), qui représentaient 43% des ménages interrogés.

La seconde a trait à la hausse des prix du carburant au moment de l'enquête. Il semble que parmi les gens qui alternent habituellement la voiture et le train pour venir à la mer, une forte proportion a préféré le train (en très grande majorité les moins de 26 ans, cf. ont accès au tarif Go-Pass et bénéficient moins souvent d'une voiture que le reste de l'échantillon).

Les principaux utilisateurs de la voiture habitent en Flandre (près de 80% sont venus en voiture contre 20% en train), tandis la Wallonie et Bruxelles comptent environ 30% d'usagers du train et moins de 65% d'utilisateurs de la voiture.

Trois grands déterminants jouent en faveur de l'utilisation de la voiture : posséder une voiture ou bénéficier d'une voiture de société<sup>85</sup>, venir avec de jeunes enfants et rester pour un séjour de plus longue durée.

### 3°) En matière de revenus (revenus moyens par personne du ménage), on observe les faits suivants.

---

<sup>82</sup> Les Bruxellois sont près de 40% à bénéficier du logement « gratuit » (17% de résidences secondaires et plus de 21% de logements prêtés) contre moins de 30% des Flamands et 22% des Wallons.

<sup>83</sup> La majorité a d'ailleurs été enregistrée au mois de septembre (près de 27% des trajets en train contre seulement 7,5% en août).

<sup>84</sup> Plus de 41% des utilisateurs du train ont moins de 26 ans (Go-Pass) et plus de 17% ont 60 ans et plus (forfait de 100 francs par trajets).

<sup>85</sup> 11,2% des ménages interrogés n'ont pas de voiture, 84% possède leur propre véhicule et près de 13% bénéficient d'une voiture de société (principalement des Bruxellois).

Les revenus les plus faibles, qui sont proportionnellement plus importants en Wallonie, ont moins d'accès à la propriété d'une voiture et encore moins à la disposition d'une voiture de société. Ils

sont plus réceptifs aux incitants à prendre le train que les hauts revenus, même si l'ordre des préférences reste identique pour les deux catégories (plus réceptifs à la réduction des tarifs SNCB, puis à l'augmentation des embouteillages, et enfin à la hausse des prix du carburant<sup>86</sup>).

Les « bas » revenus passent, en moyenne, moins de jours par an à la mer mais sont proportionnellement plus friands de tourisme d'un jour et de longs séjours que les autres (cf. les hauts revenus multiplient les week-ends et courts séjours entre des vacances à l'étranger). Ils affectionnent particulièrement la station de Blankenberge, tandis que les hauts revenus sont « sur-représentés » par rapport à la moyenne à Koksijde, Knokke-Heist et Oostende.

Au vu de ces constatations, le rôle déterminant des revenus à tous les niveaux (fréquence des voyages vers la côte, choix du mode de transport, etc.), déjà souligné au chapitre III, se confirme avec une petite nuance : l'utilisation du **revenu moyen par membre du ménage** comme facteur déterminant est plus pertinente que celle du revenu global du ménage.

4°) Les automobilistes ont une forte tendance à sous-estimer le coût réel du trajet vers la côte belge.

Si l'on exclut les transports gratuits, le coût moyen par personne d'un trajet en voiture, estimé selon les réponses aux questionnaires, s'élève à **250 FB**.

Par ailleurs, on peut calculer un coût plus ou moins réel en multipliant la distance moyenne parcourue par 10 FB/km (forfait de remboursement généralement admis). En ramenant les résultats au nombre de personnes par véhicule, on obtient un coût moyen de **631 FB**.

Le coût moyen estimé d'un trajet en train est d'environ **230 FB** par personne, mais s'élève à plus ou moins **370 FB** si l'on écarte les billets gratuits ou à forte réduction. Ce prix devrait encore être corrigé par d'autres réductions telles que celle pour famille nombreuse.

Comme les coûts moyens par personne d'un trajet en train et d'un trajet en voiture peuvent être comparés, étant donné que les distances parcourues sont distribuées assez semblablement entre les deux moyens de transport (léger désavantage même pour le train car les distances sont un peu plus élevées), on remarque que les utilisateurs de la voiture croient payer moins cher que les utilisateurs de train, alors qu'en réalité, ils paient presque le double.

Il faut toutefois relativiser cette interprétation. Pour de nombreux automobilistes, la voiture est un outil indispensable dans la vie de tous les jours, pour aller travailler notamment. La mobilité touristique n'est donc comptabilisée qu'au coût marginal d'utilisation, c'est-à-dire au coût du carburant nécessaire pour effectuer le trajet. Selon ce type de raisonnement, le tarif plein du trajet en train sera toujours considéré comme supérieur au coût du trajet en voiture, surtout si l'on tient également compte de la différence de confort.

5°) Le tourisme d'un jour et les courts séjours sont beaucoup plus fortement influencés par les conditions météo que les séjours de plus longue durée, étant donné leur caractère plus spontané.<sup>87</sup>

---

<sup>86</sup> cet incitant à probablement été classé dernier puisqu'au moment de l'enquête, les prix du carburant avaient déjà fortement augmenté.

<sup>87</sup> Le WES propose d'ailleurs une modélisation de leur indice touristique pour la province Flandre occidentale qui tient compte de l'aspect météo :  $\text{indice touristique} = -0,6 + 0,24 Y_b + 0,51 P_{\text{étr}} - 0,31 P_{\text{côte}} + 0,11 W$  où  $Y_b$  est le revenu réel disponible,  $P_{\text{étr}}$  est le prix d'un voyage organisé à l'étranger,  $P_{\text{côte}}$  est le prix d'un week-end à la mer, et  $W$  représente les conditions atmosphériques.

**Pour tout complément d'information, la méthodologie de l'enquête, les questionnaires et les résultats détaillés de l'analyse des données figurent ci-joints, en annexe au présent rapport.**

## VII. Impacts environnementaux de la mobilité touristique

Comme nous avons pu le constater dans les chapitres précédents, la mobilité touristique privilégie presque essentiellement deux modes de transport : la voiture et l'avion.

Ces moyens de transport, comme la plupart des autres modes, engendrent divers impacts environnementaux.

Nous avons voulu voir dans quelle mesure la mobilité touristique générait des impacts plus spécifiques, ou au contraire, était moins dommageable pour l'environnement que la mobilité en général.

Après avoir délimité l'horizon de l'analyse et rappelé les principaux impacts imputables aux modes de transport, nous avons étudié les spécificités de la mobilité touristique pour chaque type d'impact.

Ensuite, nous nous sommes penchés sur le problème de la monétarisation de ces impacts et des estimations diverses qui ont été réalisées à ce sujet pour le secteur des transports.



## VII. Impacts environnementaux

Les secteurs du tourisme et du transport sont tous deux générateurs d'impacts environnementaux spécifiques, dont l'importance a déjà été épinglée dans plusieurs rapports scientifiques.

Toutefois, déterminer précisément la part de la mobilité touristique dans ces impacts relève de la haute voltige.

En effet, l'identification de certains impacts des transports en général, ou l'estimation de leur ampleur, n'est déjà pas complète, étant donné la complexité des modèles à mettre sur pied pour leur étude (cf. modèles d'émission, modèles de dispersion, réactions chimiques ou photochimiques des polluants, ... , allocation des impacts entre plusieurs sources, ...).

A cela s'ajoute, non seulement, la difficulté de distinguer le transport de marchandises du transport de passagers, mais aussi de préciser au sein de la mobilité des personnes ce qui est induit par la mobilité touristique en particulier.

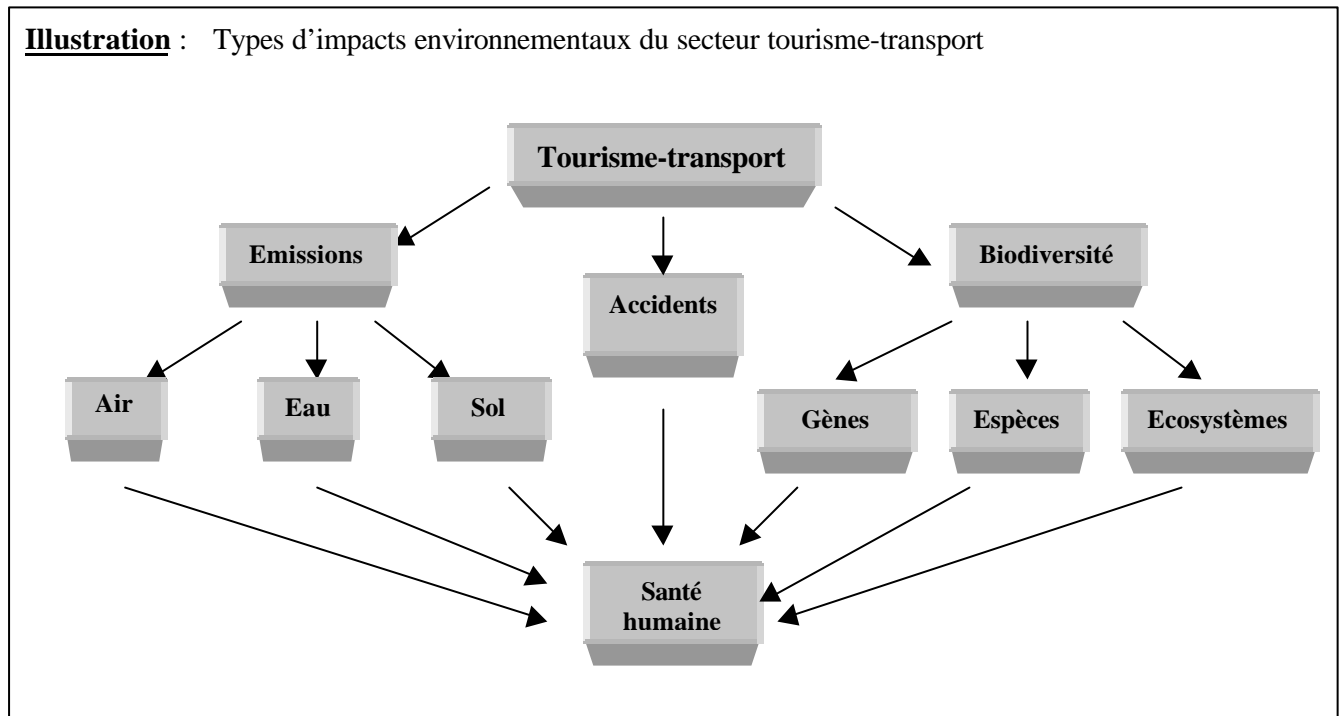
Cette dernière se démarque, en effet, de la mobilité en général du point de vue :

- de la répartition modale (préférence pour la voiture particulière sur des distances moyennes et de l'avion pour les longues distances),
- des caractéristiques des modes utilisés (les voitures connaissent un taux d'occupation plus élevé et un chargement plus lourd mais parcourent également de plus longues distances sur autoroutes ; en matière d'aviation, les charters et avions de compagnies « low cost » sont souvent plus vieux mais plus grands et mieux remplis que les appareils des lignes régulières des grandes compagnies),
- de la saisonnalité (l'été enregistre une mobilité touristique nettement plus élevée que les autres mois de l'année, en particulier pour les voyages internationaux),
- ...

En matière d'infrastructures, les investissements dans les systèmes de transport dépendent souvent des besoins de développement économique, principalement industriel. La mobilité touristique ne fait, donc, généralement que profiter de réseaux existants. Quelle part des infrastructures peut-on alors allouer au tourisme : juste les ennuis de circulation causés par la présence d'utilisateurs supplémentaires ou bien un pourcentage proportionnel à l'utilisation du réseau ?

Dans ce chapitre, nous nous limiterons au rappel des principaux impacts environnementaux des transports (modes et infrastructures), en insistant si possible, sur l'aspect mobilité touristique.

**Illustration :** Types d'impacts environnementaux du secteur tourisme-transport



## 1. Horizon de l'analyse

Afin que l'analyse des impacts environnementaux soit la plus exhaustive possible, il est nécessaire d'envisager tant la phase d'utilisation des **modes et infrastructures** de transports considérés, que les phases de construction, de maintenance, de recyclage ou de démantèlement. Au niveau de l'utilisation, l'énergie consommée devrait également faire l'objet d'une étude d'impacts environnementaux selon l'approche du cycle de vie car les phases de production et distribution, notamment, causent pas mal de dégâts.

En matière de mobilité touristique, on peut, par exemple, s'intéresser aux impacts générés par l'industrie automobile pour la construction de camping-cars, étudier les dommages causés par l'utilisation et l'entretien de tels véhicules et enfin, estimer la part des pièces qui pourront être recyclées ou, au contraire, devront être entreposées dans une décharge ou traitées.

L'**analyse des cycles de vie** est la réponse idéale à ce genre d'étude, quoique la complexité y afférent ne permet généralement pas de la réaliser dans son entièreté (on se limite souvent aux étapes critiques ou pour lesquelles les données nécessaires sont relativement faciles à exploiter).

La seule analyse reprise dans le rapport TERM de l'UE concerne l'importance des émissions de NOx en Autriche, générées par chaque type de moyen de transport.<sup>88</sup>

## 2. Impacts environnementaux et cycle de vie d'une destination

Dès 1980, Butler propose d'étudier les impacts environnementaux du secteur tourisme-transport d'une manière dynamique. Selon sa théorie, ces impacts varient en fonction du stade de développement de la destination concernée.

<sup>88</sup> European Environment Agency, 2000.

Il identifie 6 à 7 étapes typiques :

- 1° la phase exploratoire (peu d'infrastructures, peu d'impacts) ;
- 2° la phase d'implication (développement d'infrastructures locales d'hébergement, de transport, de loisirs ne générant que des impacts faibles) ;
- 3° la phase de développement (investissements en nouvelles infrastructures ; impacts importants) ;
- 4° la phase de consolidation (le développement à atteint le stade du tourisme de masse qui engendre des impacts très importants) ;
- 5° la stagnation ;
- 6° le déclin en tant que destination vache-à-lait  
ou
- 7° le renouveau avec relance des investissements.

### 3. Identification des principaux impacts par mode de transport et par type d'infrastructure

La complexité de l'analyse des impacts environnementaux des transports, notamment, est due au champ particulièrement large qu'il faut envisager. Les dommages causés à l'environnement sont, en effet, simultanément ou spécifiquement locaux, régionaux ou mondiaux.

**Illustration** : Impacts provoqués par la circulation d'un avion

<b>Avion</b>	
<b>Niveau mondial</b>	Effet de serre
	Appauvrissement couche d'ozone
	Emissions à haute altitude
<b>Niveau régional</b>	Acidification
	Eutrophisation
	Formation d'ozone troposphérique
<b>Niveau local</b>	Bruit
	Pollution atmosphérique par les NOx, COV et particules

### **3.1. Les modes de transport**

Les données disponibles à ce sujet ne suivent généralement pas la méthode du cycle de vie et ne concernent que le stade d'utilisation des moyens et des infrastructures de transport.

Deux types d'impacts environnementaux sont engendrés par la mobilité touristique <sup>89</sup> :

#### **Les problèmes de volume**

Ils sont engendrés par une succession de petits impacts à effet global. Ils se font, donc, particulièrement sentir au niveau de la mobilité domestique, qui comprend une part importante de tourisme domestique, et provoquent surtout des émissions de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> (moins pour CO et VOC).

Par exemple, le trafic des ferries est significatif du point de vue des émissions de NO<sub>x</sub>, de COV et principalement de SO<sub>2</sub>.

Les avions, par contre, causent plus de problèmes de volume en matière de consommation d'énergie et de production de CO<sub>2</sub>. Le phénomène est encore plus important que celui causé par le tourisme par transport terrestre et plus gênant étant donné que les effets des émissions sont accentués en altitude.

#### **Les problèmes d'intensité**

Ils sont provoqués à l'échelle locale et proviennent de l'accumulation d'activités touristiques en un même lieu. Dans ce genre d'endroit, on a calculé que la mobilité touristique, mesurée en passager-km, pouvait être, en 1992, jusqu'à quatre fois plus importante que la mobilité des résidents.

Ce phénomène s'explique par le caractère saisonnier de la mobilité touristique et la concentration des déplacements touristiques en certains lieux.

Les impacts locaux d'intensité peuvent accroître jusqu'à 200-300% les impacts du transport.

Par conséquent, il est primordial d'une part de considérer les effets globaux des différents projets d'une région et pas seulement ceux d'un projet séparé, et d'autre part, de contrôler l'existence ou non d'effets attendus à court ou long terme en incluant les impacts du transport dans l'analyse.

### **3.2. Les infrastructures de transport**

Les infrastructures linéaires comme les routes et le rail ont deux impacts principaux : l'utilisation directe et indirecte de terrain, et la fragmentation du territoire.

De nombreuses destinations touristiques prisées se situent dans des zones environnementales particulièrement vulnérables, comme par exemple les zones côtières. La mobilité touristique qui vient s'ajouter à la mobilité locale, souvent de manière conséquente à cause des phénomènes de saisonnalité, aggrave donc une situation déjà sensible.

---

<sup>89</sup> Tourism, transportation and the environment, Extrait de : Hoyer K.G. et Simonsen M. 1996.

## 4. Analyse plus détaillée des impacts environnementaux du transport

### 4.1. Utilisation d'énergies non-renouvelables

#### Consommation énergétique

Au niveau de l'UE, on estime que les transports sont responsables de 30,7% de la consommation d'énergie finale, avec une croissance annuelle de 2,3% entre 1990 et 1995 <sup>90</sup>.

Tableau 30 : Part des divers modes de transport dans la consommation énergétique totale du secteur transport et évolution de cette consommation spécifique entre 1990 et 1995

Mode	Part dans la consommation énergétique des transports	Croissance annuelle moyenne entre 1990-1995
Chemin de fer	2,7%	3,3%
Routes	<b>83,0%</b>	2,1%
Air	11,8%	<b>3,5%</b>
Navigation intérieure	2,4%	0%

Source : TERM, 2000

Plus de 80% de la consommation des transports est générée par le trafic routier.

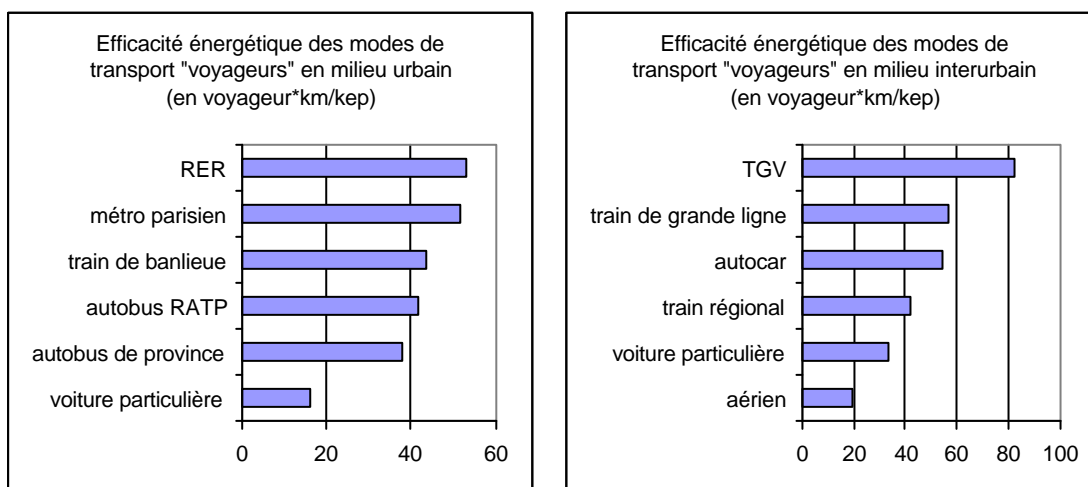
Depuis 1990, l'aviation a enregistré la plus forte progression, probablement causée par le développement du marché des loisirs (mobilité touristique). La consommation de kérosène a d'ailleurs connu une croissance annuelle de 4% entre 1990 et 1997.

#### Efficacité énergétique

L'efficacité énergétique des différents modes de transport se calcule en fonction des taux d'occupation ou de remplissage effectifs <sup>91</sup>.

En matière de transport de personnes, la distinction est également faite entre les trajets effectués en milieu urbain ou interurbain.

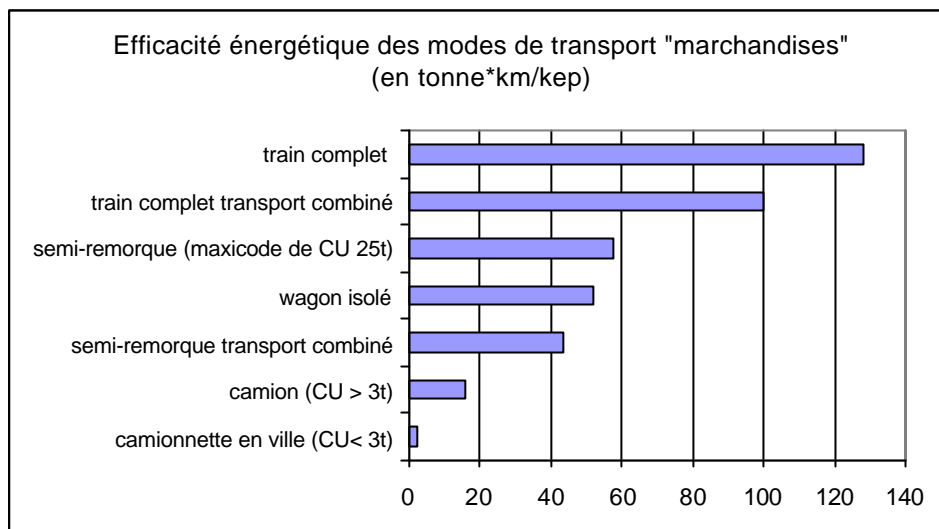
Graphiques 23 et 24 : Efficacité énergétique moyenne des divers modes de transport de personnes en milieu urbain et en milieu interurbain (ADEME, France 1999)



<sup>90</sup> European Commission DG VII (Eurostat), 1999.

<sup>91</sup> Remarque : kep = kilo équivalent pétrole

Graphique 25 : Efficacité énergétique moyenne des divers modes de transport de marchandises



Source : ADEME in Ministère des transports et de l'équipement (direction des transports terrestres), 1999.

On constate aisément que les deux modes les plus appréciés pour la mobilité touristique sont également les plus gros consommateurs d'énergie, vu leur faible efficacité énergétique.

Qui plus est, ces deux modes sont presque entièrement dépendants des produits pétroliers. Ils accentuent, donc, non seulement la situation de dépendance vis-à-vis des pays producteurs mais ont également une forte implication dans les émissions de CO<sub>2</sub>, dans les processus d'acidification ou de destruction de la couche d'ozone.

Par ailleurs, le progrès technologique a permis une forte amélioration de l'efficacité énergétique des voitures particulières. Toutefois, l'augmentation en volume de la mobilité des personnes causées principalement par les loisirs (la distance moyenne parcourue ne cesse d'augmenter), les exigences plus pointues en matière de confort et sécurité (ex : climatisation, moteur plus puissant), ainsi que l'individualisme croissant (le taux moyen d'occupation des véhicules diminue) ont plus que compensé ce gain.

## 4.2. Pollution atmosphérique

### CO<sub>2</sub> (effet de serre)

Pour l'Europe des 15, les transports ont provoqué la hausse la plus spectaculaire d'émissions de CO<sub>2</sub> depuis 1985 : un tiers d'émissions en plus, alors que les ménages et surtout l'industrie ont fortement réduit les leurs.

Le niveau des émissions de CO<sub>2</sub> provoquées par les transports en UE dépassait la barre des 800 millions de tonnes en 1997, dont près de 85% pour le transport routier, sur un total de plus de 3 milliards de tonnes.<sup>92</sup>

L'aviation serait responsable d'environ 12% des émissions de CO<sub>2</sub> attribuées au secteur transport, mais il semblerait que les émissions en haute altitude aient un effet plus néfaste.

<sup>92</sup> TERM, 2000.

La complexité des modèles d'émission et de dispersion ne permet pas de faire la distinction précise entre la part des secteurs transport de passagers et transport de marchandises. Toutefois, diverses études ont permis de déterminer le potentiel d'émission de CO<sub>2</sub> de chaque mode.

Tableau 31 : Estimation moyenne des émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> en 1995 (UE) par unité de mobilité en fonction du mode

<b>Moyenne estimée des émissions spécifiques de CO<sub>2</sub> par mode</b> (UE, 1995)			
Transport passagers (en g par voyageur-km)		Transport marchandises (en g par tonne-km)	
<b>Voiture</b>	<b>125</b>	Route	190
Bus	45	Rail	30
Rail	65	Navigation intérieure	30
<b>Air</b>	<b>175</b>	Mer (intra UE)	20

Source : UE, 1995

A nouveau, les modes privilégiés de la mobilité touristique figurent parmi les principaux pollueurs potentiels.

Les prévisions estiment que les transports émettront en 2010 39% de CO<sub>2</sub> en plus que le niveau atteint en 1990.

### **NO<sub>x</sub> (acidification, eutrophication, réduction de la couche d'ozone)**

Entre 1990 et 1996, les émissions de NO<sub>x</sub> provoquées par les transports ont chuté de 13% et atteint le niveau de 6,2 millions de tonnes, grâce notamment à l'introduction de pots catalytiques sur les nouveaux véhicules à essence (c'est-à-dire, principalement les voitures particulières).

L'ensemble des émissions en UE étaient de moins de 12 millions de tonnes en 1996 et les transports en représentaient la plus grande part.

Le rôle de l'aviation n'est pas encore bien connu au niveau des effets environnementaux des émissions de NO<sub>x</sub> et de vapeur d'eau en altitude.

Toutefois, selon une étude autrichienne, le transport aérien de passager et les voitures seraient les principaux émetteurs de NO<sub>x</sub> par unité de mobilité (le passager-km) en Autriche.

### **COV non méthaniques (acidification, eutrophication, réduction de la couche d'ozone)**

Les transports étaient responsables de 35% des émissions comptabilisées en 1996, soit 4,8 millions de tonnes, contre 45% en 1990. Le secteur routier est également le principal émetteur (plus de 80%).

### **SO<sub>2</sub> (acidification, eutrophication, réduction de la couche d'ozone)**

Parmi les polluants atmosphériques cités, le SO<sub>2</sub> est celui pour lequel les transports sont les moins concernés car ils n'ont causés que moins de 10% des émissions de 1996, soit 9,4 millions de tonnes, contre 62% pour le secteur de l'énergie et 20% pour l'industrie.

Le principal type de transport incriminé en matière d'émission de SO<sub>2</sub> est la navigation intérieure, qui utilise des combustibles riches en soufre.

La mobilité touristique n'est, donc, pratiquement pas concernée.

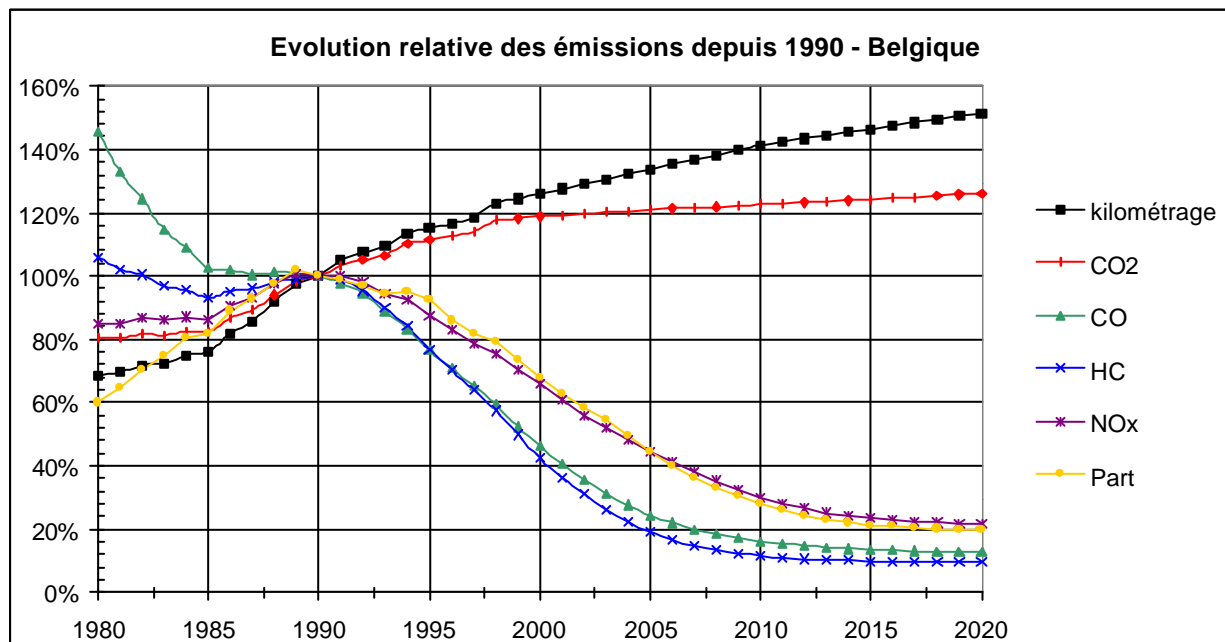
### Autres polluants

Les particules **PM<sub>10</sub>**, sont principalement le fait du transport routier et, au niveau du transport de passagers, des voitures au diesel. La part de responsabilité de la mobilité touristique dans ce type de pollution dépend, donc, de la composition du parc des véhicules utilisés à des fins touristiques.

En ce qui concerne l'aviation, la **vapeur d'eau** doit également être citée comme polluant, même si les effets exacts ne sont pas encore clairement identifiés, car elle provoque la formation de nuages de haute altitude qui accentueraient l'effet de serre. La mobilité touristique est directement concernée puisqu'elle représente un des marchés les plus porteurs en matière de transport aérien de passagers.

## Fiche 5 : Pollution atmosphérique en Belgique

Graphique 26 : Evolution relative des émissions atmosphériques et du kilométrage en Belgique entre 1990 et 2020



Source : IFEU Heidelberg



### 4.3. Fragmentation de l'espace

Les inconvénients les plus importants sont observés dans les pays avec une infrastructure de transport assez dense comme en Belgique, mais le problème reste général.

La fragmentation est principalement causée par les infrastructures linéaires de transports comme les routes ou les voies ferrées (voire les voies navigables quand elles sont créées artificiellement à l'instar des canaux).

En Belgique, la taille moyenne d'un terrain non coupé par une infrastructure importante pour le transport est d'à peine 20 km<sup>2</sup>. Il s'agit de la pire situation de l'UE, dont la moyenne est d'environ 130 km<sup>2</sup>, tandis que la plus favorable se situe en Finlande où la taille moyenne des « fragments » est de 600 km<sup>2</sup>.

Il est, par contre, très difficile d'estimer la part de la mobilité touristique dans cet impact car la plupart des infrastructures ont été réalisées dans un but de développement économique, industriel en général.

Seuls quelques infrastructures facilement identifiables comme celles des trains touristiques ou des « parkings - points de vue panoramiques » pourraient faire l'objet d'une étude particulière mais, à part peut-être dans certaines régions, leur impact sur la fragmentation du territoire semble négligeable.

### 4.4. Occupation des sols

A nouveau, cet impact est essentiellement le fait des infrastructures de transport. Il tient compte des utilisations tant directes (routes, rails, aéroports, ...), qu'indirectes (voies d'accès, parkings, stations services, ...).

En moyenne, les infrastructures de transport couvrent 1,2% du territoire de l'UE. Les routes comptabilisent à elles seules 93% de la surface occupée par le transport, tandis que le train n'en utilise que 4% et les aéroports 1%.

La pire situation rencontrée dans l'UE concerne la Belgique où 4,3% du territoire est consacré au transport, dont 3,8% rien que pour les routes. A l'opposé, la Suède n'utilise que 0,4% de sa surface totale pour les transports.

Si on compte la surface occupée par voyageur-km, le train utilise 3,5 fois moins d'espace que la voiture (IEEA, 1999). En outre, les routes consomment un peu plus d'espaces semi-naturels et de zones humides.<sup>93</sup>

Tableau 32 : Occupation directe et indirecte des sols causées par diverses infrastructures de transport

Occupation directe et indirecte de terrain		
Type d'infrastructure	Occupation directe (ha/km)	Occupation indirecte (ha/km)
Routes	6,7	20
Voies ferrées	1	3
Canaux	5	10

<sup>93</sup> Remarque : les données sur les types de terrain utilisés ne sont mises à jour que tous les 10 ans.

Transport aérien - Aéroports

Source : EEA-ETC/LC TERM

#### 4.5. Bruit

Cette notion, particulièrement subjective, est citée comme principale source de désagrément des transports.

En matière de mobilité touristique, il est clair que les voitures chargées, les caravanes, les camping-cars et encore plus les charters et vieux avions des compagnies « low cost » n'améliorent en rien la situation générale, bien au contraire.

Toutefois, à l'heure actuelle, il serait très compliqué de mesurer avec exactitude la part de responsabilité de la mobilité touristique par rapport à la mobilité en général.

Tout au plus, peut-on supposer que les avions et leurs « aller-retour » incessants, en été principalement, représentent certainement une des principales nuisances sonores de la mobilité touristique.

#### 4.6. Accidents

Les statistiques en cette matière manquent encore largement d'harmonisation, notamment au sein des pays membres de l'UE, notamment en ce qui concerne les accidents non mortels et les types de blessure répertoriés, ou les accidents polluants (qui relèvent plutôt du transport de marchandises).

Toutefois, il paraît certain que les routes sont particulièrement meurtrières, malgré l'enregistrement d'une nette diminution des accidents mortels par passager-km, moins 40% pour l'UE entre 1970 et 1996 (cf. restriction consommation d'alcool, meilleur aménagement, ...).

Cette amélioration n'est pas homogène car on observe plutôt une augmentation des cas mortels en Grèce, en Espagne et au Portugal (cf. forte progression de la possession d'une voiture privée et des km parcourus).

Les principales victimes sont les motocyclistes, les piétons et les cyclistes, alors que, proportionnellement, les conducteurs et passagers de voiture ne sont que très peu concernés. Ces derniers sont toutefois nettement plus nombreux à succomber des suites d'un accident que les utilisateurs de train ou d'avion.

La réduction de 70% d'accidents mortels par passager-km au niveau des trains de l'UE est principalement due à une moindre demande de transport de passagers.

Le mode le plus sûr semble actuellement être l'avion (encore moins d'accidents mortels que le train).

Tableau 33 : Répartition des accidents mortels répertoriés pour la Belgique et l'UE sur la période 1970-1996, transports terrestres

Répartition modale des accidents mortels : évolution entre 1970 et 1996 (par milliards de passagers-km)				
Mode		1970	1996	évolution
Transports routiers (voyageurs)	Belgique	50,4	13,1	-74%
	UE	39,7	10,7	-73%
Rail (voyageurs)	Belgique	0,4	0,9 *	*
	UE	1,8	0,3	-83%

\* situation exceptionnelle

Source : TERM, 2000

La mobilité touristique engendre probablement certains accidents routiers spécifiques liés à la fatigue, au chargement exagéré des véhicules, à la traction de remorque ou caravane, etc.. Toutefois aucune donnée harmonisée n'est disponible à ce sujet.

## 5. Externalités

« Le bien-être de certaines personnes dépend du comportement d'autres personnes ou sociétés pour lesquelles cet effet interactif n'entre pas en ligne de compte lorsqu'elles prennent leurs décisions »

« Les effets externes désignent les conséquences négatives (ou positives) d'une activité sans que celui qui les provoque (ou en bénéficie) ait à supporter (ou à acquitter) une compensation monétaire. On parle d'internalisation des coûts externes dès qu'un dispositif réglementaire, fiscal ou tarifaire provoque cette compensation »<sup>94</sup>

Comme nous avons pu le constater, la variété des impacts est déjà bien étendue en ce qui concerne l'utilisation des modes et infrastructures et il faudrait encore tenir compte des autres étapes de leur cycle de vie respectif.

Il est, en outre, impératif d'avoir une vision globale du phénomène sous peine de créer des problèmes supplémentaires en tentant d'en résoudre un seul (cf. au début, le combat mené contre les embouteillages a parfois causé plus de tort que de bien car l'augmentation des capacités routières a engendré une mobilité générale nettement plus importante et des encombrements encore plus désastreux quelques années plus tard).

Plusieurs actions non concertées peuvent être dommageables dans d'autres domaines. Par exemple, l'épandage de sel sur les routes en hiver est contraire aux mesures de protection des nappes phréatiques, et la pose de panneaux anti-bruit le long des autoroutes peut s'avérer extrêmement dangereuse en cas d'accident et s'oppose avec force aux normes de sécurité en vigueur.

Malheureusement, l'étude des externalités environnementales fait très souvent l'objet d'une approche fragmentée, provoquée entre autres par la dispersion des compétences entre les niveaux de pouvoirs concernés.

### 5.1. Méthodes d'évaluation monétaire

De manière à réparer quelque peu la distorsion causée par les externalités (les coûts sociaux ne représentent pas la réalité), on essaie de les évaluer en termes monétaires et de les faire entrer dans l'économie générale par divers mécanismes (internalisation des coûts externes).

$$\begin{array}{c} \text{Coûts sociaux} \\ = \\ \text{coûts externes} \\ + \text{coûts privés ou de marché} \\ + \text{dépenses publiques en infrastructures et services.}^{95} \end{array}$$

Cette équation illustre à elle seule le conflit permanent entre l'optimum individuel et l'optimum collectif.

<sup>94</sup> CEMT, Paris 1994.

<sup>95</sup> Murphy J. and Delucchi M.A., 1998.

L'évaluation des coûts externes sert entre autres à l'analyse comparative de projets de transport, à l'établissement de prix efficaces assurant un usage efficace des divers modes ou à organiser les priorités dans les efforts à accomplir en matière de protection de l'environnement ou de développement durable.

Néanmoins, l'évaluation n'est pas une chose aisée, vu notamment la quantité impressionnantes de données à collecter alors que les sources et les systèmes comptables varient d'un pays à l'autre, l'absence de convergence entre les différentes méthodes d'évaluation <sup>96</sup> (en ce qui concerne les coûts à inclure dans l'analyse, les hypothèses posées, etc.), l'identification problématique des relations cause-effet (rarement de relation linéaire entre les deux), les multiples incertitudes scientifiques (ex : effets à moyen et long terme des pollutions), la difficulté pour répartir les impacts entre les groupes sociaux et les générations, la transformation en unités monétaires qui varie en fonction des valeurs et priorités, ou la confusion qui existe généralement entre les notions de coût externe et de coût d'opportunité.

Une étude récente constate, par exemple, que les estimations européennes en matière d'évaluation des coûts externes sont systématiquement plus élevées que celles des études américaines sur le même sujet.<sup>97</sup>

Nous avons repris, ci-après, à titre d'illustration les résultats de quelques études qui tentent de monétariser les impacts environnementaux des transports.

Deux approches sont possibles : une estimation globale basée sur les données agrégées au niveau de l'UE, ou au contraire, une étude plus détaillée qui s'attache à déterminer les coûts externes par type de transport et par unité de mobilité (le passager-km).

## 5.2. Estimations selon l'approche « macro »

### Coûts externes du transport voyageurs estimés pour l'Union Européenne (1998)<sup>98</sup>:

Tableau 34 : Estimation des coûts externes du transport de personnes de l'UE, en % du PNB, selon le type d'impact environnemental concerné

Pollution de l'air	0,4% PNB	(1/4 pour le CO2 et près de 63% pour les NOx)
Accidents	1,5% PNB	(42.000 tués sur les routes, contre 900 pour les trains)
Bruit	0,2% PNB	
Embouteillages	2,0% PNB	
<b>TOTAL</b>	<b>Environ 4% PNB</b>	<b>(soit près de 700 €/ personne)</b>

Source : European Commission DG VII, 1999

<sup>96</sup> Exemples de la variété des méthodologies appliquées à la monétarisation des externalités :

→ Méthodes directes (marchés de substitution ou évaluation contingente : combien est-on prêt à payer pour préserver l'environnement ?) versus méthode indirecte (estimation du surplus du consommateur, études des effets et évaluation des dommages).

→ Le coût de congestion est notamment comptabilisé en tenant compte de la perte de temps enregistrée. Or, certains pays monétarisent le coût d'opportunité du temps en fonction du salaire horaire des gens coincés dans l'embouteillage, alors que d'autres utilisent un coût d'opportunité du temps plus général (moyenne entre coûts d'opportunité du temps de travail / de loisir / ...). Il faut par ailleurs souligner que le salaire horaire dépend, entre autres, des prélèvements effectués par l'Etat pour la sécurité sociale. Or, comme la variation entre les pays est très marquée, une telle méthode de calcul ne permet pas de comparer les résultats nationaux d'une façon pertinente.

<sup>97</sup> Op.cit.

<sup>98</sup> European Commission DG VII (Eurostat), 1999.

## Quinet 1997

Tableau 34 : Estimation des coûts externes des véhicules à moteur en UE, en % du PNB, selon le type d'impact environnemental concerné

Estimation des coûts externes des véhicules à moteur en Europe	
Bruit	0,02% à 2,0% du PNB
Pollution locale	0,03% à 1,0% du PNB
Accidents	1,10% à 2,6% du PNB
<b>TOTAL</b>	<b>1,15% à 5,6% du PNB</b>

Source : Quinet (1997) in : Murphy J. and Delucchi M.A., 1998.

## Etude du RIVM

Les montants présentés représentent l'estimation des coûts environnementaux du secteur des transports aux Pays-Bas, entre 1985 et 1999, au prix de 2000<sup>99</sup>.

Tableau 37 : Estimation des coûts environnementaux des transports aux Pays-Bas entre 1985 et 1999

	1985	1990	1995	1998	1999
Acidification (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> )	0	167,8987 M€	169,2600 M€	167,4449 M€	179,2432 M€
Changement climatique	0	0	0	0	0
Dispersion	0	226,8901 M€	217,3607 M€	216,4532 M€	229,6128 M€
Morcellement	0	0	0	0	0
Perturbation de l'équilibre des biotopes	95,7476 M€	123,8820 M€	127,0585 M€	133,4114 M€	139,3105 M€
Recherche et développement	0	0	0	0	0
Pollution des sols	0	0	0	0	0
Divers (couche d'ozone, paysage, assèchement)	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>95,7476 M€</b>	<b>518,6708 M€</b>	<b>513,6792 M€</b>	<b>517,3095 M€</b>	<b>548,1665 M€</b>

Source : RIVM, 2000

<sup>99</sup> Remarque : 1€= 2,20371 gulden

### 5.3. Estimations selon l'approche « micro »

Dans ce cas-ci, les estimations sont réalisées sur base des paramètres d'un type de véhicule en particulier et ramenées à une valeur par unité de trafic.

#### Monétarisation des transports en France

Tableau 35 : Monétarisation de la pollution atmosphérique engendrée par le transport de personnes en France

Les valeurs présentées sont une actualisation en 1999 des estimations de 1994, en tenant compte des taux d'occupation moyens <sup>100</sup> :

Transports voyageurs	Pollution atmosphérique hors effet de serre	Effet de serre
Auto en milieu interurbain	0,0058 € par passager*km 0,0114 € par véhicule*km	0,0017 € par passager*km
Auto en milieu urbain	0,0122 € par passager*km 0,0152 € par véhicule*km	0,0036 € par passager*km
Rail	0,0002 € par passager*km (élect) 0,0012 € par passager*km (diesel)	-
Avion	0,0024 € par passager*km	0,0031 € par passager*km
Bus	0,0017 € par passager*km	-

Transports marchandises	Pollution atmosphérique hors effet de serre	Effet de serre
Route interurbaine	0,0085 € par tonne*km	0,0036 € par tonne*km
Route urbaine	0,0114 € par tonne*km	-
Rail interurbain	0,0001 € par tonne*km (élect) 0,0009 € par tonne*km (diesel)	-

Source : Ministère des transports et de l'équipement  
(direction des transports terrestres), France 1999

En ce qui concerne la mobilité touristique sur le territoire belge en 1998, hors transit, on obtiendrait donc des coûts externes de pollution atmosphérique de **minimum** 33 millions € pour la voiture (8,455 milliards de pkm) <sup>101</sup> et **minimum** 0,64 millions € pour le train (801 millions de pkm), soit plus de 1,36 milliards de francs belges au total.

Pour l'aviation, le chiffre de 29,8 millions € au **minimum** (5,42 milliards de pkm hors transferts) n'est pas vraiment comparable puisque l'on ne s'est pas limité aux distances parcourues dans l'espace aérien belge.

#### Etude INFRAS/IWW

Les coûts externes moyens des transports **hors congestion** pour l'Europe de l'ouest s'élèveraient à 530 milliards € (soit 7,8% du PIB des 17 pays concernés), dont 91,5% sont à imputer au transport par route et 6,1% au transport aérien. <sup>102</sup>

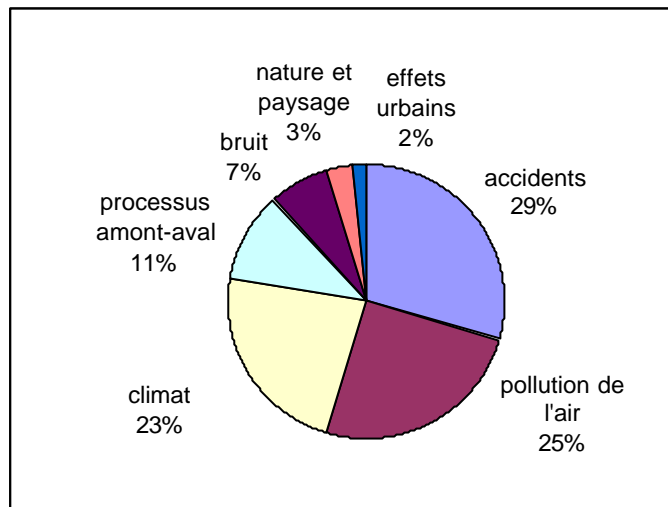
<sup>100</sup> Ministère des transports et de l'équipement (direction des transports terrestres), 1999.

Taux de change utilisé : 1 FF = 0,1524 €

<sup>101</sup> Rien que le trafic routier de transit des touristes néerlandais vers la France engendrerait près de 4,4 millions € de coûts externes supplémentaires pour la pollution atmosphérique.

<sup>102</sup> contre 1,9% pour le rail et 0,5% pour les voies navigables.

Graphique 27 : Répartition des coûts externes des transports en Europe de l'ouest selon le type d'impact environnemental



Source : Infras/IWW, 2000

Si l'on fait la distinction entre le transport de passagers et celui de fret, et que l'on rapporte les coûts en unité de trafic (respectivement le passager-km et la tonne-km), on obtient les résultats suivants :

Tableau 36 : Répartition des coûts externes du transport de personnes et du transport de marchandises en Europe de l'ouest selon le mode de transport

Transport passagers		Transport marchandises	
Voiture	0,087 € par passager-km	Aviation	0,205 € par tonne-km
Aviation	0,048 € par passager-km	Route	0,088 € par tonne-km
Bus	0,038 € par passager-km	Rail	0,019 € par tonne-km
Rail	0,020 € par passager-km	Voie d'eau	0,017 € par tonne-km

Source : Infras/IWW, 2000

En intégrant les coûts de congestion, l'addition s'élève à quelque 658 milliards € en 1995 (soit 10% du PIB de l'Europe de l'ouest), dont 128 milliards € rien que pour les embouteillages.

Les premières prévisions réalisées en la matière enregistreraient une hausse de 42% des coûts externes du transport entre 1995 et 2010, si aucune mesure n'est prise pour enrayer le phénomène.

D'après les estimations réalisées sur la mobilité touristique sur le territoire belge en 1998, les coûts externes y afférents atteindraient, hors transit, au **minimum** 736 millions € pour la voiture<sup>103</sup> et 16 millions € pour le train, soit plus de 30,34 milliards de francs belges au total.

En matière d'aviation, on atteint au minimum 260 millions € mais ce chiffre n'est pas comparable aux autres étant donné que l'on ne s'est pas limité aux distances parcourues dans l'espace aérien belge.

(Etude INFRAS/IWW, 2000)

<sup>103</sup> Le trafic routier de transit des touristes néerlandais vers la France engendrerait quelque 50,6 millions € de coûts externes supplémentaires.

## 6. Synthèse du chapitre

Si le tourisme génère des impacts bien spécifiques sur les lieux des activités, qui font l'objet d'études approfondies, la mobilité touristique, par contre, est englobée dans l'analyse plus générale des impacts environnementaux des transports et ne bénéficie d'aucune étude particulière.

Idéalement l'analyse des cycles de vie des modes et infrastructures de transport devraient permettre de déterminer et quantifier les impacts globaux des transports sur l'environnement et d'en allouer une partie à la mobilité touristique. Néanmoins, la complexité du travail à fournir est telle que l'analyse se limite au stade utilisation et à l'estimation rudimentaire de la nature et de l'ampleur des impacts. L'étude du cycle de vie des destinations est, par ailleurs, d'une aide précieuse pour évaluer l'importance de la mobilité touristique entre les principaux marchés générateurs et la destination concernée, en fonction de son stade de développement. Les impacts sont en effet beaucoup plus marqués au stade du tourisme de masse.

La mobilité touristique génère des problèmes de volume étant donné la taille de son « marché » et des problèmes d'intensité provoqués par les concentrations, tant spatiales que temporelles, de la plupart des déplacements touristiques.

La répartition modale des vacanciers et « excursionnistes » privilégie la voiture et l'avion. Or, ces deux modes sont répertoriés dans le secteur comme étant les plus grands consommateurs d'énergie, non-renouvelable et aggravant la dépendance énergétique des pays de l'UE de surcroît, avec de très faibles efficacités énergétiques.

En outre ils génèrent presque la totalité des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur transport (respectivement 85% et 12%) et la majorité des émissions de NO<sub>x</sub>, dont une part importante pour la mobilité touristique.

Enfin, le transport routier est la principale source de COV non-méthaniques et l'aviation provoque la formation de nuages en haute altitude dont l'effet environnemental n'est pas encore très bien connu. Au niveau accident, l'avion semble très sûr et la voiture particulièrement meurtrière. Toutefois, il est difficile d'estimer sur base des données disponibles la part de responsabilité des touristes.

Les spécificités de la mobilité touristique en matière d'infrastructures de transport tiennent notamment à l'utilisation massive du réseau routier. Ce dernier est non seulement un élément de fragmentation de l'espace mais également un grand consommateur de terrain, qui plus est au niveau touristique dans des régions souvent sensibles (côtes, montagnes, ...).

Quand on passe à la notion d' « externalité », un autre impact important à prendre en compte concerne le temps perdu dans les embouteillages et encombrements. Il représenterait 2% du PNB de l'UE sur un total de 4% pour l'ensemble des coûts externes du transport en UE (1998). A nouveau, la part de la mobilité touristique n'est pas identifiable simplement sur base des données obtenues.

La variété des études et des résultats obtenus pour la monétarisation des externalités des transports témoignent de la complexité des méthodes à mettre en œuvre (approche macro ou micro, sélection des impacts ou des modes étudiés, choix de la méthodologie de monétarisation, ...) et de la collecte des données nécessaires.

Les mesures pour lutter contre les impacts environnementaux et la prise en compte des coûts externes, dans une optique de développement durable, sont l'appanage non seulement des pouvoirs publics mais également des acteurs du secteur tourisme-transport. C'est ce que nous allons voir au chapitre suivant.



## VIII. Enjeux de développement durable

*« Le conflit central reste que, malgré le fait que plus en plus de gens reconnaissent et dénoncent les effets externes du transport, surtout en ce qui concerne la voiture, la majorité attache toujours autant d'importance à la mobilité que cette dernière lui confère. Il est peu probable qu'une part non-négligeable de la population accepte une restriction de leur mobilité afin de réduire les nuisances causées aux autres. »*

(TRL, UK, 1995 in Richards M.J., Barham P.A. and Oxley P.R., 1998.)

Au vu des chapitres précédents, il semble que l'écart se creuse entre le taux de croissance de la mobilité touristique, d'une part, et le rythme des améliorations sur le plan de l'environnement, d'autre part.

Il ne suffit donc plus de compter uniquement sur le progrès technologique pour résoudre le problème et replacer la mobilité touristique sur la voie du développement durable : l'action politique et celle des acteurs du secteur sont devenues indispensables.

Etant donné la multitude de mesures possibles et imaginables en ce domaine, nous n'avons envisagé dans ce chapitre, à titre d'exemple, que quelques-unes d'entre elles. Les opérateurs du secteur tourisme-transport entreprennent certaines mesures volontaires. Les pouvoirs publics ont un champ d'action plus large, illustré par quatre types d'orientation d'action des politiques et système de contrôle : les normes techniques et standards (orientation coercitive sur les producteurs), l'incitation à la création de partenariats (orientation médiatrice), les mesures d'internalisation des coûts externes (orientation coercitive sur les consommateurs), la sensibilisation des consommateurs (orientation éducative) et les indicateurs de développement durable.

## VIII. Enjeux de développement durable

La politique de développement durable nécessite l'analyse de mesures combinées en matière de tourisme, de transport et d'occupation des sols. Il faut, en effet, être capable de contrôler les flux de touristes, de réduire les embouteillages et la pollution, ...

Comme nous avons pu le constater au cours des différents chapitres présentés, la mobilité touristique est en plein essor et fait figure de menace sérieuse quant à la rencontre des objectifs fixés par l'UE en matière de développement durable (cf. protocole de Kyoto pour le CO<sub>2</sub>, entre autres).

Il est d'autant plus nécessaire d'agir, que les progrès technologiques ne suffisent plus à réduire, ou même simplement à contenir, les émissions de polluants et que l'augmentation phénoménale en volume de la demande de mobilité touristique risque de provoquer de sérieux problèmes de congestion sur les réseaux de transport.

### 1. Les mesures volontaires

Les acteurs du secteur tourisme-transport sont progressivement sensibilisés à la problématique et amenés à adopter par eux-mêmes un comportement « plus durable ».

Néanmoins, ce genre de charte de bonne conduite ou guide de bonnes pratiques ne suffisent généralement pas pour obtenir des résultats concluants. Les intérêts économiques passent, en effet, toujours en priorité, même s'ils contredisent complètement les pieux objectifs de développement durable.

Le meilleur exemple concerne la stratégie de marché des compagnies aériennes régulières auprès de leurs clients « business ». Malgré leur charte, elles multiplient sur certaines lignes les fréquences de vol au moyen d'avions plus petits et vendent près de 10% des places au rabais pour assurer un taux de remplissage suffisant.

Un autre type d'action semble plus efficace. Il s'agit de l'implémentation d'un système de gestion environnementale EMAS ou ISO14001, qui permet de mettre au point et de gérer de manière coordonnée toutes les questions environnementales rencontrées dans les activités quotidiennes. Le contrôle d'un tel système est assuré par un organe extérieur indépendant.

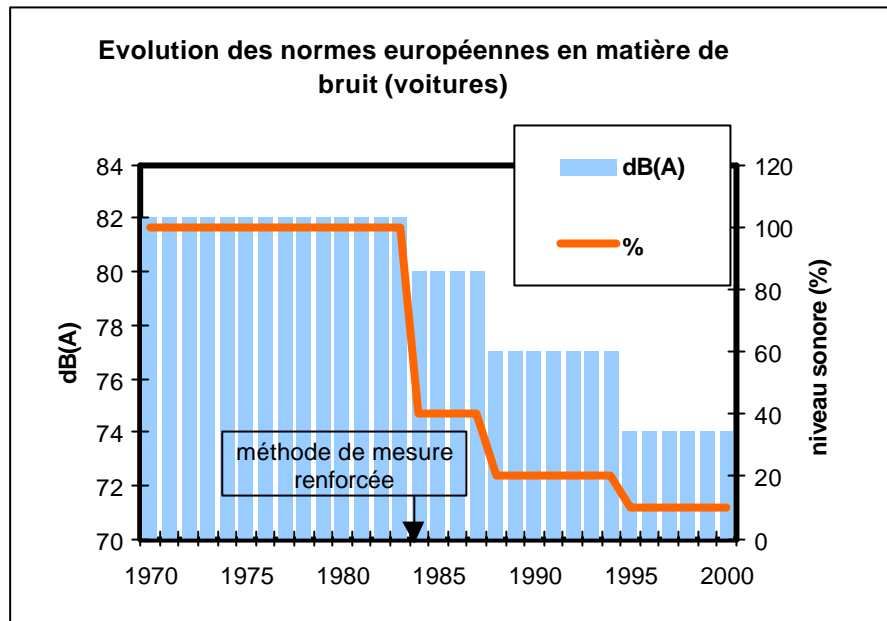
La norme ISO14001 est déjà adoptée par quelques aéroports et le système EMAS adapté fait également son apparition dans le secteur des transports aériens.

### 2. Normes techniques, standards et recommandations

L'UE utilise régulièrement ce genre de mesure, par exemple en instaurant progressivement une réduction des standards d'émission des différents types de véhicule en UE.

Plusieurs organismes internationaux interviennent dans la détermination de nouvelles normes soit à titre réglementaire (ex : UE et le bruit des voitures), soit à titre de recommandation (ex : recommandations de l'OCDE en matière de bruit).

Graphique 28 : Evolution des normes européennes en matière de bruit des voitures entre 1970 et 2000



Source : FEBIAC, 2000

Tableau 38 : Recommandations OCDE en matière de bruit généré par les infrastructures routières

<b>Routes existantes</b>	Jour	LA(eq) de 65 ± 5 dB(A)
	nuit	LA(eq) de 55 à 60 dB(A)
<b>Nouvelles routes</b>	Jour	LA(eq) de 60 ± 5 dB(A)
	Nuit	LA(eq) de 50 à 55 dB(A)

Source : FEBIAC, 2000

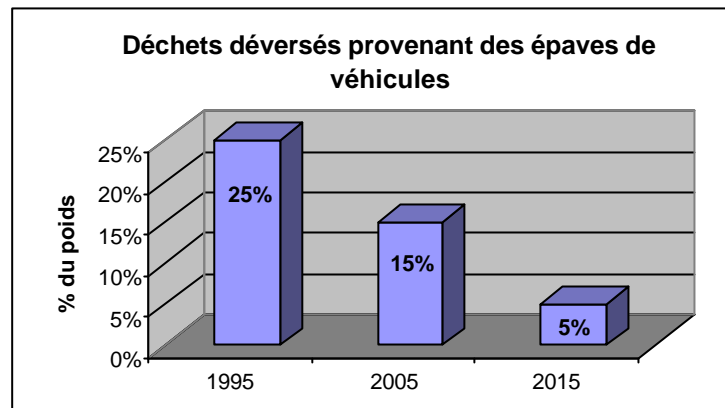
L'efficacité de ces mesures dépend bien évidemment de la manière dont chaque pays les implémente et les contrôle.

### 3. Incitation à la création de partenariats

Les autorités peuvent inciter la création de partenariats entre les différents acteurs du cycle de vie d'un moyen de transport ou d'une infrastructure de manière à combattre à la source la création de certaines externalités et de favoriser la filière recyclage.

C'est ce qui s'est passé en Belgique entre les acteurs de la construction automobile, avec pour résultat la réduction drastique des déchets d'épaves mis en décharge.

Graphique 29 : Evolution de la part des déchets déversés provenant des épaves de véhicules (en % du poids des épaves) en Belgique entre 1995 et 2015



Source : Febiac, 2000

#### 4. Mesures d'internalisation

L'internalisation consiste à mettre en place un mécanisme destiné à compenser les distorsions de marché causées par les externalités.

Parmi les mesures d'internalisation des coûts externes du transport, et donc de la mobilité touristique, on identifie quatre sphères d'action (CEMT, 1994):

- **les mesures radicales** (sphère « porte-monnaie du coupable » ; principe du pollueur-payeur) : indemnisation de l'occupation des sols, tarification de l'usage des infrastructures sur base du coût marginal d'usure, norme de bruit entraînant un surcoût, norme de pollution entraînant un surcoût, ... ;
- **les mesures pécuniaires** (sphère marchande ou « pécuniaire privée » ; concerne les victimes et bénéficiaires des externalités ; système des préférences révélées) : rente de situation, dévalorisation de biens immobiliers, dépenses de santé, dépenses d'assurance, ... ;
- **les mesures budgétaires** (sphère pécuniaire privée ou publique ; concerne le contribuable) : routes sans péage, sécurité sociale pour les soins de santé, ... ;
- **les mesures sensibles** (sphère biosphérique vers sphère des satisfactions ou insatisfactions individuelles ; indépendante des évaluations ou valorisations) : prise de conscience des enjeux biosphériques.

Il ne faut jamais perdre de vue, en cas d'utilisation d'une mesure d'internalisation radicale, que cela peut engendrer des résistances, de nouvelles **inéquités sociales**<sup>104</sup> (les plus démunis risquent d'être exclus encore un peu plus si les prix des transports grimpent sans alternatives pour eux), de nouveaux comportements, etc.. Ces facteurs induits peuvent influencer les résultats attendus de la mesure et modifier son efficacité.

<sup>104</sup> Actuellement la domination de la voiture particulière fait entrer les transports en commun dans un cercle vicieux de perte de rentabilité et d'attrait auprès d'une clientèle en nette diminution. Les principales victimes de ce phénomène sont les personnes qui ne peuvent avoir accès à une voiture particulière, soit pour raisons financières, soit à cause de l'âge (c.a.d. les plus jeunes et les plus vieux).

En matière de transport, une forte augmentation des taxes sur le carburant routier (+ 20%) n'aurait qu'un effet limité sur le volume de mobilité, étant donné que les taxes comptent pour environ 70% du prix carburant, que le poste carburant ne représente que 17% du prix de revient des transports longue distance et que l'élasticité prix peut être estimée à  $-0,4$  pour ce secteur. Le résultat global de la mesure, toutes choses étant égales par ailleurs, ne conduirait qu'à une réduction de 0,952% du trafic ( $= 20\% \times 70\% \times 17\% \times (-0,4)$ ). (CEMT, 2000)

Réduire le volume de mobilité touristique rien que par cette méthode nécessiterait un taux d'imposition exorbitant pour être efficace.

Plusieurs études économétriques montrent, par ailleurs, que le choix modal effectué par les utilisateurs est relativement inélastique. La modification des prix qui résulterait d'une application radicale de l'internalisation des coûts externes ne suffirait pas, à elle seule, à transférer sensiblement une part du trafic routier vers le trafic ferroviaire.<sup>105</sup>

Par contre, l'introduction d'une taxe sur le kérosène au niveau des pays membres de l'UE pourrait éventuellement avoir un impact socio-économique non-négligeable sur les compagnies « low cost », entre autres. Avec la concurrence acharnée que les acteurs du transport aérien se livrent depuis la libéralisation du marché européen, les marges de manœuvre de ces compagnies pour maintenir leur rentabilité sont très limitées. Les compagnies « low cost », qui basent leur stratégie sur la demande touristique générée par des prix particulièrement bas, subiraient probablement de plein fouet une baisse même minimale de leur marché.

Toutefois, l'introduction d'une telle taxe nécessiterait non seulement des changements radicaux au niveau de l'OACI, mais également un taux d'imposition d'au moins 50% (cf. une taxe de 50% n'engendrerait une hausse de tarif que de 4% à 7% et une baisse de la demande de 3% à 6%, soit la croissance d'une année environ). (CEMT, 2000)

Les réactions des usagers aux variations d'autres prix que celui du carburant (ex : prix au km, prix du stationnement) sont beaucoup plus difficiles à estimer, de même que la définition précise de l'efficacité de coûts engagés dans le cas de mesures prises localement au niveau des prix.

Une internalisation partielle des coûts externes, par exemple sur un seul type de mode de transport, peut créer une forte distorsion de marché en défaveur de ce mode. En Belgique, notamment, le rail serait largement défavorisé par rapport au transport routier car il internaliserait plus de 45% de ses coûts externes par habitant (1991) alors que le pourcentage n'atteint même pas 7% pour le transport routier (TERM, 2000).

Enfin, si une mesure d'internalisation permet un transfert modal important au profit du chemin de fer, par exemple, il ne faut pas oublier que cela nécessitera de très lourds investissements en infrastructure car le réseau européen actuel est proche de la saturation.<sup>106</sup>

## 5. Sensibilisation des consommateurs

Plusieurs études ont montré que la sensibilité environnementale et le degré de connaissances en environnement ne suffisent pas à modifier le comportement des consommateurs. (Nilsson M. et Küller R., 2000)

Par contre l'expérimentation personnelle de problèmes environnementaux ou de comportements alternatifs semble plus efficace. Dans ce dernier cas de figure, la mobilité touristique serait, par ailleurs, un terrain d'action idéal car la réceptivité au changement des touristes paraît nettement plus élevée que pour le reste de la population. (CEMT, 2000)

<sup>105</sup> Savy M. et alii, 1999.

<sup>106</sup> Savy M. et alii, 1999.

On pourrait donc imaginer d'interdire l'accès au voiture dans les principaux lieux touristiques

## 6. Indicateurs de développement durable

Une manière de contrôler si les actions menées conduisent bien sur la voie du développement durable repose sur la constitution d'un panel d'indicateurs.

De nombreuses études leur sont entièrement dédiées, notamment en ce qui concerne le secteur des transports.

Pour plus de renseignement à ce sujet, nous vous renvoyons à deux études de référence :

- **European Environment Agency**, « Are we moving in the right direction ? TERM 2000 », Environmental issues series n° 12.
- **De Villers J., Reniers J-M.**, « Elaboration d'un set d'indicateurs pour le développement durable des transports en Belgique », sous la direction de W.Hecq, rapport final pour les SSTC dans le cadre du plan d'appui scientifique à une politique de développement durable, programme 'leviers d'une politique de développement durable', CEESE-ULB, Avril 2000.

Aux nombreux indicateurs proposés, devrait s'ajouter celui de la répartition modale des touristes selon le type d'excursion ou de vacances (origine-destination, durée, mois du départ / du retour, ...) et la part du tourisme dans les différents marchés de transport de passagers

## 7. Synthèse du chapitre

Les actions du pouvoir politique et des acteurs du secteur sont de nature diverse.

Les acteurs du secteur élaborent parfois des chartes de bonne conduite ou des guides de bonnes pratiques, mais la mesure la plus efficace en ce domaine semble être l'adoption d'un système de gestion environnemental ISO 14001 ou EMAS (récemment adapté au cas des compagnies aériennes).

Au niveau des producteurs, les pouvoirs publics ont la possibilité d'imposer des normes techniques et des standards, ou plus simplement de suggérer certaines recommandations laissées au bon vouloir ou à l'appréciation des intéressés. Ce genre de mesure est toutefois dépendant bien souvent d'accords internationaux sur la question.

Une autre mesure consiste à favoriser le partenariat entre les différents acteurs du cycle de vie d'un mode de transport ou d'une infrastructure de manière à coordonner leurs actions et réduire au maximum les impacts environnementaux.

En matière de mesures d'internalisation des coûts externes des transports, l'UE favorise l'approche radicale du pollueur-payeur. Néanmoins, il faut rester attentif au fait qu'une internalisation complète des coûts externes du transport risque de créer de nouvelles inégalités sociales.

Par ailleurs, si le but recherché est la réduction en volume de la mobilité touristique, les taxes à introduire sur les carburants devraient être très élevées étant donné que ces derniers ne concernent qu'une petite part du prix de revient, que l'élasticité-prix du secteur est assez faible et que le choix modal effectué par les utilisateurs est relativement inélastique.

L'internalisation des coûts externes doit, en outre, se dérouler en parallèle et au même niveau sur les divers modes sous peine de disqualifier le précurseur en la matière.

Enfin, si l'internalisation favorise le rail, plusieurs investissements d'infrastructure seront nécessaires pour désengorger un réseau actuellement proche de la saturation.

Une autre méthode d'internalisation consiste à sensibiliser les utilisateurs. Le moyen le plus efficace serait l'expérimentation par les touristes eux-mêmes de problèmes environnementaux ou celle de comportements alternatifs.

Finalement, le contrôle de l'efficacité et de l'efficacités des mesures prises peut être effectué grâce, notamment, à l'élaboration d'un set d'indicateurs.



# Conclusion

## Conclusion

Dans un premier temps, nous avons étudié les deux secteurs essentiels à la mobilité touristique, le transport et le tourisme, et sommes arrivés aux constatations suivantes.

Depuis près d'un siècle, le **secteur des transports** a bénéficié d'une accélération impressionnante de progrès technologiques. Ces derniers ont permis non seulement de réduire de plus en plus la durée des trajets et leurs coûts, tout en offrant un meilleur confort et une sécurité accrue.

Cette évolution, couplée à l'apparition de la télématique, a été un puissant moteur de la croissance et de la mondialisation de l'économie. En retour, celles-ci ont généré une explosion de la demande de transport, tant au niveau des marchandises (ex : délocalisation de la production, pratique du « Just in time » (JIT), ...), que des personnes (ex : concentrations des zones d'embauche et de shopping versus phénomènes de péri-urbanisation et rurbanisation, multiplication des activités de loisirs et des destinations touristiques lointaines, ...).

Dans ce contexte, plusieurs déterminants de l'offre de transport de voyageurs, et certaines pratiques sociales, peuvent être isolés : les investissements annuels en infrastructure de transport en UE (routes, rail, aéroport) qui ont jusqu'à présent profité à plus de 60% au réseau routier et en matière de mode de transport de voyageurs, les pratiques sociales privilégient l'usage de la voiture particulière et de l'avion, qui devraient à l'avenir encore renforcer leurs positions dominantes par rapport au train.

En ce qui concerne plus particulièrement la Belgique, la hausse du transport de passagers par route a été plus faible que dans certains pays du sud de l'Europe, en pleine phase de rattrapage économique. En matière d'aviation, la Belgique a connu ces dernières années la seconde plus forte hausse du nombre de voyageurs transportés en UE, principalement sur les vols réguliers.

Pour sa part, le **secteur touristique** a également enregistré une expansion considérable, s'appuyant à la fois sur les progrès des transports et sur l'augmentation générale du bien-être économique et social.

Les prévisions pour les années à venir devraient confirmer cette tendance puisque le tourisme mondial devrait continuer à devancer, en volume et en recettes, la croissance globale de l'économie jusqu'en 2020 au moins. Or, le tourisme est d'une importance économique considérable de par ses retombées directes et indirectes dans l'économie (14% en moyenne du PNB de l'UE) et l'emploi (plus de 14% en moyenne des emplois de l'UE) des pays concernés.

Le secteur touristique réunit souvent sous une même bannière des réalités très contrastées. Les définitions elles-mêmes ne font que rarement l'objet d'harmonisations adéquates, rendant ainsi presque impossible la comparabilité ou la complémentarité des études sur le tourisme. Le champ de notre étude ne porte que sur le tourisme d'agrément (56% à 82% des déplacements internationaux selon les régions du monde), alors que d'autres englobent le tourisme d'agrément et le tourisme d'affaires dans une même analyse. En outre, la plupart des analyses sur le sujet ne traitent pas les excursions ou le tourisme non-commercial (invitations, location à des particuliers, résidences secondaires, ...), que nous avons tenté d'intégrer dans notre étude.

Outre sa croissance, le tourisme d'agrément est en proie ces dernières années à quelques mutations importantes, tant du point de vue des pratiques sociales que des déterminants de l'offre de transport ou de tourisme.

On observe ainsi un certain glissement d'intérêt des destinations intra-régionales au profit d'horizons plus lointains. L'Europe devrait perdre ainsi une partie de ses parts de marché en faveur des pays de L'Asie-Pacifique. Ensuite, divers facteurs favorisent le fractionnement des vacances tout au long de l'année, multipliant ainsi la demande de courts séjours. Ce phénomène, associé à l'accroissement de l'offre de destinations, réduit la fidélité des clients qui préfèrent collectionner les expériences et les découvertes. Enfin, l'association tourisme-transport se fait de plus en plus sentir au niveau de l'offre de voyages « tout compris », à prendre tels quels ou à laisser, aux prix plus qu'intéressants mais non détaillés.

En ce qui concerne le comportement touristique, il varie considérablement d'un pays à l'autre. Au sein de l'UE, notamment, le contraste le plus marquant se situe entre les pays du nord et du sud. Le « nord » qui bénéficie généralement d'un différentiel de pouvoir d'achat et de bien-être social par rapport au sud part plus souvent et préfère les destinations plus lointaines, pour échapper probablement au climat défavorable.

Une fois le décor planté, nous nous sommes focalisés sur le vif du sujet : la **mobilité touristique**, son volume et ses caractéristiques.

Bien qu'elles se situent à l'intersection de secteurs aussi importants que le transport et le tourisme, les interrelations tourisme-transport (mobilité touristique et mobilité induite) ne figurent que très rarement dans les études concernant l'un ou l'autre secteur. Elles jouent pourtant un rôle primordial dans le développement du tourisme et de certaines destinations.

L'offre de transport touristique couvre plusieurs aspects. Nous avons choisi de nous intéresser spécifiquement aux déplacements effectués par les touristes pour se rendre sur le lieu de leurs vacances ou excursion, et en revenir.

Outre l'origine et la destination du trajet, une des principales caractéristiques de la mobilité touristique est le mode de transport, dont la sélection est interdépendante avec celle de la destination.

Malheureusement, les données sur ce sujet sont peu disponibles, voire quasi inexistantes. Ce n'est qu'en recoupant les résultats d'enquêtes sur les vacances avec des statistiques générales sur les transports que l'on peut estimer le volume de la mobilité touristique telle que nous l'avons définie (tourisme d'agrément, mobilité origine-destination).

Selon nos calculs, l'UE aurait connu en 1997 quelque 435 millions de voyages touristiques d'Européens en voiture, 233 millions en avion et 75 millions en train, sans tenir compte des nombreuses excursions. Par contre, les données dont nous disposons ne nous ont pas permis de déterminer avec suffisamment de précision les distances moyennes parcourues à des fins touristiques par les trois modes concernés.

L'analyse réalisée pour la Belgique est plus poussée à ce niveau.

En restreignant l'analyse au territoire belge pour 1998, nous estimons que la mobilité touristique origine-destination **minimale, hors transit**, s'élevait pour les voitures à plus de 5% du trafic routier privé<sup>107</sup> en Belgique (soit près de 8,5 milliards de passagers-km). En intégrant le seul trafic touristique de transit entre les Pays-Bas et la France, le pourcentage atteint minimum 5,5%. En ce qui concerne

---

<sup>107</sup> Le trafic routier privé représente la distance parcourue en Belgique par tous les modes de transport, belges ou étrangers. Parmi les moyens de transport concernés, se retrouvent les voitures particulières, les petites camionnettes, les taxis et les ambulances.

l'aéroport de Bruxelles national, la mobilité touristique origine-destination serait **au minimum** de 26,5% des passagers-km enregistrés **hors trafic de transfert** (soit près de 5,5 milliards de passagers-km). Celle du rail belge, enfin, aurait atteint **au minimum, hors transit**, plus de 11% du trafic passager de la SNCB en 1997.

Une des questions que l'on se pose est de savoir comment la demande de mobilité évoluera au cours de ces prochaines années. Nous avons tenté de le faire au moyen d'une analyse quantitative des prévisions (modélisation), pour ensuite nous intéresser à une approche moins contraignante : l'analyse qualitative ou analyse des déterminants de la demande.

Nous avons étudié deux types d'approches de **modélisation** : les modèles économétriques purs et les modèles séquentiels et de comportement appliqués au transport.

L'approche économétrique pure présente plusieurs inconvénients lorsqu'elle est appliquée au secteur du tourisme-transport. Elle se base en effet sur des hypothèses de théorie économique classique et de théorie du consommateur qui ne se vérifient pas toujours dans le cas de la mobilité touristique. La théorie des caractéristiques permet quelque peu de contourner cette difficulté mais elle se heurte généralement au manque de données disponibles.

Une deuxième approche de modélisation consiste à adapter les modèles de transport, notamment les modèles séquentiels et de comportement : génération, distribution, choix modal. Toutefois, ils nécessitent non seulement une quantité phénoménale d'informations, rarement disponibles pour la mobilité touristique en particulier, mais comportent également un biais important au niveau de la représentation du comportement touristique. Les modèles supposent en effet que les étapes choix de la destination et choix du mode de transport principal sont successives. Or, nous avons pu constater au cours du chapitre III, que ces choix étaient liés.

Si les prévisions quantitatives de la demande de mobilité touristique posent de multiples problèmes du point de vue de l'adaptation de modèles ou de l'obtention de données, **l'analyse qualitative** de son évolution paraît plus abordable. Ceux que nous avons identifiés au cours de cette partie du travail sont, selon les modèles étudiés :

- le prix et la durée du trajet par mode, le confort associé, le coût d'infrastructure des transports et les dépenses totales pour la destination choisie (modèle économétrique de la demande de transport touristique) ;
- les revenus, le taux d'intérêt  $i$ , les préférences individuelles, le budget total de consommation, le budget vacances consenti, les prix relatifs des différents services, le coût relatif du tourisme domestique ou international, la démographie du pays d'origine, le climat, le nombre de jours de congé (modèle économétrique, approche micro : TRIP).

L'étude, généralement effectuée par enquêtes, des motivations et des déterminants de la décision de partir ou de rester, du choix de la destination et de la répartition entre le tourisme domestique ou international, du choix modal, ... permet l'élaboration de typologies de touristes ou de styles de vie. Ces constructions identifient des classes de comportements touristiques spécifiques et associent chacune d'entre elles aux caractéristiques socio-économiques et personnelles (déterminants de la demande) des individus qui y sont repris. Elles rejoignent donc l'aspect « analyse des pratiques sociales » du rapport.

---

Après avoir identifié les principaux déterminants de la demande de mobilité touristique, nous nous sommes penchés sur quelques uns d'entre eux dont les **changements influenceront probablement le volume ou les caractéristiques de la demande de mobilité touristique**.

En ce qui concerne les pratiques sociales, même si l'aménagement et la réduction du temps de travail ne semble par avoir d'influence à court terme, d'autres facteurs ont un rôle non négligeable en cette matière. Les mutations culturelles, d'une part, ont inscrit le tourisme comme un élément incontournable du rythme de la vie. La mondialisation de l'économie, l'introduction prochaine de l'Euro, l'élargissement de l'UE vers les pays de l'Est, d'autre part, sont autant d'incitants à voyager et à repousser « l'effet frontière » d'une population de plus en plus dispersée et riche en touristes potentiels.

Au niveau des déterminants de l'offre de transports, plusieurs nouveautés vont probablement modifier, partiellement du moins, la répartition modale des touristes en faveur du rail sur les distances moyennes ou engendrer une mobilité internationale supplémentaire grâce aux prix attractifs (compagnies aériennes « low cost ») ou grâce au gain de temps enregistré sur les trajets (réseau TGV, tunnel sous la Manche).

La mobilité touristique est, par ailleurs, dépendante du contexte global de la mobilité des personnes. L'attachement presque symbolique des jeunes à leur voiture, l'accession d'une plus grande proportion de la population au permis de conduire ou à l'acquisition d'un véhicule, et l'influence de l'aménagement du territoire sur les comportements de mobilité des citoyens sont également des éléments déterminants. La manière dont les autorités traiteront ces phénomènes à l'avenir, jouera sans conteste sur la mobilité touristique. Le sens de cette influence sera fonction de l'efficacité des actions menées et des politiques mises en œuvre.

La télématique, enfin, inonde l'utilisateur d'informations multiples et facilite grandement le tourisme spontané. Elle est également un terrain privilégié pour engendrer des besoins artificiels au moyen de campagnes de promotion et accroître la mobilité touristique de ceux qui peuvent se le permettre.

Les éléments précités sont issus d'une analyse théorique du sujet. Nous avons voulu les confronter à un **cas pratique** de manière à vérifier s'ils reflètent bien la réalité et de manière à compléter notre étude par des constatations plus spécifiques.

Nous avons effectué une enquête auprès des touristes belges qui se rendent à la côte belge, de manière à vérifier si les constatations statistiques et théoriques évoquées ci-avant rencontrent la réalité et pour enrichir nos commentaires grâce à la confrontation d'une situation pratique.

Dans ce cadre, un traitement statistique des données a été réalisé.

Parmi les déterminants du choix modal, il apparaît également que si la possession d'une voiture est un élément essentiel dans le choix de ce moyen de transport pour le tourisme, d'autres facteurs comme la disposition d'une voiture de société, venir avec des jeunes enfants ou pour un séjour de plus longue durée jouent aussi un rôle non-négligeable.

Dans l'étude des déterminants de la demande de tourisme et de mobilité touristique, le revenu est généralement cité comme une des variables explicatives fondamentales. D'après notre analyse, il serait plus judicieux d'utiliser le revenu moyen par membre du ménage plutôt que le revenu global du ménage.

Enfin, l'enquête nous a permis de constater que les touristes belges ne considèrent que le coût marginal du trajet en voiture comme faisant partie des dépenses touristiques. La voiture est considérée en effet comme un outil indispensable dans la vie de tous les jours et son utilisation pour la mobilité touristique est un extra.

De l'analyse des résultats, il ressort par ailleurs l'absolue nécessité d'adapter la collecte de données statistiques sur le tourisme en Belgique, pour tenir compte du tourisme d'un jour (plus de 40% des personnes interrogées) et de la « sphère non-commerciale » du tourisme domestique (environ un tiers de l'échantillon pour ce qui concerne le logement et 10% en matière de transport).

Si le tourisme génère des **impacts environnementaux** et socio-culturels bien spécifiques sur les lieux des activités, qui font l'objet d'études approfondies, la mobilité touristique, par contre, est englobée dans l'analyse plus générale des impacts environnementaux des transports et ne bénéficie jusqu'à présent d'aucune étude particulière.

Idéalement l'analyse des cycles de vie des modes et infrastructures de transport devraient permettre de déterminer et quantifier les impacts globaux des transports sur l'environnement et d'en allouer une partie à la mobilité touristique. Néanmoins, la complexité du travail à fournir est telle que l'analyse se limite au stade utilisation et à l'estimation rudimentaire de la nature et de l'ampleur des impacts. L'étude du cycle de vie des destinations est, par ailleurs, d'une aide précieuse pour évaluer l'importance de la mobilité touristique entre les principaux marchés générateurs et la destination concernée, en fonction de son stade de développement. Les impacts sont en effet beaucoup plus marqués au stade du tourisme de masse.

La mobilité touristique génère des problèmes de volume étant donné la taille de son « marché » et des problèmes d'intensité provoqués par les concentrations, tant spatiales que temporelles, de la plupart des déplacements touristiques. Ils se traduisent en impacts environnementaux au travers notamment de l'utilisation de ressources énergétiques, de la pollution de l'air, de l'occupation des sols et de la fragmentation de l'espace.

Nous avons pu constater au cours de ce travail, que la répartition modale des vacanciers et « excursionnistes » privilégie la voiture et l'avion.

Or, ces deux modes sont répertoriés dans le secteur comme étant les plus grands consommateurs d'énergie, non-renouvelable et aggravant la dépendance énergétique des pays de l'UE de surcroît, avec de très faibles efficacités énergétiques.

En outre ils génèrent presque la totalité des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur transport (respectivement 85% et 12%) et la majorité des émissions de NO<sub>x</sub>, dont une part importante pour la mobilité touristique.

Enfin, le transport routier est la principale source de COV non-méthaniques et l'aviation provoque la formation de nuages en haute altitude dont l'effet environnemental n'est pas encore très bien connu.

Les spécificités de la mobilité touristique en matière d'infrastructures de transport tiennent notamment à l'utilisation massive du réseau routier. Ce dernier est non seulement un élément de fragmentation de l'espace mais également un grand consommateur de terrain, qui plus est au niveau touristique dans des régions souvent sensibles (côtes, montagnes, ...).

Quand on considère la notion d' « externalité », un autre impact important à prendre en compte, en plus des impacts environnementaux précités, concerne le temps perdu dans les embouteillages et encombrements. Il représenterait 2% du PNB de l'UE sur un total de 4% pour l'ensemble des coûts externes du transport en UE (1998). A nouveau, la part de la mobilité touristique n'est pas identifiable simplement sur base des données obtenues.

La variété des études et des résultats obtenus pour la monétarisation des externalités des transports témoignent de la complexité des méthodes à mettre en œuvre( approche macro ou micro, sélection des impacts ou des modes étudiés, choix de la méthodologie de monétarisation, ...) et de la collecte des données nécessaires.

Une chose est toutefois certaine : l'écart se creuse entre le taux de croissance de la mobilité touristique, d'une part, et le rythme de certaines améliorations sur le plan de l'environnement, d'autre part.

Il ne suffit donc plus de compter uniquement sur le progrès technologique pour résoudre le problème des impacts environnementaux et replacer la mobilité touristique sur la voie du développement durable : l'action politique et celle des acteurs du secteur sont devenues indispensables.

Le **développement durable** consiste à intégrer dans une même vision globale les aspects économiques, sociaux et environnementaux de la société de manière à assurer les besoins des citoyens actuels sans compromettre ceux des générations futures.

Nous avons pu constater au cours de ce travail que le secteur tourisme-transport est une source très importante de richesse et d'emploi, pour les pays de l'OCDE notamment, mais que son développement actuel entre directement en conflit avec les aspects environnementaux du développement durable.

Certains choix doivent donc être réalisés.

Si l'on décide de s'attaquer aux problèmes environnementaux, plusieurs mesures peuvent être envisagées, tant au niveau des acteurs du secteur que des autorités.

Les acteurs du secteur ont la possibilité d'adopter des guides de bonnes pratiques mais surtout d'implanter un système de gestion environnementale ISO 14001 ou EMAS adapté à leur secteur d'activités.

Les pouvoirs publics ont le choix notamment de suggérer des recommandations ou d'imposer des normes techniques ou standards aux producteurs, mais cela nécessite généralement des accords internationaux. Ils peuvent également favoriser les partenariats entre les acteurs du cycle de vie d'un mode ou d'une infrastructure de transport de manière à coordonner les efforts de réduction des impacts environnementaux.

En outre, les autorités pourraient décider d'internaliser les coûts externes du secteur des transports, notamment de manière radicale en suivant le principe du pollueur-payeur préconisé par l'UE. Ce type de mesure radicale doit toutefois être étudiée avec attention avant d'être appliquée car elle risque d'accentuer certaines inégalités sociales, de créer des distorsions de concurrence entre les modes si elle n'est que partielle, ou d'engendrer des problèmes de capacité en cas de transfert important de mobilité d'un mode vers un autre (le rail par exemple). Une taxe sur les carburants, même avec des taux élevés,

ne provoquerait en outre qu'une faible diminution de la demande à cause, entre autres, de la faible élasticité-prix du secteur.

Une deuxième façon d'internaliser les coûts externes des transports consiste à sensibiliser les utilisateurs. Les mesures les plus efficaces en cette matière serait l'expérimentation par les touristes, tant des problèmes environnementaux que de comportements alternatifs.

Enfin, l'efficacité et l'efficience des mesures engagées peuvent être contrôlées grâce notamment à l'élaboration d'un set d'indicateurs appropriés.

Les mesures possibles sont donc multiples et la combinaison de plusieurs d'entre elles est nécessaire pour tenter d'enrayer le développement de l'écart entre le taux de croissance de la mobilité touristique, d'une part, et celui de certaines améliorations sur le plan environnemental, d'autre part.



---

## Bibliographie

### Ouvrages et extraits d'ouvrages

- **Amelung B. et alii** ; « Tourisme mondial : vers une approche intégrée » ; Université de Maastricht, ICIS mai 1999.
- **Ben-Akiva M. and S. Lerman**, « Discrete choice Analysis : Theory and Application to Travel Demand », The MIT Press, Cambridge, Mass 1991.
- **Carraro C. and M. Manente**, « The TRIP Forecasting Models of World Tourist Flows From and To Italy », International Center of Studies on the Tourist Economy, Oriago di Mira (VE) , 1994.
- **CEC (Commission of the European Communities)**, « Transport Research APAS Strategic Transport : Transport strategic modelling », VII - 22, Brussels 1996.
- **CEMT**, « Internaliser les coûts sociaux des transports », Paris 1994.
- **CEMT**, « Transport et loisirs : table ronde 111 des 15 et 16 octobre 1998 », Centre de recherches économiques, OCDE 2000.
- Sixième conférence internationale **CISSET**, « Tourisme et gestion de la mobilité des destinations touristiques : comportement spatial, accessibilité et information », Venise, 31 mars et 1<sup>er</sup> avril 2000
- Contours d'une politique de mobilité future, Mobilis, Comaube, Mobilité pp.93-97, 1991.
- **Costa P., Gambuzza M., Manente M. and Minghetti V.**, « Accessibility and mobility conditions and tourist development : the case of southern Italy », CISSET, 1996.
- **Costa P. and Manente M.**, « Monitoring excursionist flows : the case of Venice », CISSET, 1996.
- **Costa P., Manente M. and Minghetti V.**, « **Tourism demand segmentation and consumption behaviour : an economic analysis** », CISSET 1996.
- **De Villers J., Reniers J-M.**, « Elaboration d'un set d'indicateurs pour le développement durable des transports en Belgique », sous la direction de W.Hecq, rapport final pour les SSTC dans le cadre du plan d'appui scientifique à une politique de développement durable, programme 'leviers d'une politique de développement durable', CEESE-ULB, Avril 2000.
- **European Commission, Directorate General XXIII**, « Facts and figures on The Europeans on Holidays 1997-1998 », A Eurobarometer Survey, Executive Summary, March 1998.
- **EEA** in co-operation with Eurostat, « Towards a transport and environment reporting mechanism (TERM) for the EU ; Part 1 : TERM concept and process », Technical report n°18, May 1999.
- **European Environment Agency**, « Are we moving in the right direction ? TERM 2000 », Environmental issues series n° 12.
- **European Union**, « Annual energy review 1999 ».
- **Fouvez S.**, « Les bases statistiques : un instrument de référence ? », CEMT, Colloque national PNR 41, Transport et environnement : interactions Suisse-Europe, 21 mai 1996.
- **Gilson B., Favrel V. and Hecq W.**, « Links between the mobility and emission models », CEESE-ULB, 1999.
- Tourism, transportation and the environment, Extrait de : **Hoyer K.G. et Simonsen M.**; « To travel – but not by foot », report 7/96, Norway.
- **Hunecke M. and Sibum D.**, « Socio-economic aspects of individual mobility », IPTS, September 1997, Report EUR 17712 EN.

- **INFRAS**, « Externe Kosten des Verkehrs », Zürich/Karlsruhe, März 2000.
- **INFRAS**, « Des transports à des prix équitables et efficaces », PNR 41 Transport et environnement.
- **INFRAS**, « Coûts et efficacité des mesures de protection de l'environnement dans les transports », Association suisse des ingénieurs en transport SVI 41/96.
- **Johnson Peter and Thomas Barry**, « Choice and Demand in tourism », Mansell, London 1992.
- **Karasin Leslie**, « Travel cost method – Summary and discussion », CEESE-ULB 1998.
- **KU Leuven & VITO**, « Prospective study of the emissions in Belgium until 2008/2012 of the greenhouse gasses included in the Kyoto Protocol, cost and potential of measures and policy instruments to reduce GHG emissions part B », study for the Belgian Federal Ministry of the Environment.
- « La construction d'indicateurs de développement durable appliqués au secteur du tourisme », mémoire dans le cadre du stage de DEA effectué au CIRED/EHESS sous la direction de J-P.Céron, 1998.
- **Marcial Echenique & Partners**, « The Streams Model, Deliverable D3 », Project funded by the European Commission under the Transport RTD Programme of 4<sup>th</sup> framework programme, December 1996.
- **Manente M.**, « STREP : a forecasting model of international tourist flows by region », CISET, 1996.
- **Ministère des transports et de l'équipement (direction des transports terrestres)**, « Transports terrestres et environnement : la monétarisation », dossier, septembre 1999.
- **Ministère des transports et de l'équipement (direction des transports terrestres)**, « Transports terrestres et environnement : énergie », dossier, septembre 1999.
- **NEA Transport research and training**, « Tourism and Mobility ».
- **Perkins S.**, « Transport, environment and sustainability », ECMT, 3<sup>rd</sup> Pan-European Transport Conference, Finland, 23-25 June 1997.
- **Pongas E.**, « Trafic aérien, transport de passagers 1993-1997 », Eurostat transport, Thème 7, janvier 2000.
- **Quinet E.**, « Principes d'Economie des Transports », Ed. Economica, Paris 1998.
- **Richards M.J., Barham P.A. and Oxley P.R.**, « Public transport in perspective », IPTS, May 1998, EUR 18112 EN.
- **RIVM**, « Milieu compendium: milieukosten per doelgroep en thema 1985-1999 ( prijspeil 2000) », 2000.
- **Savy M. et alii**, « Les chemins de fer d'Europe occidentale : situation comparée et perspectives », Contribution à un Observatoire des politiques et stratégies de transport en Europe, Ministère de l'équipement, des transports et du logement, Direction des affaires économiques et internationales, Lettre de commande n° 5Q04 du 30 novembre 1999, La Documentation française.
- **Secrétariat permanent au tourisme**, « La modélisation dans les transports terrestres », Rapport de groupe de travail dans le cadre du programme PREDIT, France juin 1999.
- **Secrétariat permanent au tourisme**, « Réinventer les vacances. La nouvelle galaxie du tourisme », Rapport du groupe d'experts « Prospective de la demande touristique à l'horizon 2010 », présidé par Jean Viard, France 1998.
- **Strelow H.**, « Transport de voyageurs par chemin de fer 1990-1997 », Eurostat transports, Thème 7, février 2000.
- **UN**, « Economic aspects of sustainable development in Belgium, focus on : transport and tourism ».
- **UN Economic and social council**, « Tourism and sustainable development », Report of the Secretary-General, Commission on Sustainable development, 7<sup>th</sup> session, 19-30 April 1999.
- **Wackermann G.**, « Tourisme et transport », Mobilité spatiale, SEDES, Paris 1993.
- **Weckström-Eno K.**, « Voyages à longue distance (> 100 km) », Eurostat Transport, Thème 7, avril 1999.

---

## Articles

- **Black W.R.**, Socio-economic barriers to sustainable transport, *Journal of Transport Geography* 8, Pergamon 2000, pp.141-147.
- **Bostnavaron F.**, Les professionnels du tourisme s'interrogent sur l'impact des 35 heures, *Le Monde*, 12 février 2001, p16.
- **Bristol A.L. and Nellthorp J.**, Transport project appraisal in the European Union, *Transport policy* n° 7, Pergamon 2000, pp. 51-60.
- **Charlet. M.**, « Louer ou acheter sur la côte belge ? », *Le Soir immo*, 15 février 2001, pp. 2-3.
- **Chu Fong-Lin**, Prédiction touristique : une approche combinée ; *Tourism Management*, vol. 19, n°6, pp.515-520, Elsevier, GB 1998.
- **Commission européenne**, Défis à l'horizon 2020 / L'aviation face à l'environnement, *RDT info* n° 28, décembre 2000, pp.24-27.
- **Danech-Pajouh M.**, « Mise à jour d'une matrice origine-destination par les comptages ; présentation succincte du modèle GEDIPE », Rapport INRETS n° 126.
- **Changuk Lee Ch.**, Predicting tourist attachment to destinations, *Annals of Tourism Research*, vol.28, n° 1, 2000, pp 229-232.
- **Eadington W.R. and M. Redman**, Economics and Tourism, *Annals of Tourism Research*, 18, 1991, pp. 41-56.
- **Etude INFRAS/IWW**, L'impact des transports sur l'environnement dans 17 pays européens, *UIC Panorama*, 1<sup>er</sup> semestre 2000.
- **Gärling T. & A. and Johanson A.**, Household choices of car-use reduction measures, *Transportation Research Part A*, n° 34, Pergamon 2000 ; pp.309-320.
- **Gartner W. and J.D. Hunt**, A Method to Collect Detailed Tourist Flow Information, *Annals of Tourism Research*, 15, 1988, pp. 159-172.
- **Geurs K.T. and Van Wee G.P.**, « Environmentally sustainable transport : implementation and impacts for the Netherlands for 2030, Phase 3 report of the OCDE project « Environmentally sustainable transport », February 2000, RIVM report 773002 013.
- **Graham A.**, Demand for leisure air travel and limits to growth, *Journal of Air Transport Management* n°6, Pergamon 2000 ; pp. 109-118.
- **Graham B. and Guyer C.**, Environmental sustainability, airport capacity and European air transport liberalization : irreconcilable goals ?, *Journal of Transport Geography* n° 7 ; Pergamon 1999 ; pp. 165-180.
- **Greenidge K.**, Prévoir la demande touristique : une approche STM ; *Annals of Tourism Research*, vol 28, n°1, Elsevier Science, GB 2000, pp. 98-112.
- **Hall D.R.**; Conceptualisation du transport touristique : inéquité et externalités ; *Journal of Transport Geography*, vol 7, n°3, septembre 1999, pp.181-188.
- **Harris C.C., McLaughlin W. J. and Hunt J.D.**, Estimating Total Statewide Travel, , *Annals of Tourism Research*, 4, 1994, pp. 701-711.
- **Jacobs E.**, Mobiliteit en toerisme aan de kust : de automobilist, Studiedag Oostende, 19/12/1990.

- **Leeworthy V.R. et Wiley P.C.**, Correction du biais des réponses dans une enquête sur les dépenses touristiques ; *Annals of Tourism Research*, vol 28, n°1, Elsevier Science, GB 2000, pp. 83-97.
- **Leinbach T.R.**, Mobility in development context : changing perspectives, new interpretations, and the real issues, *Journal of Transport Geography*, n° 8, Pergamon 2000, pp ; 1-9.
- **Lim Ch.**; Inventaire des modèles de la demande du tourisme international ; *Annals of Tourism Research*, vol. n°24, Pergamon, Elsevier Science 1997, pp. 835-849.
- **Loomis J.B.**, Four models for determining environmental quality effects on recreational demand and regional economics, *Ecological Economics* n° 12, Elsevier Science 1995, pp. 55-65.
- **Martin C.A. and S.F. Witt**, Substitute Prices in Models of Tourism Demand, *Annals of Tourism Research*, n° 15, 1988, pp. 255-268.
- **Murphy J. and Delucchi M.A.**, A review of the literature on the social cost of motor vehicle use in the USA, *Journal of Transportation and Statistics*, Elsevier, January 1998.
- **Nilsson M. and Küller R.**, Travel behaviour and environmental concern, *Transportation research part D*, vol 5, issue 3, Pergamon Elsevier, 2000, pp. 211-234.
- **Papatheodorou A.**; Pourquoi voyage-t-on vers d'autres horizons ? ; *Annals of Tourism Research*, vol 28, n° 1, Elsevier Science, GB 2000, pp. 164-179.
- **Prideaux B.**; Le rôle du système de transport dans le développement d'une destination ; *Tourism Management*, vol n°21, Pergamon, Elsevier Science 1999, pp.53-63.
- **Prideaux B.**; The resort development spectrum – a new approach to modeling resort development ; *Tourism Management*, vol n° 21, Pergamon, Elsevier Science 2000, pp. 225-240.
- **Recker W.W., Chen C., McNally M.G.**, Measuring the impact of efficient household travel decisions on potential travel time savings and accessibility gains, *Transportation Research Part A*, n° 35, Pergamon 2001, pp. 339-369.
- **Schlag B. and Teubel U.**, Public acceptability of transport pricing, *IATSS Research*, vol 21 n°2, 1997
- **Smeral E.**, Tourism Demand, Economic Theory and Econometrics: An Integrated Approach, *Journal of Travel Research*, XXVI(4), 1998, pp. 38-43.
- **Surmont E.**, « Des parkings et des navettes pour donner de l'air à la côte », *Le Soir*, 10 mars 1998.
- **Van Soest A. and Kooreman P.**, A Microeconomic Analysis of Vacation Behaviour, *Journal of Applied Econometrics*, vol. 2, 1987, pp. 215-226.
- Vrije tijd en mobiliteit : een actueel probleem, *Mobiliteitschrift*, february 1990, pp.17-24
- **WES**, Le tourisme à la côte a-t-il à nouveau le vent en poupe ?, in the *Courrier économique et financier of the KBC*, 16 Juni 2000).
- **Williams A.M.**, « Taking up the challenge of tourism and leisure : onwards from the Köln 'EPE Sustainability laboratory' », University of Exeter.
- **Witt S.F. and Witt C.A.**, Forecasting Tourism Demand : A review of Empirical Research, *International Journal of Forecasting* 1995, 11(3), pp. 447-475.

---

**Sources de données statistiques et enquêtes**

- **BIAC**, Brutrends 1999.
- **Comptages** sur autoroute, routes avec répartition horaire moyenne du trafic {sources : ministère des communications et de l'infrastructure, département « routes » de l'administration de la régulation du trafic et de l'infrastructure, département « environnement et infrastructure » du ministère de la communauté flamande (administration des routes), direction générale des routes du ministère wallon de l'équipement et du transport}.
- **De Borger L.**, Enquête ménage sur le transport passager (parc de voitures particulières et l'utilisation de celles-ci), , programme national R-D ENERGIE, 1987.
- **Department of the Environment, Transport and the Regions**, Transport Statistics Great Britain , 1999 edition.
- **Données SNCB** : nombre d'arrivées et de départs pour les mois de juin, juillet et août de 1995 à 1997.
- **European Commission DG VII (Eurostat)**, Transport in figures, Statistical pocket book, updated January 1999.
- **European Commission DG XXIII**, Facts and figures on the Europeans on holidays 1997-1998, a Eurobarometer survey 1998.
- **European Commission DG XXIII**, Tourism in Europe, 1995.
- **Groupe Transport Recherche des FUNDP**, Enquête ménage sur la mobilité.
- **INS**, *Enquête nationale sur la mobilité*, octobre 1998.
- **INS**, Enquête sur les vacances des belges 1996 et 1997.
- Inventarisatie van de huurappartementen en tweede verblijven aan de Belgische kust, Reeks Toeristisch - Economisch onderzoek n°88, Brugge.
- **Ministère de la Communauté flamande**, Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen, 1995.
- **Ministère de la Communauté flamande**, Enquête sur les déplacements à la côte, 1997.
- **OECD** : politique du tourisme et tourisme international dans les pays de l'OCDE.
- **SOFRES** : Les européens et leurs vacances, octobre 2000.
- **SOFRES** : L'impact des 35 heures sur la vie quotidienne des salariés et sur l'emploi, juin 2000.
- **SOFRES** : La place de l'automobile dans la société, septembre 2000.
- **SOFRES** : Les jeunes et l'automobile, septembre 2000.
- **UIC** : Statistique du trafic ferroviaire des réseaux européens de l'UIC, 2001
- **Van den Steen I**, « Analyse de l'évolution de l'occupation du sol depuis l'émergence du tourisme balnéaire à la côte belge », mémoire.
- **VUB** : *Integratie van de problematiek van de hoogwaterstanden en overstromingen in een socio-economisch context*, February 2000 .
- **WES** : Enquête sur le comportement récréatif et touristique des belges.
- **WES en Hoger School voor Verkeerskunde-Diepenbeek** : *Het verplaatsingsgedrag aan de kust*, 1997.

## **Annexe :**

# **Méthodologie, questionnaires et résultats de l'enquête sur la mobilité touristique vers la côte belge**

## Méthodologie de l'enquête sur la mobilité touristique vers la côte belge

### 1. Rédaction du questionnaire

La rédaction du questionnaire (versions en français et en néerlandais, voir annexes) s'est déroulée du 17 juillet au 20 août 2000. Nous nous sommes inspirés d'autres enquêtes (INS : *Enquête nationale sur la mobilité*, octobre 1998 ; VUB : *Integratie van de problematiek van de hoogwaterstanden en overstromingen in een socio-economisch context*, February 2000 ; WES) de manière, notamment, à assurer une certaine cohérence et comparabilité des résultats.

### 2. Réalisation de l'enquête

Deux étudiantes ont été engagées pour la période courant du **26 août** au 2 septembre 2000 inclus, et un étudiant pour la période du 3 **au 10 septembre 2000**.

Les interviews ont été réalisées en **face-à-face**, sur base du questionnaire préétabli, à la plage ou sur la digue. Il existe donc un biais dans l'échantillon interrogé puisqu'il n'a pas été possible de s'intéresser aux personnes qui pratiquaient un sport (vélo, voile, ...), qui résidaient en camping avec plage séparée, qui restaient à l'intérieur, etc., sauf exceptions.

Le mois de septembre a connu un taux de non-réponse beaucoup plus accentué que le mois d'août. En effet, étant donné les conditions météo (vent, pluie, ...), peu de gens étaient enclins à rester sur place pour répondre aux questions. Il semble également que les touristes de Knokke étaient beaucoup moins coopératifs, contrairement à ceux de Blankenberge.

Par ailleurs, les enquêteurs ont constaté que dans les ménages, principalement chez les francophones, les femmes répondaient plus facilement, créant ainsi une sur-représentation féminine dans l'échantillon.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que l'enquête s'est déroulée pendant un court laps de temps et ne peut être représentative de l'ensemble des touristes de la côte belge. Non seulement il ne nous a pas été possible de tenir compte du mois le plus animé et le plus fréquenté de l'année (juillet), mais en plus, rien ne nous permet d'affirmer que les touristes de basse saison se comportent de la même manière que les estivaux.

### 3. Traitement des données et analyse des résultats

L'encodage des **251 questionnaires récoltés** a été effectué en quelques jours, de sorte que le traitement des résultats a pu démarrer dès la fin du mois de septembre.

Pour ce faire, nous avons utilisé les logiciels Excell et SPSS 10.0 pour Windows.

Dans un premier temps, nous nous sommes attachés à **décrire l'échantillon** en question et à comparer sa structure avec des enquêtes existantes (*Onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen 1994-1995* ; *Enquêtes sur les vacances* de l'INS 1996-1998, *Statistiques du tourisme et de l'hôtellerie* de l'INS 1996-1999, *Statistiques du WES sur le tourisme à la côte* en 1998).

Ensuite, nous avons **analysé certains aspects plus en profondeur**, grâce notamment aux croisements de données et à l'étude de « clusters » (ex : niveau moyen de revenus par personne, région, moyen de transport utilisé, ...).