

# 1 L'avenir de nos infrastructures

## La mobilité en Belgique: une photographie de nos infrastructures de transport

La Belgique se situe parmi les premiers pays au plan européen, et même au niveau mondial, en termes de densité d'infrastructures de transport par km<sup>2</sup>. Elle possède également une infrastructure portuaire de premier plan. Elle accueille quatre grands ports maritimes - Anvers, qui est le 2<sup>ème</sup> plus grand port européen et le 4<sup>ème</sup> au rang mondial, Gand, Ostende et Zeebrugge - et deux importants

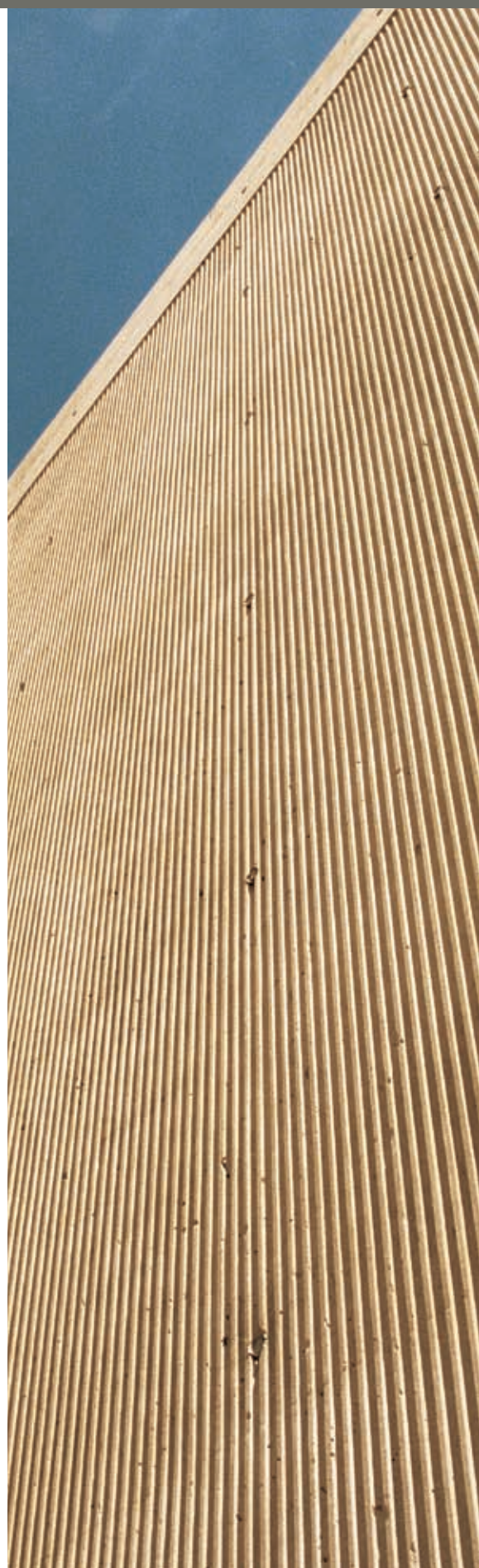
ports intérieurs, ceux de Bruxelles et de Liège.

L'infrastructure aéroportuaire n'est pas en reste puisque le pays dispose de cinq aéroports - Brussels Airport (Zaventem), Brussels South (Charleroi), Ostende-Bruges, Anvers-Deurne, Liège-Bierset -, dont deux - Bruxelles et Liège - figurent dans le classement des dix premiers aéroports européens en matière de transport de fret.

Longueur et densité du réseau belge d'infrastructures de transport\*

	Longueur du réseau (km)	Place au classement européen de la densité (km/km <sup>2</sup> )
Routes	151.372	
Autoroutes	1.747	1
Autres routes	149.625	
Chemin de fer	3.518	2
Voies navigables	1.516	2
Pistes cyclables	1.558	

Sources: SPF Economie, SPF Mobilité, SNCB. \*Chiffres 2005





## Evolution des infrastructures de transport

### LA ROUTE

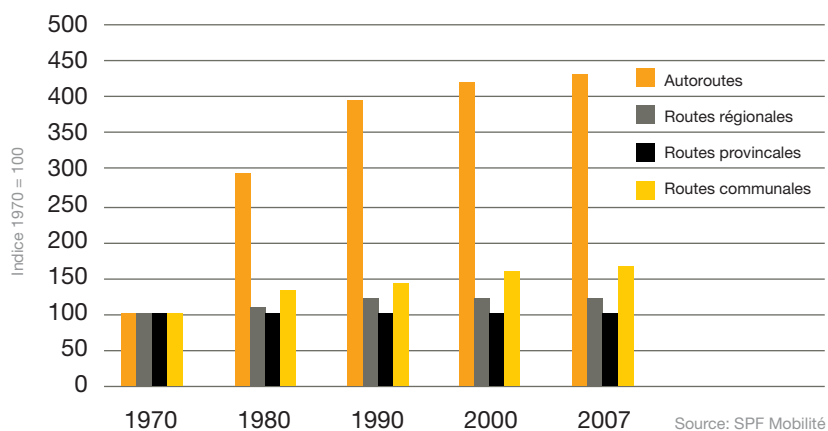
L'infrastructure routière belge a connu une expansion fulgurante au cours des années septante. Quelque 800 km d'autoroutes ont été créés en l'espace de dix ans, ce qui a eu pour conséquence de tripler la longueur du réseau autoroutier. Dans le même temps, le réseau communal a connu une progression de 30% avec la construction de 28.000 km de nouvelles voiries locales.

La construction de nouvelles routes et autoroutes s'est poursuivie au cours de la décennie suivante, à un rythme moins soutenu il est vrai: le réseau autoroutier a gagné quelque 400 km

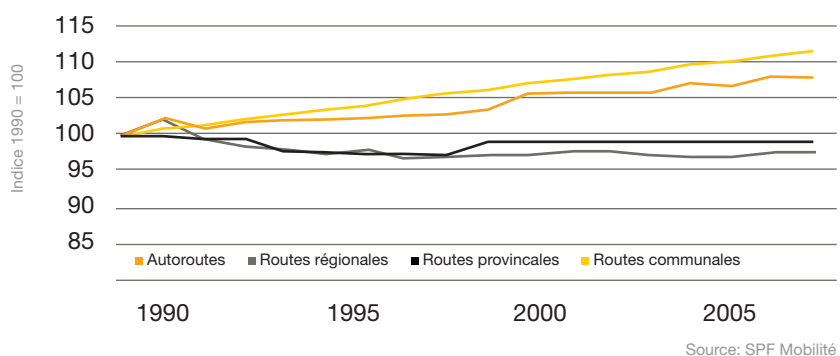
supplémentaires et plus de 13.000 km de nouvelles routes communales ont été construites.

L'évolution s'est ensuite stabilisée à partir du début des années nonante. La longueur du réseau régional et provincial, qui s'était accrue de 20% en 20 ans, n'a quasiment plus bougé et la progression des autoroutes est devenue insignifiante (6 km/an). Seules les voiries communales ont poursuivi leur progression puisqu'on compte encore aujourd'hui quelque 800 km/an de nouvelles routes, ce qui reste toutefois bien inférieur aux moyennes annuelles enregistrées trente ans plus tôt.

### Evolution de la longueur du réseau routier



### Evolution de la longueur du réseau routier



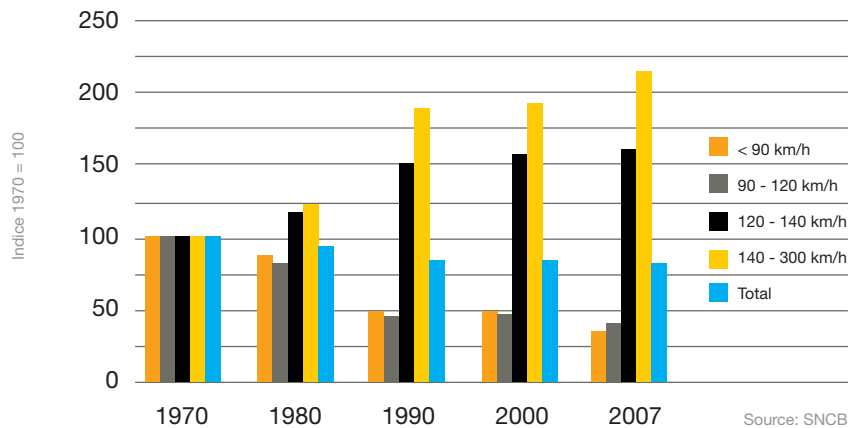
## LE RAIL

Le réseau de chemin de fer a évolué d'une manière radicalement différente de celle du réseau routier. En effet, contrairement à la route, la longueur du réseau ferré est aujourd'hui inférieure à ce qu'elle était à la fin des années soixante. Aucune évolution significative n'a par ailleurs été enregistrée au cours des années septante. Le rail a connu des progrès plus marqués dans les années quatre-vingt, notamment par les travaux d'électrification de lignes - 800 km de lignes ont été électrifiées en 10 ans - et par la transformation de nombreuses lignes lentes en lignes rapides (> 120 km/h), ce qui n'a pas empêché la suppression de quelque 500 km de lignes au cours de cette même période. Le rail est ensuite entré, dès les années nonante, dans une phase de redéploiement, qui se poursuit aujourd'hui d'année en année, à quelques exceptions près, en particulier sur les lignes rapides.

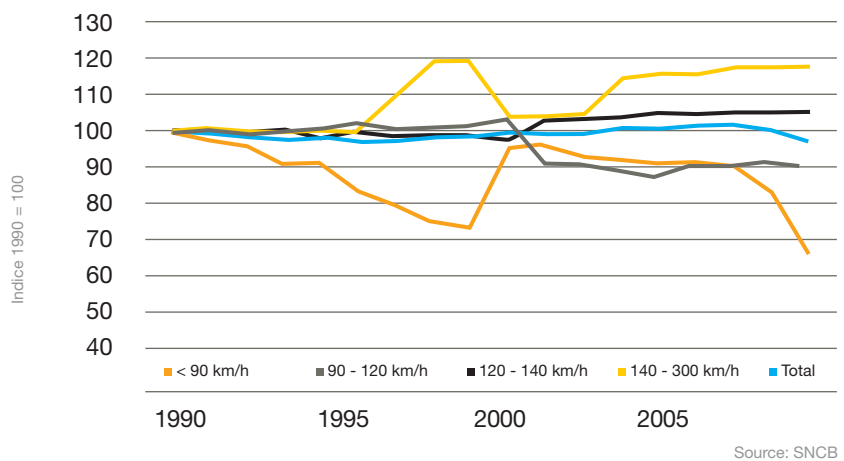
## L'EAU

Etroitement lié aux fleuves et rivières du pays, le réseau belge des voies navigables est par définition resté stable dans sa longueur au cours des dernières décennies. Son extension s'est manifestée pour l'essentiel par les travaux d'élargissement et de creusement, réalisés surtout dans le courant des années '80, qui ont permis d'accroître le gabarit d'une partie importante du réseau des voies navigables et de rendre possible la navigation de bateaux de plus de 1.000 T. La partie du réseau ne pouvant accueillir que des bateaux de moins de 1.000 T. est devenue minoritaire, ce qui a constitué une véritable inversion de tendances en quelque 40 ans. Les évolutions ont été beaucoup moins marquées par la suite, surtout pour ce qui concerne la période 2000-2005 (derniers chiffres disponibles).

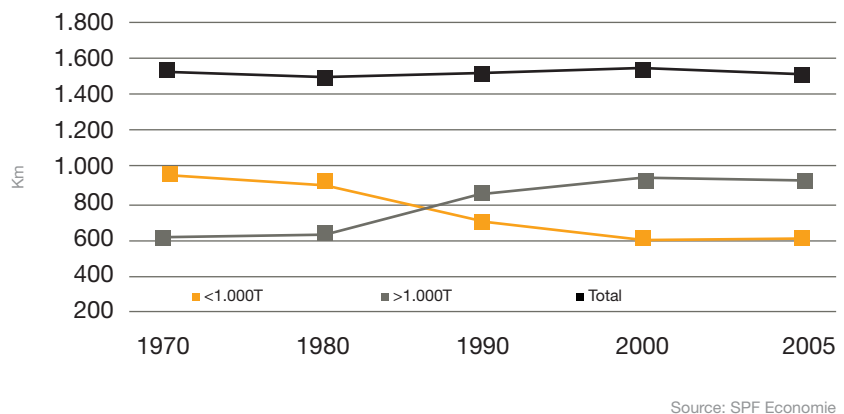
### Evolution de la longueur des voies ferrées



### Evolution de la longueur des voies ferrées



### Evolution de la longueur du réseau des voies navigables

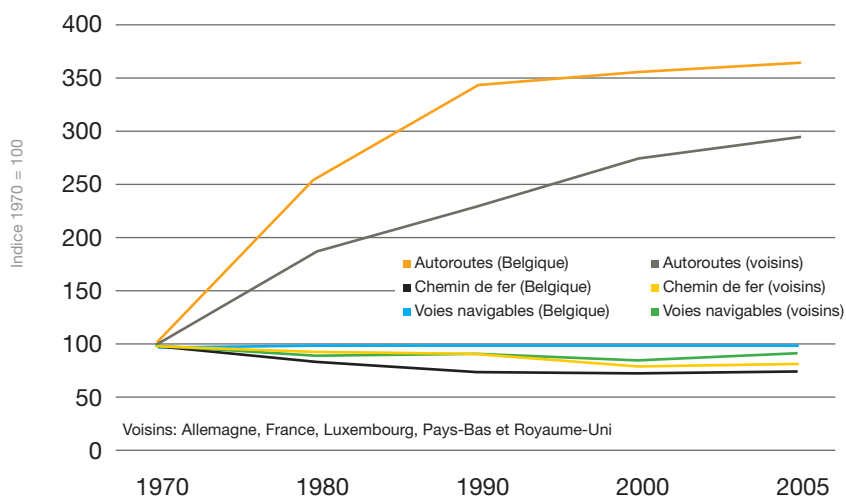


## UN ANGLE DE VUE INTERNATIONAL

Notre réseau d'infrastructures de transport a connu, on vient de le voir, d'importantes évolutions au cours des quatre dernières décennies: le réseau routier s'est considérablement développé, le réseau ferré a diminué en longueur mais a gagné en rapidité et le réseau des voies navigables, s'il est resté stable, a été doté d'un plus grand gabarit. Cette évolution s'est faite, pour l'essentiel, au cours des années '70 et '80, comme ce fut le cas d'ailleurs, de manière sans doute un peu moins marquée, dans les pays voisins, dont le réseau autoroutier s'est étendu moins rapidement qu'en Belgique mais qui ont maintenu la taille de leur réseau ferré.

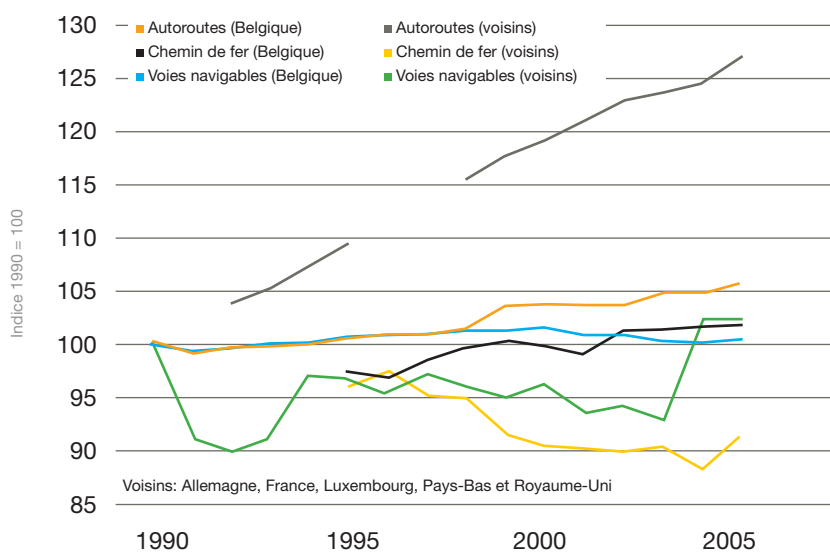
Les évolutions se sont inversées au début des années '90. Tous les pays voisins - et en particulier la France - ont poursuivi l'extension de leur réseau autoroutier à un rythme beaucoup plus soutenu qu'en Belgique et ils ont réduit, en tout cas en France et en Allemagne, leur réseau ferré alors que notre pays s'orientait plutôt vers une nouvelle extension de ce réseau.

### Evolution des infrastructures de transport en Belgique et dans les pays voisins



Sources: SPF Economie, SPF Mobilité, SNCB, Bureau fédéral du Plan

### Evolution des infrastructures de transport en Belgique et dans les pays voisins



Sources: SPF Economie, SPF Mobilité, SNCB, Bureau fédéral du Plan



## Le transport en chiffres

Les chiffres relatifs à la mobilité en Belgique sont impressionnants: la distance totale parcourue dans le pays dépasse en effet les 200 milliards d'unités-km par année, voyageurs et marchandises confondus. Ceci signifie concrètement que les voyageurs en Belgique parcourent près de 140 milliards de km par an et que l'on y transporte la même année de l'ordre de 700 millions de tonnes de marchandises sur une distance moyenne de plus de 90 km.

Mobilité des voyageurs et des marchandises en Belgique*		
<b>Mobilité des voyageurs</b>	Nombre de voyageurs (Millions de voyageurs)	Voyageurs-km (Milliards voyageurs-km)
Motocyclettes		1,3
Chemin de fer	197	7,8
Bus, cars, trams et métro	1.142	18,1
Voitures particulières		109,9
Total		129,2
<b>Mobilité des marchandises</b>	Quantités transportées (Millions de tonnes)	Tonnes-kilomètres prestées (Milliards t-km)
Navigation intérieure	166.447	9,0
Chemin de fer	62.189	8,6
Transport routier	484.953	48,3
Total	713.589	65,8
Total		204,6

Sources: SPF Mobilité et Transports, SPF Economie et SNCB.

\* Chiffres 2006

Ces chiffres très élevés résultent à la fois de la forte densité de population et d'un haut niveau de développement économique du pays. Ils montrent aussi, indirectement, que la forte densité des infrastructures de transport en Belgique est en réalité justifiée par l'importance des besoins à satisfaire. Si l'on prend l'exemple du réseau autoroutier, on constate qu'il n'occupe que la dixième place au classement européen sur la base du nombre d'habitants (km/par habitant) alors qu'il est l'un des plus denses parmi les réseaux européens sur une base territoriale (km/par km<sup>2</sup>).

## LE TRANSPORT PAR ROUTE S'IMPOSE

Le transport par route, qu'il s'agisse de voyageurs ou de marchandises, occupe une part de marché largement dominante parmi les différents modes de transport (de 70 à 80% selon qu'il s'agit de transport de marchandises ou de voyageurs). C'est sans doute le signe que la route est le mode de transport qui répond aujourd'hui le mieux aux besoins.

C'est certainement le cas pour le transport intérieur de marchandises dont les trajets routiers sont de l'ordre de 85 km en moyenne.

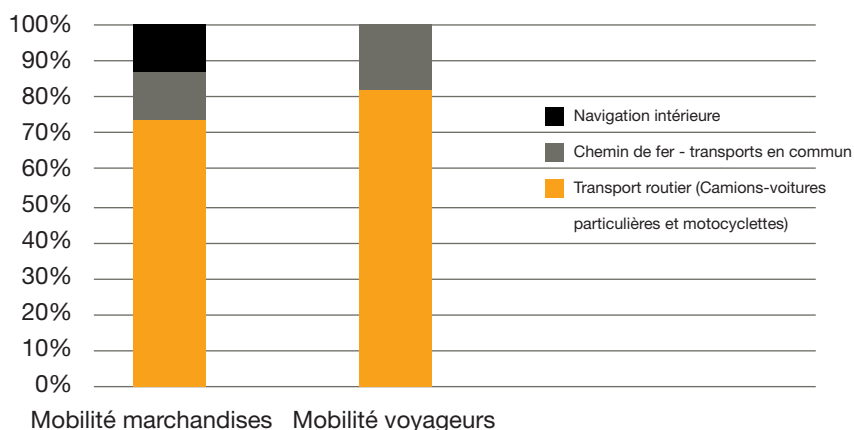
De manière générale, le transport routier a manifestement la préférence des utilisateurs qui sont à la recherche d'une mobilité individuelle et "sur mesure". Le développement constant du parc de véhicules, notamment celui des voitures particulières, le confirme: celles-ci sont de plus en plus nombreuses - elles sont passées de 4,2 millions en 1995 à 5 millions en 2007 - et elles roulent toujours plus ( $\pm 15.000$  km/an depuis l'an 2000 contre  $\pm 14.200$  km/an dix ans plus tôt).

## LA PROGRESSION DU TRANSPORT

Le transport connaît en Belgique une nette tendance à l'expansion, suivant en cela la croissance de la population et de l'économie.

La progression plus faible qui a été observée au cours de la période 2000-2006 ne change rien à cette tendance. L'épisode est en réalité lié à une baisse du transport de marchandises observée notamment en 2002 et qui n'est pas d'ordre structurel. Des situations comparables dans le passé ont démontré que l'évolution du transport de marchandises n'est pas marquée par une croissance continue.

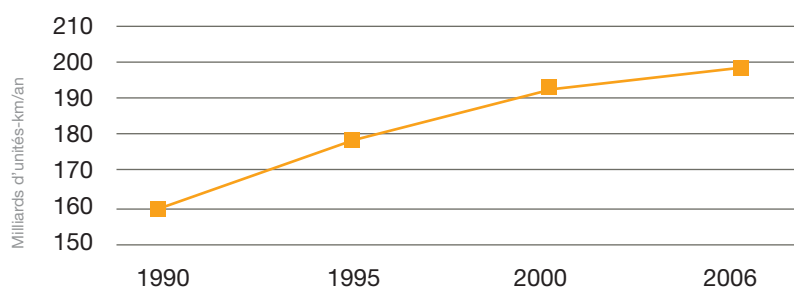
## Répartition de la mobilité par mode de transport\*



Sources: SPF Mobilité et Transports, SPF Economie et SNCB.

\*Chiffres 2006

## Evolution de la mobilité en Belgique



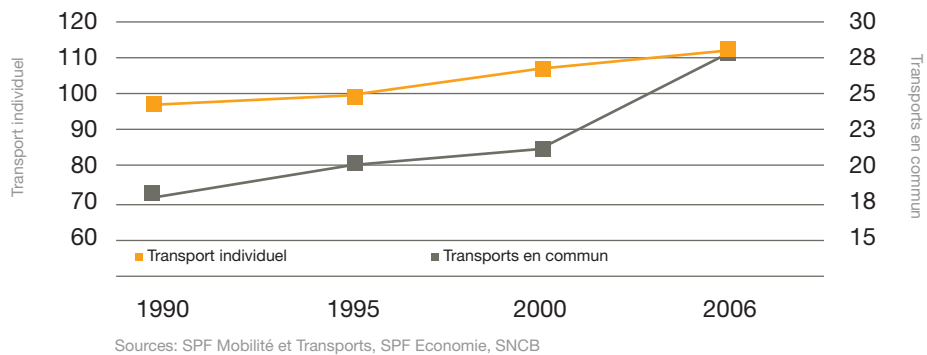
Sources: SPF Mobilité et Transports, SPF Economie, SNCB.

Une analyse plus approfondie montre que tant les transports en commun que les alternatives au transport de marchandises par route gagnent des parts de marché, surtout depuis le début des années 2000. Elles restent toutefois relativement marginales - elles assurent moins de 25% de la mobilité - et elles ne permettent globalement pas d'absorber à elles seules l'augmentation générale du trafic de voyageurs et de marchandises.

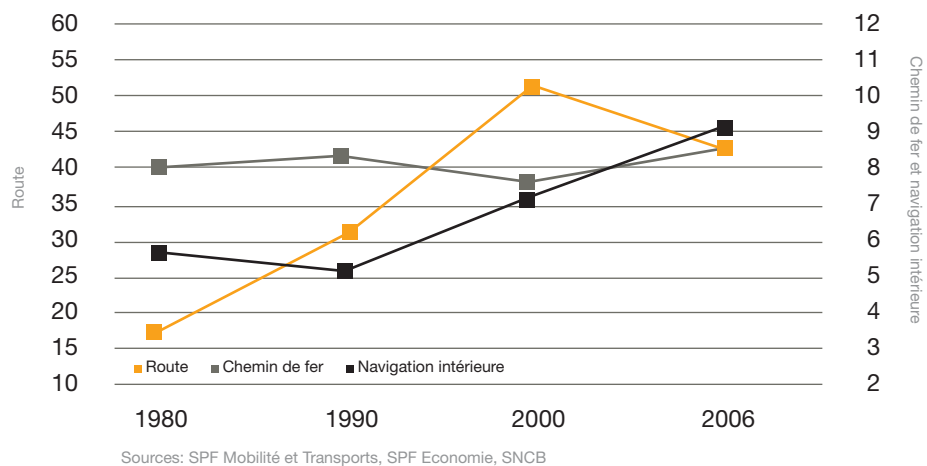
L'analyse montre aussi que l'augmentation du trafic routier est inégalement répartie entre les différents réseaux: les autoroutes ont enregistré une progression fulgurante du trafic, qui a plus que doublé en l'espace de 20 ans, ce qui représente une augmentation deux fois plus rapide que sur le reste du réseau.

En outre, l'évolution du réseau, à tout le moins dans sa longueur, n'a pas suivi l'évolution du trafic. Ce constat contribue à expliquer le développement du phénomène de congestion, même si, en cette matière, il faut tenir compte d'autres paramètres qui déterminent la capacité d'un réseau.

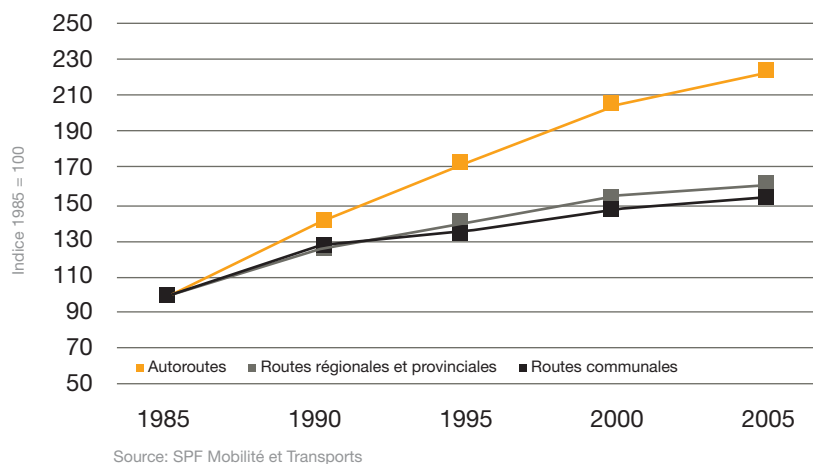
### Evolution du transport voyageurs (milliards de voyageurs-km)



### Evolution du transport marchandises (milliards de t-km)



### Evolution du trafic routier (véhicules-km)





## Les perspectives de mobilité

Sauf changements fondamentaux dans les politiques de transport, le trafic continuera de croître de manière sensible à l'avenir, ce qui assombrit les perspectives de mobilité pour les vingt prochaines années.

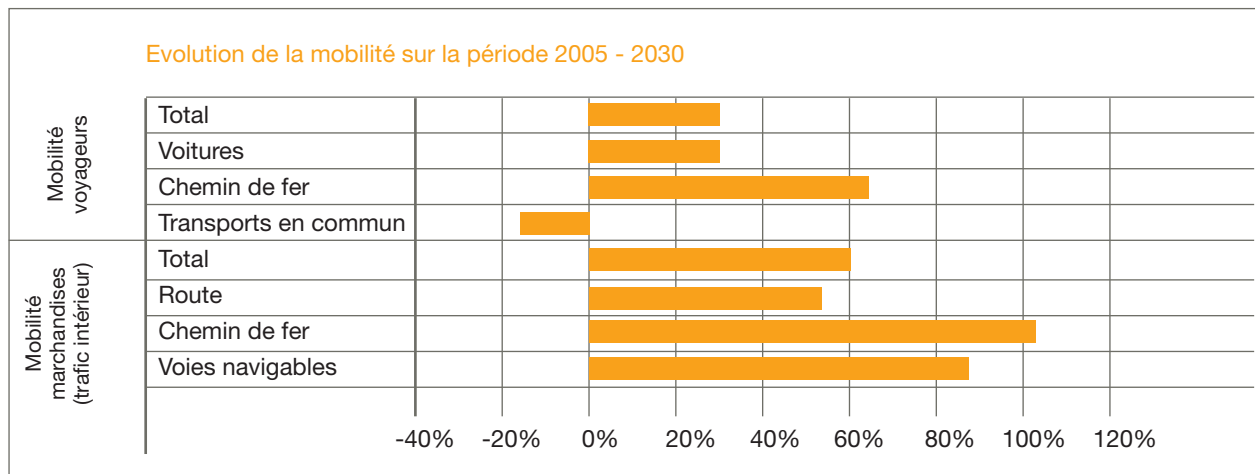
Le Bureau fédéral du Plan s'attend ainsi à ce que la mobilité des voyageurs s'accroisse de 30% sur la période 2005-2030, nonobstant une augmentation attendue des coûts de transport. Il estime que la croissance sera toutefois moins marquée pour les déplacements liés à la scolarité ou au travail que pour ceux justifiés par d'autres motifs (shopping, loisirs, etc.). Le Bureau prévoit par ailleurs une augmentation de 60% du trafic intérieur de marchandises au cours de la même période, ce qui est le reflet de l'évolution économique escomptée,

plus particulièrement au niveau de la production intérieure, des importations et des exportations.

Un net glissement est par ailleurs attendu dans la répartition modale du trafic de marchandises dans la mesure où le transport routier perdra 5% de parts de marché au profit du rail et de la voie d'eau, ce qui entraînera un doublement du trafic intérieur de marchandises par rail. Le rail et la voie d'eau ne pourront toutefois absorber qu'une partie de l'augmentation attendue du trafic de marchandises et le trafic routier connaîtra dès lors, lui aussi, une importante augmentation, chiffrée à plus de 50%.

Cette circonstance explique sans doute pourquoi le Bureau fédéral du Plan table sur une augmentation

des temps de trajets sur route, un trafic plus important étant synonyme d'une circulation moins fluide. Cette augmentation de la durée des déplacements est d'ailleurs, au moins en partie, à l'origine du transfert modal attendu pour le transport de marchandises et de personnes. Les alternatives à la route sont toutefois plus limitées pour les voyageurs, d'autant que les transports en commun n'échappent à l'allongement des temps de parcours que s'ils circulent en sites propres. A défaut, ils sont affectés par l'augmentation de la congestion routière et c'est, sans doute, la raison pour laquelle le Bureau fédéral du Plan s'attend à ce que les transports en commun voient leur part de marché reculer alors que la mobilité des voyageurs augmentera.



Source: Bureau fédéral du Plan





## L'environnement et la congestion: deux défis de taille

### LA LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

La lutte contre les changements climatiques nécessite, selon les experts, de réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, à savoir de l'ordre de 50 à 80% par rapport à 1990. L'industrie ayant un potentiel de réduction moindre que les autres secteurs émetteurs de gaz à effet de serre, on peut considérer qu'une réduction globale des émissions de l'ordre de 50% en 2050 exigerait une réduction de ces émissions plus importante dans les autres secteurs, qui pourrait être, par exemple, de 75% pour le seul secteur du transport. Or, en matière de transport, la baisse des émissions qui résultera des progrès de la technologie (la mise en service

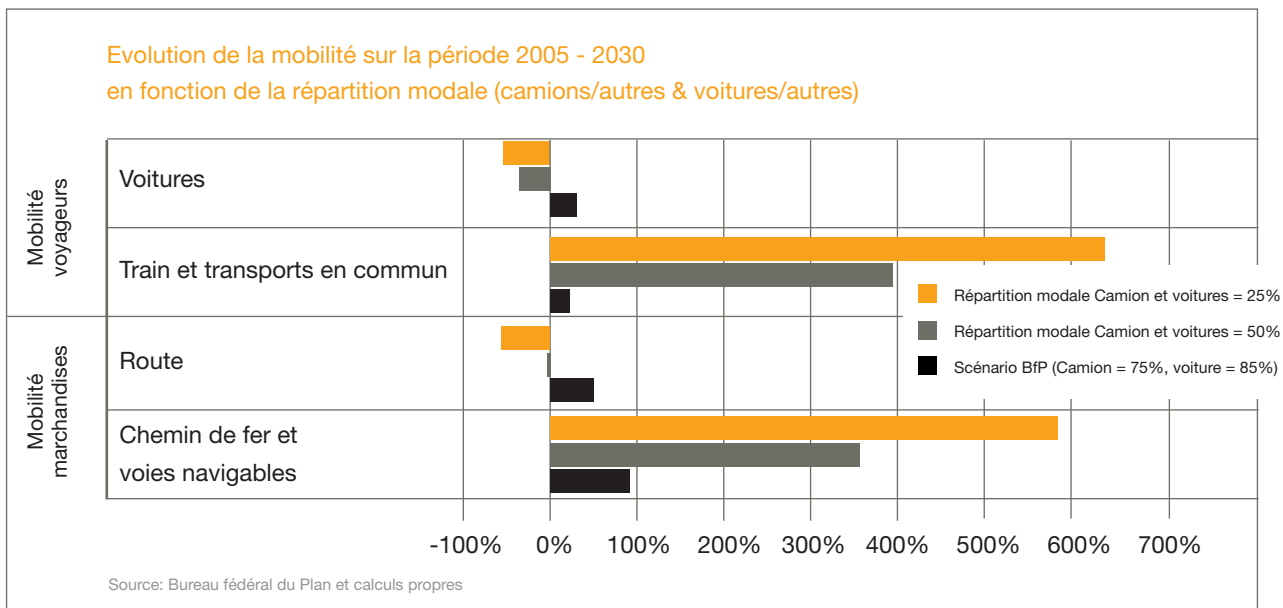
de véhicules plus propres) ne suffira pas à compenser l'augmentation des émissions issue de la croissance du trafic. Dans ce contexte, le Bureau fédéral du Plan s'attend même à une hausse globale des émissions de 12,5% sur la période 2005-2030!

En outre, même si l'on tient compte d'une croissance deux fois moindre du transport de marchandises, l'objectif de réduction de 75% ne pourrait être atteint, selon le Bureau fédéral du Plan, qu'en ayant préalablement mis en œuvre les technologies les plus performantes, comme par exemple l'utilisation de la pile à combustible pour 50% des déplacements.

Il est donc à craindre, dans un contexte global de croissance de la mobilité,

que l'objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le transport ne pourra être atteint par la seule technologie des véhicules propres. Une adaptation des infrastructures est dès lors inévitable, que ce soit pour en améliorer les caractéristiques intrinsèques ou opérer un important changement de la répartition modale.

Ainsi, à titre d'exemple, ramener la part de marché de la voiture de 85 à 50% aurait pour conséquence, si l'on tient compte de la progression de 30% qui est attendue dans le transport de voyageurs, de multiplier par 4 le taux de fréquentation des transports en commun, ce qui nécessiterait de toute évidence d'importantes augmentations de capacité.



## GASPILLAGE DE TEMPS, D'ARGENT ET D'ÉNERGIE

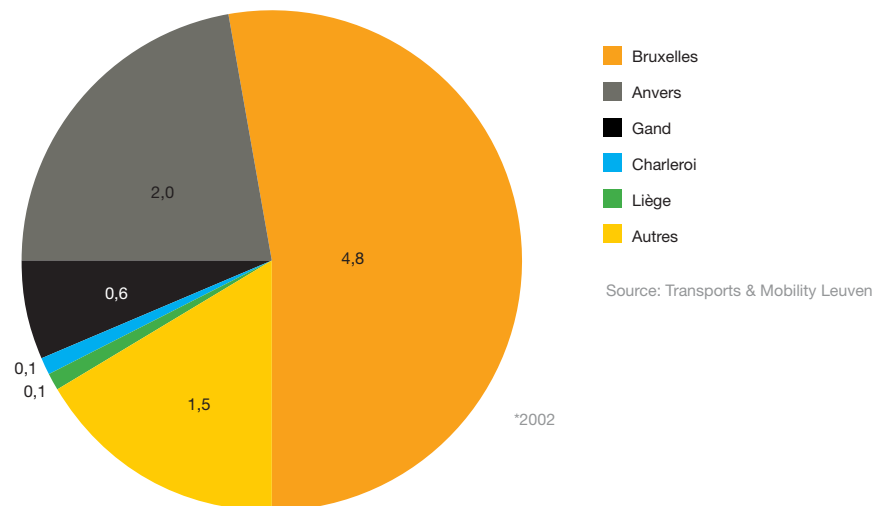
Le nombre d'heures perdues à la suite de la congestion du réseau routier est énorme. Rien que pour les autoroutes, on comptabilise plus de 9 millions d'heures perdues en 2002 selon une estimation de "Transport & Mobility Leuven" (TM Leuven). Le phénomène de congestion se cristallise essentiellement autour des grandes villes, plus particulièrement Bruxelles, Gand et Anvers qui totalisent à elles seules 80% des pertes de temps.

S'ajoute à cela une dégradation marquée du réseau, en raison notamment de l'insuffisance des investissements en travaux d'entretien, ce qui multiplie les points dangereux du réseau et le nombre d'accidents graves.

Le développement attendu du trafic ne fera qu'amplifier les problèmes, en particulier celui de la congestion. Les perspectives du Bureau fédéral du Plan à l'horizon 2030 tablent en effet sur une baisse de la vitesse moyenne de 31% aux heures de pointes. TM Leuven, de son côté, estime que les pertes

de temps augmenteront de 35% aux mêmes heures de pointes d'ici 2020. La congestion et les pertes de temps qui y sont liées ont un coût écologique et économique: les heures perdues sont improductives, par définition, et les embouteillages entraînent un gaspillage énergétique important.

Millions d'heures perdues sur le réseau autoroutier\*



## Une nouvelle politique et un plan global d'action

Les constats qui viennent d'être posés montrent que la Belgique a besoin d'une politique globale en matière de mobilité qui devra prendre en compte toutes les difficultés énoncées - congestion, manque d'entretien, insuffisance des alternatives multimodales, émissions de gaz à effet de serre, ... - et conduire à des actions concertées entre les différents niveaux de pouvoir sur tous les paramètres qui sont susceptibles d'améliorer la mobilité durable des voyageurs et des marchandises au cours des prochaines décennies.

Cette politique globale devra être soutenue par une forte capacité d'investissement de la part des pouvoirs publics, rompant en cela avec la politique de sous-investissement en travaux aux infrastructures suivie du-

rant ces vingt-cinq dernières années.

Le plan d'action, multidisciplinaire par définition, devrait reposer sur un ensemble de lignes directrices, dont celles mentionnées ci-après:

- L'adaptation de la capacité des différents réseaux en fonction des besoins réels en mobilité des personnes et des marchandises.
- Le développement maximum des alternatives multimodales (rail-route-eau).
- La gestion du trafic en fonction de la capacité des réseaux, y compris par l'application de structures tarifaires.
- Le développement des technologies de pointe dans le domaine automobile (tant au niveau des véhicules que de l'infrastructure) pour la protection de l'environnement.
- L'adaptation des règles de conduite par les usagers du réseau routier.

- L'amélioration des dessertes ferroviaires.

La protection de notre environnement et l'amélioration de notre mobilité sont complémentaires dans une perspective de développement durable: l'un et l'autre s'inscrivent dans un projet de société responsable qui relie son développement économique à son bien-être environnemental.

Pierre Radanne (s'exprimant au nom de "Futur Facteur 4") notait, dans son intervention au Forum de la FEB organisé le 22 avril 2009 sur le thème de l'efficacité énergétique, que "le 21<sup>ème</sup> siècle doit être celui de l'optimisation, celui où le maximum doit être tiré des ressources utilisées". Ce postulat vaut certainement pour nos infrastructures de transport.

