

Résumé exécutif

A. Elaboration d'un set d'indicateurs pour un développement durable des transports en Belgique

Les indicateurs de développement durable peuvent être définis comme des outils de **quantification**, de **simplification** et d'**amélioration** de la communication. Le set d'indicateurs présenté dans ce document vise à donner une vue synthétique et globale des problématiques de **durabilité liées au secteur des transports**¹. L'objectif général consiste à favoriser une compréhension commune des enjeux, des facteurs agissants et des tendances clés dans ce secteur, et ce, à l'échelle nationale.

Ce set d'indicateurs, mis à jour sur une base régulière, peut être utilisé comme :

- support d'aide à la décision;
- outil d'information et de sensibilisation des différents acteurs de la société (communication) ;
- support à la structuration et standardisation des rapports d'évaluation (évolution du secteur des transports, état du développement ou de l'environnement) ;
- orientation pour l'élaboration de programmes de collecte et d'analyse de données.

L'approche suivie en vue de structurer le set d'indicateurs correspond à une **approche de type «Driving force - Pressure - State – Impact - Response»** («Force directrice - Pression - État - Impact – Réponse»)².

Selon ce modèle, il existe une chaîne de liens causaux depuis les forces directrices, vers les pressions puis vers les États et Impacts, les impacts induisent en retour une réponse sociétale orientée vers ces différents maillons. Sans prétendre offrir une modélisation exhaustive des interactions existantes entre les composantes sociales, économiques et environnementales du développement, l'approche DPSIR montre les connexions entre les causes des problèmes environnementaux, leurs impacts et les réponses sociétales qu'elles suscitent.

L'élaboration du cadre de référence et du set préliminaire d'indicateurs a reposé, quant à elle, sur trois grands axes complémentaires qui ont été menés en parallèle, à savoir :

- **Elaboration d'une «vision » des transports durables.** Celle-ci a comporté quatre grandes étapes : approche du concept de développement durable, caractérisation des sources de non durabilité du secteur des transports, approche du concept de transports durables, caractérisation des leviers pour un développement durable du secteur des transports.
- **Analyse de programmes d'action et de textes de référence relatifs aux transports et à la mobilité.**
- **Eléments de base relatifs aux systèmes d'indicateurs de développement durable, analyse de travaux existants en matière d'indicateurs.**

Une fois le set d'indicateurs élaboré, le projet s'est attelé à la réalisation de fiches thématiques comprenant l'application et l'évaluation des indicateurs retenus ainsi que leur présentation méthodologique.

Le jeu d'indicateurs présenté prend en compte les **différents modes de transport** (transports routiers, ferroviaires, fluviaux, maritimes, aériens, transports non motorisés et intermodalité) et tant le **transport de personnes** que **de marchandises**. Une priorité est cependant accordée au secteur routier compte tenu de l'impact prédominant de ce mode de transport sur l'environnement et la santé publique.

¹ Cette approche reflétant l'approche multidimensionnelle inhérente au concept de transports durables. La notion de « transports durables » renvoie, quant à elle, à un *processus évolutif et spécifique* d'une entité géographique dont les objectifs prioritaires et les moyens doivent évoluer constamment en fonction des changements économiques, sociaux, environnementaux et technologique engendrés par les processus de développement

² Le modèle DPSIR a été notamment développé par l'Agence Européenne pour l'Environnement comme outil générique aidant à la compréhension des relations entre les activités humaines et la situation de l'environnement (en ce compris ses impacts sur la qualité de vie et la santé publique) ainsi que pour l'élaboration de rapports décrivant ces différentes relations.

Les indicateurs développés et évalués abordent essentiellement les problèmes de durabilité générés par les **déplacements** eux-mêmes (émissions, bruit, etc.) ainsi que les questions d'**accessibilité** (durée des déplacements, accès aux différents lieux, part des transports dans le budget des ménages, etc.).

Compte tenu des objectifs de la recherche, les indicateurs sont élaborés à l'**échelle de la Belgique**, avec le plus souvent une ventilation régionale et, quand cela s'avère utile, une ventilation selon d'autres critères géographiques. Pour bon nombre d'indicateurs, des **comparaisons internationales** sont également effectuées. Dans la mesure du possible, en fonction de la disponibilité des données, les tendances temporelles observées au cours des deux ou trois dernières décennies sont analysées (**indicateurs rétrospectifs**).

Pour guider le choix des indicateurs, nous avons pris en compte une série de critères - basés sur les travaux réalisés au niveau international et, en particulier, par l'OCDE - liés à la **pertinence générale et solidité analytique** des indicateurs, à leur «**mesurabilité**» et, dans une moindre mesure, à leur **potentiel de communication**. Par ailleurs, dans un souci d'arriver à une certaine harmonisation au niveau international (pour des raisons d'efficacité de collecte et traitement des données et de possibilité de comparaison) le choix des indicateurs **tient également compte des travaux sur les indicateurs menés au niveau international**.

Plusieurs indicateurs se rapportant à une même matière ont été regroupés dans une même **fiche**. Celle-ci reprend, d'une part, la *présentation méthodologique des indicateurs* et, d'autre part, leur *application et évaluation*. Nous avons constitué un corpus de 21 fiches pour le présent rapport, représentant 120 indicateurs (**voir tableaux pages xv à xviii**).

Une fiche se rapporte à un thème générique (par exemple : accidents de la circulation routière, tendances en matière de transports de personnes, caractéristiques structurelles du parc de véhicules routiers, etc.). Celui-ci est développé au travers de 73 « *indicateurs principaux* » permettant de caractériser le thème abordé et de 47 « *indicateurs connexes* » qui apportent un complément d'information ou abordent une problématique dérivée. Cette forme de présentation se justifie par le fait qu'il serait très lourd et peu utile de réaliser une fiche complète pour chaque indicateur (redondance des informations).

Le jeu d'indicateurs de transports durables à proprement parler comporte trois sections, auxquelles il convient de rajouter une quatrième section regroupant des données contextuelles :

I. MESURE DES ACTIVITÉS DE TRANSPORT

Cette section vise à donner un aperçu des **activités** de transport qui sont **directement à la base des pressions exercées** sur l'environnement et la santé. Elle permet de se rendre compte si les tendances observées en matière de déplacements et véhicules (évolution du volume de trafic, tendances modales, caractéristiques du parc de véhicules) s'orientent ou non vers une viabilité accrue.

Les indicateurs se rapportant à la mesure des activités de transport peuvent être qualifiés d'**indicateurs de force directrice**. Les fiches abordés³ par cette section concernent :

- « *les tendances du trafic routier motorisé* »,
- « *les tendances du trafic aérien* »,
- « *les tendances modales en matière de transport terrestre de personnes* »,
- « *les choix modaux liés aux déplacements pendulaires* »,
- « *les tendances modales en matière de transport terrestre de marchandises* »,
- « *le stock de véhicules routiers* »,
- « *les caractéristiques structurelles du parc de véhicules routiers* »,
- « *la consommation annuelle de carburants routiers* »,
- « *l'efficacité d'utilisation des transports (taux d'occupation et de chargement, parcours à vide)* ».

³ Pour le détail des indicateurs proprement dit, nous renvoyons le lecteur au chapitre II.1 de la seconde partie de ce rapport, intitulé « Synoptique des fiches et des indicateurs développés ».

II. MESURE DES INTERACTIONS TRANSPORTS- DEVELOPPEMENT DURABLE

Cette partie évalue concrètement les progrès (ou les reculs) tangibles réalisés par rapport aux objectifs finaux d'une stratégie de transports durables (en terme d'accidents, de pollution, d'accessibilité, etc.). Elle répond aux questions relatives aux **conséquences des activités de transport ou de la gestion pratiquée en matière de transport** sur l'environnement, la santé publique, la qualité de vie tant en terme de pressions exercées que de conditions environnementales ou socio-économiques.

Les fiches « *émissions de polluants atmosphériques par les transports* » et « *Consommation finale annuelle d'énergie par les transports (intensités et ventilation par mode)* » recèlent des **indicateurs de pression**. La fiche « *bruit des transports* », quant à elle, relève plutôt des **indicateurs d'état**. Enfin, nous avons considéré les fiches « *nombre de tués et de blessés dans des accidents de la route et intensités* », « *durée moyenne des déplacements pendulaires* » et « *dépenses des ménages liées aux déplacements* »⁴ comme contenant autant d'**indicateurs d'impacts**.

III. MESURE DES « LEVIERS D'ACTION » (GESTION)

Les indicateurs de cette section ont pour objectif de mettre en évidence les **réactions sociétales** relatives aux préoccupations en matière de transports (politique des prix, offre en services de transport, réglementation et contrôle des vitesses, etc.). En outre, ils nous permettent d'analyser **des paramètres sur lesquels les autorités publiques pourraient agir** pour s'orienter vers des transports plus durables (offre en services de base de proximité, etc.).

Ils reflètent, d'une part, des déterminants des déplacements constituant les principaux leviers sur lesquels il est possible d'intervenir pour infléchir les tendances en matière de transport (volume du trafic et répartition modale) et qui peuvent être mesurés par des indicateurs (aménagement du territoire, offre en infrastructures et services de transport, politique des prix, etc.) et, d'autre part, d'autres mesures prises pour réduire les impacts négatifs des transports (contrôles, gestion des voies de communication, etc.).

Cette section comporte essentiellement des **indicateurs de réponse** mais également des indicateurs pouvant être classifiés comme **indicateurs de force directrice ou de réponse** selon la perspective dans laquelle on se place (distance domicile-travail, accès aux services de base, etc.). Ils sont répartis dans 6 fiches abordant les thèmes suivants :

- « *distances moyennes des déplacements pendulaires* »,
- « *évolution des volumes de population par type d'espace* »,
- « *accessibilité aux services de base* »,
- « *offre/qualité des transports ferroviaires et des transports en commun* »,
- « *prix des carburants routiers et différenciation fiscale* »,
- « *indices de prix relatifs au transport de personnes et variabilisation* »⁵.

IV. DONNEES CONTEXTUELLES

Parallèlement au set d'indicateurs proprement dit, nous avons jugé utile de fournir en annexe des « données contextuelles ». Celles-ci apportent un important **complément d'informations, essentiellement quantitatives, et contribuent à l'interprétation des indicateurs**.

L'approche adoptée ici combine donc un cadre conceptuel sectoriel avec un cadre basé sur les enjeux (pollution atmosphérique, sécurité, bruit, etc.) et sur la causalité (relations entre causes et effets).

⁴ id.

⁵ voir note 3

B. Evaluation de la situation et des principales tendances en matière de transports et d'accessibilité en Belgique

I. MESURE DES ACTIVITES DE TRANSPORT

1. Trafic, déplacements et choix modaux

a) Trafic routier et aérien

L'évolution globale du transport routier et aérien constitue un déterminant important des pressions exercées par le secteur des transports sur la santé publique et l'environnement (accidents, congestion, bruit, pollution atmosphérique et pollution des eaux et des sols, consommation énergétique, ...). Cette évolution est bien évidemment étroitement corrélée à la demande en transport et à l'offre en transport.

Les tendances actuelles démontrent que le **trafic routier** tend vers l'insoutenable. Sa croissance au cours des vingt dernières années a été vertigineuse (1970-1997 : +223%). Sa progression a également été plus importante que celle du réseau routier (+154%) entraînant donc une densification de la circulation routière et tous ses corollaires. Toutefois, ces dernières années sont caractérisées par une tendance au ralentissement de la croissance du volume de circulation qui semble se stabiliser autour de 2% par an. L'intensité du trafic par unité de surface se révèle quant à elle, en Région bruxelloise, 10 fois supérieure à celle de la Région wallonne et 5 fois supérieure à celle de la Région flamande.

La demande croissante de mobilité qui s'est matérialisée par cet accroissement spectaculaire du volume et de l'intensité du trafic trouve son origine auprès de nombreux facteurs économiques, démographiques, géographique et sociaux.

L'évolution du **trafic aérien** en Belgique suit, elle aussi, une tendance très nette à la hausse. Le taux de croissance du nombre de passagers à l'aéroport de Bruxelles-National a été d'ailleurs le plus important en Europe en 1996-1997 (+18%). Le nombre de mouvements d'avions sur le territoire belge, tous aéroports compris, a connu une progression de 67% entre 1980 et 1997, le nombre de passagers a augmenté de 210% et celui des tonnes de fret transportées de 270%.

Le *trafic nocturne* à Bruxelles-National a atteint, en 1998, une moyenne de 67 mouvements par nuit, ce qui représente 8% à 9% des mouvements totaux sur le principal aéroport du pays.

Le *trafic de fret* a connu, lui aussi, une croissance non négligeable en 1996 (+6%) plaçant dorénavant Bruxelles-National en 5^{ème} position des aéroports de l'UE.

b) Transport terrestre de personnes et de marchandises

- La **mobilité des Belges** ne cesse d'augmenter quel que soit le mode de transport envisagé⁶. Entre 1990 et 1995, la distance moyenne parcourue par le Belge a encore augmenté de 10%. En 1996, plus de 80% de ses déplacements motorisés se sont effectués en voiture ou en moto, contre seulement 6% en train et moins de 1% en tram et métro. La marche et le vélo ne totalisent ensemble que 6,4% des déplacements.

Toutefois, la progression du **trafic automobile** montre depuis le début des '90 des signes de tassement au profit du transport ferroviaire. Cette tendance à la stagnation se marque aussi par une augmentation moindre des distances moyennes parcourues par habitant et par an, de même que par un relatif statu quo du kilométrage annuel moyen parcouru par les voitures belges.

⁶ A l'exception du vélo.

⁷ Pour se situer en 1996 aux alentours des 12.000 km (hors déplacements par voie aérienne et maritime).

Comme mentionné plus haut, le trafic ferroviaire connaît une légère reprise depuis la fin des années '80. Celle-ci est essentiellement due à un allongement des distances parcourues en moyenne par voyage, le nombre de voyageurs étant plus ou moins constant.

Les déplacements en transports en commun (tram, bus, métro) n'ont, dans l'ensemble, que peu profité du transfert modal. Les tendances en Région flamande et wallonne sont depuis 1990 à la stagnation, voire à la baisse dans le cas de la Wallonie. Seule la Région bruxelloise est caractérisée par une augmentation sensible de l'utilisation des transports en commun (1990-1998 : +9%).

Alors que la Commission européenne estime que la promotion de l'utilisation de la bicyclette pourrait réduire de 4% les émissions de CO₂ dues aux transports⁸, entre 1970 et 1995, la pratique du vélo en Belgique aurait connu une diminution⁹ constante. Les estimations révèlent que le Belge parcourt en moyenne chaque année 325 km⁹, loin derrière le Danois (près de 900 km) ou le Hollandais (environ 850 km).

▪ **Le transport des marchandises** reflète bien évidemment la croissance économique d'un pays. Cette dernière induit une intensification des échanges économiques et donc un besoin accru de transport. La mondialisation de l'économie, le parachèvement du marché intérieur européen, la réduction des prix réels du transport, la (dé)localisation des entreprises ou encore l'évolution des processus de production vers le « just in time » n'ont fait qu'accentuer la demande de transport de marchandises.

En Belgique, comme en Europe d'ailleurs, la croissance du trafic de marchandises s'est faite exclusivement au profit du transport routier qui connaît depuis 1970 une croissance annuelle de 4%. Le tonnage kilométrique effectué par rail ou par voie navigable a diminué respectivement de 4% et de 9% depuis 1970, tandis que la route engrangeait une hausse de 165% ! Et, contrairement au transport routier de personnes, aucune tendance à une diminution de la progression du transport routier de marchandises ne semble pouvoir être décelée au cours de ces dernières années. Toutefois, la saturation progressive des infrastructures routières et le développement de plates-formes combinées promettent une percée future du transport de marchandises par voies navigables. Depuis 1993, d'ailleurs, nous pouvons déceler une reprise perceptible des activités de transport par voie fluviale.

Le transport de marchandises en Belgique est également caractérisé par une tendance très forte à l'internationalisation. Le trafic international représente en effet 70% du trafic fluvial, 65% du trafic ferroviaire et 45% du trafic routier. Ce dernier montre d'ailleurs une propension marquée à l'expansion, puisqu'en 1970 le trafic international par route ne représentait que 29%.

Si nous nous attardons un instant sur l'efficacité du transport routier de fret, qui peut être exprimée en tonnage kilométrique rapporté au PIB, nous constatons que ce dernier a pratiquement doublé entre 1980 et 1997, ce qui met clairement en évidence la dépendance croissante de notre économie relativement au transport routier.

Enfin, en ce qui concerne la distance moyenne parcourue par tonne pour le trafic routier intérieur, elle a quasiment doublé en 30 ans, mais reste encore inférieure à 60 km, distance sur laquelle le transport routier est peu susceptible de concurrence.

Il apparaît donc clairement aujourd'hui que ces tendances ne sont pas soutenables et que des efforts doivent être consentis pour arriver à une circulation moindre des marchandises, à un transfert modal de la route vers le rail ou la navigation fluviale et maritime, ou vers des modes de transport combinés, profitant des avantages offerts par les différents types de transport.

Le transport multi-modal représente, en effet, une voie durable dans laquelle la Belgique semble d'ailleurs de plus en plus s'engager. En 1997, le transport combiné a représenté 25% du trafic fret ferroviaire, soit trois fois plus qu'en 1985. Le « Rolling Road », bien qu'encore assez peu développé, connaît, quant à lui, des débuts encourageants, surtout en ce qui concerne le chargement de camions sur les trains, lequel a plus que doublé ses prestations entre 1996 et 1997¹⁰.

⁸ COM (1998) 204 final, 31-3-98, Les transports et le CO₂ – Pour une approche communautaire.

⁹ Avec toutefois de très fortes disparités entre les Régions.

¹⁰ Mais représente encore néanmoins moins de 1% du fret routier total.

c) Choix modaux liés aux déplacements pendulaires

Les phénomènes de périurbanisation et de rurbanisation ont entraîné un accroissement significatif des **navettes domicile-travail et domicile-école**. Ces dernières années, nous constatons une croissance nette de la part de la voiture dans ces déplacements et une diminution des déplacements non motorisés.

Entre 1970 et 1991, le seul mode de transport qui ait progressé est la voiture, dont l'utilisation a quasiment doublé en passant de 37% à 70%. Tous les autres modes de transport ont connu une régression spectaculaire. Au niveau régional, la Région bruxelloise se caractérise par un recours assez élevé aux transports en commun et à la marche à pied (33%) ; la Région wallonne, par une utilisation proportionnellement plus élevée de la voiture (69%), et la Région flamande, par l'usage prononcé du deux-roues (12,5%).

2. Caractéristiques du parc de véhicules et efficacité d'utilisation

Le **stock de véhicules routiers** est un indicateur primaire des pressions potentielles exercées par le secteur des transports sur l'environnement et la santé publique. Bien entendu, l'ampleur de certaines pressions peut être modulée par des facteurs liés aux caractéristiques des véhicules et carburants ainsi qu'au type de conduite.

Depuis 1980, la croissance annuelle du stock de voitures est de 2% par an. En ce qui concerne le parc de camions et camionnettes, le taux de croissance moyen annuel est de 3% depuis la même date.

L'accroissement constant du stock de véhicules a entraîné une hausse importante du **taux de motorisation** en Belgique. Il a quasiment doublé depuis 1970 et était en 1997 de 43 voitures par 100 habitants et de 111 voitures par 100 ménages. Les disparités régionales mettent en évidence un taux de motorisation par ménage plus faible en Région de Bruxelles-Capital qui jouit d'une meilleure desserte en transports en commun et où les déplacements quotidiens sont souvent moins longs que dans les deux autres Régions.

Le développement de la motorisation s'est, en outre, accompagné d'une augmentation continue de la **consommation de carburants routiers**. Entre 1986 et 1997, la consommation est passée de 5,6 millions de tep à 7,3 millions de tep, soit une progression de près de 30%.

Toutefois, nous constatons un léger ralentissement de cette croissance depuis le début de la décennie, évolution d'ailleurs parallèle à celle du volume du trafic routier. Le taux de croissance annuel moyen de la livraison de carburants routiers en Belgique n'était, en effet, plus que de 1,0% en 1996-1997 contre une moyenne de 2,4% pour la période 1986-1997.

En outre, il est intéressant de constater qu'entre 1986 et 1997, la part du diesel dans la consommation de carburant (en terme énergétique) a progressé de 15%. Quant à l'essence sans plomb¹¹, elle représentait, en 1997, 79% de la consommation énergétique totale d'essence. Le LPG ne représente, lui, que 1%, en terme énergétique toujours, de la consommation de carburant par le secteur routier.

Si nous ramenons la consommation de carburant routier, tous carburants confondus, à une consommation par habitant, nous pouvons nous rendre compte qu'elle n'a jamais cessé de croître (90-97 : +11%) du fait de l'augmentation du trafic automobile et du transport de marchandises par route en particulier. Fort heureusement, les progrès techniques effectués sur les moteurs notamment, ont permis de juguler quelque peu cette croissance effrénée. Pour preuve, la consommation d'énergie rapportée aux distances parcourues a diminué de 10% entre 1986 et 1991. Depuis lors, la forte augmentation de l'âge moyen du parc et l'augmentation de la part des camions dans le parc automobile, de même que les nouvelles réglementations¹² constituent autant de facteurs qui contribuent à limiter ces dernières années la tendance à la baisse de la consommation spécifique de carburant.

¹¹ Pour rappel, la commercialisation de l'essence plombée est, quant à elle, interdite depuis le 1^{er} janvier 2000.

¹² La réglementation automobile relative notamment aux émissions, à la sécurité et au bruit ont été renforcées, ce qui a des incidences défavorables sur la consommation des voitures neuves. A ce propos, il est intéressant de noter qu'un accord volontaire a été élaboré en vue d'annoncer les émissions de CO₂ des véhicules neufs aux points de vente de ces derniers, ceci afin d'aider le consommateur dans le choix de son véhicule.

L'évaluation de l'ampleur et de la nature des pressions exercées par le transport routier sur l'environnement et la santé publique peut s'approcher non seulement par l'analyse de l'évolution des déplacements mais aussi par l'étude des **caractéristiques structurelles du parc de véhicules** (type de carburant, cylindrée, standards d'émission, âge moyen du parc).

Entre 1981 et 1998, le *parc de voitures privées équipées d'un moteur diesel* a vu sa valeur quasiment sextupler (+585% !). Cet engouement pour le diesel est lié à l'amélioration de la qualité des moteurs mais aussi, dans une large mesure, aux différences de droits d'accises applicables au diesel et à l'essence, et ce, d'autant plus que le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules n'a cessé de croître.

En 1998, 37% du parc de voitures privées était équipé d'un moteur diesel, 83% du parc de camions et camionnettes et 98% du parc de bus et de cars. La part du diesel sur l'ensemble du parc de véhicules à moteur est passée entre 1983 et 1998 de 16% à 58%, tandis que celle des véhicules à essence chutait de 81% à 41%. On constate aussi que les véhicules roulant avec des carburants alternatifs n'occupent, eux, qu'une part très restreinte du marché. La part des véhicules circulant au LPG, par exemple, ne cesse de diminuer depuis 1983 et n'atteint, en 1998, que 1% du stock de véhicules à moteur.

Par ailleurs, la *cylindrée* et *l'âge moyen* du parc tendent à augmenter régulièrement. La cylindrée moyenne a, en effet, progressé de 12% depuis 1989 (1656 cc en 1997), alors que l'âge moyen a augmenté de 30% sur la même période. Toutefois, ce dernier a plus fortement progressé depuis l'introduction de la taxe de mise en circulation encourageant l'achat de voitures d'occasion, plus anciennes. Il culmine aujourd'hui à 7 ans et 3 mois.

Un moyen de réduire la demande de déplacements et par-là même la consommation d'énergie serait d'arriver à **utiliser les moyens de transport de façon plus efficiente**.

Pour le *transport de personnes*, cela passe, entre autre, par une augmentation du taux d'occupation des voitures (qui était de 1,2 personnes en 1998) et de la fréquentation des transports en commun, notamment aux heures creuses. Or, nous constatons que quel que soit le mode de transport de personnes considéré, le taux d'occupation moyen tend à baisser fortement et régulièrement depuis les années '50. Par exemple, moins 35% pour les voitures personnelles et moins 51% pour le train.

En ce qui concerne le *transport de marchandises*, une réduction considérable de l'incidence des camions passe par une amélioration des méthodes de chargement et une diminution des parcours à vide, via une meilleure organisation du transport de marchandises. Or, les indicateurs révèlent qu'en moyenne, en 1991¹³, un camion transportait moins de la moitié de sa capacité et que la part des parcours à vide des véhicules utilitaires atteignait encore 25%. Ces tendances peu durables se ressentent encore plus lorsqu'on observe le transport par navigation intérieure. Depuis les années '60, on enregistre une très nette augmentation des parcours à vide (environ 50% des péniches en 1996) et une régulière baisse du taux de chargement (environ 50% en 1996). Toutefois, il convient de mentionner la bonne santé du transport ferroviaire de marchandises qui connaît une augmentation constante depuis les années '50 (+60%).

II. MESURE DES INTERACTIONS TRANSPORT - DEVELOPPEMENT DURABLE

Les interactions sont nombreuses et variées. Le présent rapport s'est attaché à en analyser quatre grands groupes :

- L'évolution des impacts environnementaux des transports liés à la consommation énergétique ;
- L'évolution des impacts sur les écosystèmes, la santé publique et la qualité de la vie ;
- L'accessibilité et l'équité ;
- La durabilité économique.

¹³ Dernières données disponibles.

1) Evolution des impacts environnementaux des transports liés à la consommation énergétique.

L'analyse des **émissions des principaux polluants atmosphériques** (CO₂, NO_x, COV, CO, SO₂) par les transports permet le mieux d'approcher l'évolution des pressions.

En 1997, les transports étaient responsables de 18% des émissions anthropiques totales de CO₂ en Belgique. Cela représente une progression de 11% par rapport à 1990, due à la croissance continue du volume du trafic. Toutefois, malgré l'augmentation du trafic lourd et de la cylindrée moyenne du parc, les progrès technologiques ont permis une augmentation des émissions de CO₂ (+11%) inférieure à celle du volume du trafic routier (+15%).

Les émissions de NO_x (-12%)¹⁴, de CO (-14%)¹⁵, de COV (-19%)¹⁶, de SO₂ (-69%)¹⁷ et de plomb (-79%)¹⁸ produites par le secteur des transports connaissent une baisse régulière depuis le début des années '90. Toutefois, cette baisse nationale est compensée par des hausses locales (urbaines essentiellement) de polluants.

2) Evolution des impacts sur les écosystèmes, la santé publique et la qualité de la vie

Les **accidents de la route** et le **bruit** occasionné par les transports constituent sans aucun doute deux corollaires importants aux besoins de mobilité.

- En 1998, on a dénombré 72 260 victimes de la route dont environ 2% de cas mortels. Les statistiques démontrent toutefois une tendance générale marquée à la baisse, puisque, entre 1970 et 1998, le nombre de personnes tuées sur les routes belges a chuté de 51%¹⁹. C'est principalement en agglomération que le nombre de tués et de blessés graves a diminué ces dernières années²⁰ alors que sur autoroutes, le nombre de victimes a progressé de 16%.

Les analyses démontrent encore que l'alcool et les poids lourds sont deux vecteurs importants, et en hausse, d'insécurité routière, puisque, en 1996, 11% des accidents avec décédés ou blessés graves impliquait au moins un conducteur sous l'influence de l'alcool et 21% des victimes tuées sur la route ont été confrontés à un camion.

- Le bruit des transports (routier en particulier) est aujourd'hui devenu une nuisance majeure pour la santé publique, la qualité de la vie et les écosystèmes, en particulier en milieu urbain. On considère généralement que le seuil de 65 dBA doit être considéré comme le niveau au-delà duquel des impacts sérieux sur la santé peuvent survenir.

Or, tant en Région flamande qu'en Région bruxelloise, les estimations démontrent qu'environ 30%²¹ de la population est soumise à des niveaux sonores semblables venant du trafic routier. Le bruit émis par le trafic ferroviaire n'affecte par contre qu'environ 5%²² des habitants de la Région flamande et 2,5%²³ des bruxellois. Enfin, concernant le trafic aérien²⁴, il représente une gêne sonore (> 65dBA) pour moins de 1% des habitants de Flandre et de Bruxelles. Mais de par la nature particulière du bruit des avions (fréquences et amplitudes élevées), ainsi qu'en raison de son caractère très localisé, les problèmes acoustiques liés aux transports aériens constituent cependant une nuisance majeure pour les riverains des aéroports.

¹⁴ 1994-1997

¹⁵ 1992-1997

¹⁶ 1992-1997, hors méthane

¹⁷ 1990-1997

¹⁸ 1990-1998

¹⁹ avec des disparités relativement importantes au niveau régional

²⁰ limitation de vitesse à 50km/h introduite en 1992, réaménagement des agglomérations, contrôles renforcés

²¹ Région flamande, données 1996. Région bruxelloise, données 1991

²² estimations pour des niveaux de bruit compris entre 60 et 70 dBA

²³ estimations pour un niveau supérieur à 65 dBA

²⁴ autour de l'aéroport de Bruxelles-National

3) Accessibilité et équité

L'accessibilité et l'équité du secteur des transports font intervenir un grand nombre de variables. Nous en avons isolé les principales au travers de différentes fiches dont voici les principales tendances.

En matière de **choix modaux**, on constate que les hommes utilisent proportionnellement un peu plus la voiture que les femmes pour leur navette. En outre, ces dernières recourent davantage au transport urbain et à la marche à pied pour ce type de déplacement.

Toutefois, cette tendance doit être nuancée car si le nombre de voitures appartenant à des hommes tend à stagner, voire à légèrement diminuer, le taux de motorisation des femmes a pratiquement doublé entre 1986 et 1997.

En matière de **déplacements pendulaires**, lieux de travail-domicile/école, qui peut être qualifié de « **temps contraint** », on observe que ce temps allonge la journée de travail et tend à augmenter pour une part non négligeable de la population active et scolaire, empiétant de plus en plus sur les moments de loisir ou de repos. En effet, alors qu'en 1981, la durée moyenne des navettes (**aller simple**) était de 23 minutes, elle est passée à 30 minutes en 1991, soit l'équivalent d'un mois de travail par an.

La **vitesse de ces navettes** tend, elle, par contre, à stagner. Elle se situe aujourd'hui, tous modes de transport confondus, aux environs de 35km/h. La voiture et le train constituent les modes de déplacement globalement les plus rapides (~40km/h) alors que les transports urbains souffrent d'une lenteur excessive (~22km/h). Dans ces conditions, le milieu urbain semble d'ailleurs propice à l'utilisation du vélo, puisque sa vitesse moyenne, en heure de pointe, y est globalement comparable à celle de la voiture. Cependant, comme nous le mentionnions plus haut, le vélo ne jouit pas encore à Bruxelles d'une grande reconnaissance (il n'est d'ailleurs utilisé que par 1 navetteur bruxellois sur 200) ni, cause ou effet, d'une grande attention des pouvoirs publics.

Par ailleurs, en terme d'équité entre sexes, il est intéressant de constater que la vitesse moyenne des déplacements pendulaires domicile-travail des femmes (31km/h) est significativement inférieure à celle des hommes (39km/h). Celles-ci ont, en effet, davantage recours à la marche à pied et aux transports urbains qui, aux heures de pointe, présentent des vitesses moyennes relativement faibles.

La **distance moyenne des déplacements pendulaires**, quant à elle, en raison en particulier de la délocalisation du logement depuis les villes vers leur périphérie et vers le milieu rural, a assez fortement augmenté dans la mesure où les « migrants » ont le plus souvent conservé leur emploi dans les grandes agglomérations. Ce qui a également induit en grande partie l'allongement considérable de la durée des navettes mentionné plus haut. Entre 1981 et 1991, la distance moyenne parcourue au cours d'un déplacement domicile-travail est passée de 13,7 km à 17,5 km. Plus précisément, les trois derniers recensements (1970-1981-1991) révèlent que la part des personnes travaillant à des distances inférieures à 5 km a largement diminué (-35%²⁵) alors que celles des personnes travaillant à une distance de 30 à 50 km, et plus de 50 km ont augmenté respectivement de 97%²⁶ et de 116%²⁷.

Il convient également de signaler que la **possession** d'au moins **un vélo** atteint, en 1996, 87% en Région flamande contre 58% en Région wallonne et à peine 37% en Région bruxelloise, ce qui pour chaque Région représente une nette hausse par rapport à 1991. Toutefois, les premiers résultats partiels de la première enquête nationale sur la mobilité des ménages réalisée en 1998-1999 tendent à démontrer un tassement en ce qui concerne la possession de vélos en Région flamande et en Région wallonne.

Un peu moins d'**un ménage belge sur cinq ne dispose** par contre **pas de voiture** (ce chiffre monte à 30% en Région bruxelloise) et environ la même proportion dispose de deux voitures ou plus (ce

²⁵ régression relative

²⁶ augmentation relative

²⁷ augmentation relative

chiffre tombe à 8% en Région bruxelloise). Une étude flamande a fait apparaître en outre qu'en dessous d'un budget mensuel de 40 000 BEF, rares sont les familles qui disposent d'une voiture²⁸. Or, le renoncement à l'acquisition d'un véhicule faute de moyens financiers suffisants, dans une société fortement organisée en fonction des transports individuels, peut, dans certains cas, accentuer les inégalités sociales (diminution de l'éventail des possibilités d'emplois, limitation dans le choix des établissements scolaires et des activités socio-culturelles...).

En Belgique, la part des frais de transport dans le budget des ménages n'a cessé d'augmenter depuis la fin des années '70 pour atteindre, en 1997-98, 12% en moyenne. Mais au cours des 20 dernières années, cette part s'est surtout fortement accentuée pour les ménages économiquement les plus faibles, tendant à renforcer les inéquités sociales.

En effet, la dépendance à l'automobile a progressé de façon inégale entre les quartiles de revenus. Alors qu'à la fin des années '70, les ménages les plus pauvres ne consacraient, sans tenir compte des assurances, que 3,8% de leur revenu aux transports, cette part est passée à 8,2% en 1997-98. Par contre, la part des revenus alloués aux transports n'a pas ou quasi pas augmenté pour la moitié la plus riche.

Le transport constitue en outre le poste des dépenses où les écarts de consommation entre le 1^{er} et le 4^{ème} quartile de revenus sont les plus élevés (rapport de 7). Notons également que les hauts revenus dépensent plus de quatre fois plus d'argent à l'achat de carburant que les bas revenus. Il en résulte, qu'en moyenne, les ménages les plus riches contribuent à la pollution automobile dans une proportion beaucoup plus élevée que les ménages les plus pauvres. Cette situation est fortement inéquitable dans la mesure où les coûts payés pour la mobilité automobile sont loin de refléter l'ensemble des coûts externes relatifs à ce type de trafic, et ce, d'autant plus que de manière générale les ménages les plus pauvres subissent davantage les nuisances du trafic automobile.

Une source d'inéquité, relativement aux personnes non motorisées, dérivée de ce qui vient d'être dit provient d'une diminution sensible au cours des dernières décennies de l'accessibilité aux « services de base » (écoles, magasins de quartier, petits hôpitaux, banques...).

L'augmentation de la centralisation des services associée à la dispersion de plus en plus forte de l'habitat accroît le besoin de déplacements, augmente la dépendance vis-à-vis de la voiture, et tend à renforcer les inégalités sociales puisque les personnes ne disposant pas de voiture ou d'un autre moyen de transport motorisé sont le plus souvent dépendantes des transports publics qui n'offrent pas toujours un service suffisant.

En effet, l'offre et l'accessibilité des transports ferroviaires et des transports en commun n'a pas démontré ces dernières décennies de signes d'amélioration réellement encourageant. Entre 1970 et 1998, la longueur du réseau ferré belge a diminué de 18%²⁹, le nombre de gares, dépendances et points d'arrêt de 33%. Toutefois, comme indiqué plus haut, le train présente une vitesse de déplacement appréciable et les efforts de la SNCB en vue d'augmenter encore la rapidité de ces déplacements sont importants. Entre 1979 et 1998, le kilométrage de voies signalées à des vitesses de 120 km/h ou 140 km/h a connu une croissance de près de 35% et représente environ 60% du réseau aujourd'hui.

En matière de transports en commun, si les réseaux STIB et TEC connaissent une progression non négligeable (+14%³⁰ et +5%³¹), le réseau De Lijn a, lui, diminué d'environ 10% entre 1992 et 1996. Le nombre d'arrêts, pour sa part, a augmenté de quasi 16%³² en Région bruxelloise, alors qu'il a baissé de presque 30%³³ en Région wallonne, voyant la densité d'arrêts passée sous la barre d'un arrêt/km². Toutefois, les TEC mettent au point, depuis quelques années, de nouvelles actions en vue d'améliorer la mobilité (Rapido bus, bus 105, navettes TEC...).

Il est, en outre, intéressant de constater que la vitesse commerciale moyenne hebdomadaire à Bruxelles, malgré l'augmentation importante du volume du trafic routier, n'a pas connu la baisse qu'on

²⁸ Le facteur budgétaire n'est certainement pas le seul à influencer sur la disposition ou non d'une voiture. D'autres facteurs comme l'âge, par exemple, jouent sans aucun doute un rôle important également.

²⁹ Alors qu'entre 1970 et 1998, le réseau routier a augmenté de 55%

³⁰ 1984-1998

³¹ 1991-1998

³² 1984-1998

³³ 1992-1998

aurait pu imaginer, sans doute grâce au développement des sites propres et à l'installation de feux télécommandés.

4) *La durabilité économique*

Les systèmes de transport, et en particulier, les transports routiers, sont largement responsables de l'utilisation de pétrole, des émissions associées et des impacts environnementaux liés à l'industrie pétrolière. Par ailleurs, la **consommation d'énergie par les transports** a progressé plus rapidement que celle des secteurs de l'industrie et du « domestique-tertiaire et assimilé ». Entre 1979 et 1997, la part des transports dans la consommation finale d'énergie est passée de 16,8% à 24,4%, là où dans les deux autres secteurs, elle a diminué nettement.

Pour la même période, la consommation finale d'énergie a augmenté de 56%, atteignant 9,2 millions tep en 1997. Cette même année, 79% de l'énergie du secteur des transports était absorbée par le transport routier, 15% par le transport aérien, 4% par le transport ferroviaire et 2% par le transport fluvial.

Les transports génèrent des coûts considérables en terme de dégradation de l'environnement et des bâtiments ainsi que d'atteinte à la qualité de la vie et à la santé publique. Une partie de ces coûts est prise en charge par les usagers eux-mêmes sous forme de coûts internes qu'ils paient en échange de leurs déplacements. Cependant, une part importante est supportée par l'ensemble de la société (certains frais liés aux accidents, une partie des coûts de congestion, atteintes aux bâtiments, à la santé humaine...). Le prix trop bas des transports qui a caractérisé notre société durant un demi siècle, constitue probablement la cause essentielle des problèmes actuels et futurs liés à la mobilité. Aussi longtemps que l'automobiliste ne soutient qu'une partie des coûts qu'il occasionne-autrement dit, que les coûts externes³⁴ ne sont pas imputés aux utilisateurs routiers-, le secteur des transports routiers reste économiquement inefficent.

III. MESURE DES LEVIERS D'ACTION (GESTION)

Une politique efficace en matière de transports durables passe immanquablement par une prise de conscience de **l'évolution des volumes de population par type d'espace**. Les données des recensements de 1981 et 1991 ont laissé apparaître :

- une régression de l'habitat dans les grandes agglomération de plus de 50 000 habitants,
- un processus de périurbanisation marqué vers la banlieue et vers la zone résidentielle de migrants alternants,
- une augmentation significative de la population dans les petits noyaux et dans les très petits noyaux (sauf en Région flamande),
- une progression notable de la population dispersée.

Toutefois, certaines données semblent attester d'un ralentissement du processus d'exurbanisation, notamment au niveau des communes de plus de 40 000 habitants. Les résultats du recensement de 2001, s'il a lieu, en apporteront les éventuelles confirmations.

Les conséquences de ces choix résidentiels des ménages sont un étalement de l'habitat, un accroissement de la part de la population vivant dans des zones moins bien desservies par les transports publics et les services de proximité, de même qu'une augmentation des distances pendulaires moyennes. Il en résulte une progression des besoins de déplacements. En outre, la population des banlieues, en forte expansion, présente des taux d'utilisation de la voiture pour les déplacements pendulaires plus élevés que ceux de la moyenne nationale notamment et que ceux de la zone résidentielle des migrants alternants qui, plus éloignés de leur lieu de travail, tendent à recourir davantage au transport ferroviaire.

Une politique plus cohérente en matière d'aménagement du territoire ne servira néanmoins à rien si elle ne s'associe pas à une politique efficace d'**incitation à des choix modaux plus écophiles**.

³⁴ voir « *Données contextuelles* », chapitre 3

Nous ne reviendrons plus sur l'offre des transports ferroviaires et des transports en commun, abordée plus haut, mais bien sur leur qualité.

D'une manière générale, la satisfaction des voyageurs de la SNCB est plutôt à la baisse depuis 1994 et n'atteint plus que 70% de voyageurs satisfaits (hormis en 1997). C'est essentiellement le niveau de satisfaction concernant les gares qui a entraîné la diminution progressive de l'indice général.

La ponctualité des trains reste également l'un des critères de qualité prioritaire des utilisateurs, or celle-ci tend à légèrement diminuer depuis 1988 (96% des trains arrivés avec moins de 5 minutes de retard), pour se situer aujourd'hui aux environs de 91%.

La sécurité du train, par contre, n'a rien à envier aux autres moyens de transport. Le risque d'être tué en roulant en voiture en Belgique en 1998 était en effet d'un ordre de grandeur 30 fois supérieur à celui qu'on prend en se déplaçant en train.

Du côté des transports en commun, le baromètre de satisfaction de la Stib révèle des tendances à la baisse concernant la sécurité dans les stations et les véhicules (-12,5%) et le confort (-9,5%), et si le temps de parcours est plutôt satisfaisant pour près de 70% des usagers, l'offre en soirée et le prix ne dépassent pas les 30% de satisfaction.

L'alternative à la route et la réduction des impacts sur la santé, la qualité de la vie et l'environnement passe également par un **aménagement efficace des infrastructures de transport existantes**.

Dans l'optique du développement de l'utilisation du vélo et de la marche à pied, l'aménagement de zones 30 apparaît comme une voie à suivre. L'amélioration de la sécurité routière, de la qualité de la vie et la diminution de la pollution qui en découle constituent des corollaires intéressants. Toutefois, depuis 1989, si les zones 30 ont connu une augmentation constante de leur nombre (surtout en Région flamande), elles restent malgré tout encore assez peu utilisées. En 1999, on n'en dénombreait que 138 en Région bruxelloise et wallonne, et 256 en Région flamande.

L'infrastructure navigable, en revanche, a connu dans le courant des années '90 une mutation de son réseau. La longueur totale n'a en effet que peu évolué mais, une partie de plus en plus importante du réseau a été adaptée aux bateaux de très grand tonnage. Près de 20% du réseau était accessible, en 1995, aux bateaux d'une capacité de 2 500 t et plus, contre à peine 8% en 1980, et 34% aux embarcations de 1 000 t à 1 500 t, contre 19% en 1980.

L'infrastructure maritime et portuaire a connu, quant à elle, un très large développement entre 1983 et 1996. La surface des bassins des ports belges³⁵ a progressé de 64% durant cette période, tandis que la longueur des quais augmentait de 20%.

Ces développements importants ainsi que la libéralisation des marchés des transports de marchandises par voie navigable laissent entrevoir la perspective d'un renforcement de l'intermodalité dans les années à venir. En effet, déjà depuis 1993, on peut constater une augmentation de la part des marchandises transportées par cette voie .

Le choix de modes de transport plus écophiles passe en outre par une juste **tarification du prix des transports**. En effet, le coût des transports constitue l'un des déterminants les plus importants en matière de déplacements. Des prix abordables, attractifs, comparativement aux coûts associés à l'utilisation de véhicules privés peuvent être mis en œuvre pour inciter les citoyens à utiliser des moyens de transport plus viables.

Globalement, au cours de la période 1981-1998, les augmentations des coûts liés aux déplacements en transports en commun (rail +89% ; tram, bus, métro +134%) ont été nettement supérieures à celle du coût de la vie (+70%). Par rapport à l'évolution de l'indice des revenus moyens par habitant, seul le coût associé aux transports en commun urbains a augmenté dans des proportions significativement supérieures à celles des revenus moyens.

³⁵ Anvers, Gand, Bruges-Zeebrugge, Bruxelles, Ostende, Liège

Par contre, l'indice des prix des carburants a peu évolué relativement aux autres indices. Une fois le véhicule acquis, les déplacements en voiture sont donc aujourd'hui plus accessibles pour un ménage « moyen » qu'ils ne l'étaient au début des années '80.

Pour la même période, on constate une augmentation de plus de 100% des coûts fixes (achat de voitures neuves et taxes de circulation) alors que les coûts variables (carburant, entretien et réparation) n'ont connu que des hausses respectives de 32% et 98%.

Les signaux offerts par l'évolution des prix des transports au cours des deux dernières décennies vont donc plutôt dans le sens d'une incitation à l'usage de l'automobile. Toutefois, un consensus croissant apparaît quant à la nécessité de faire payer (en tout ou en partie) à l'utilisateur des transports, le coût social marginal³⁶ engendré par son déplacement.

Pour le transport routier, il découle du principe d'internalisation des coûts externes, présentés ci-dessus, l'idée d'arriver à variabiliser les taux en fonction des circonstances (temps et lieu), du type de véhicule et du type de carburant mais également de variabiliser les taxes de manière à augmenter les coûts variables relativement aux coûts fixes³⁷.

Le principe de variabilisation peut s'appliquer de différentes manières :

- diminution des frais fixes et augmentation des frais variables avec possibilité d'une neutralité fiscale et budgétaire,
- augmentation unilatérale des frais variables,
- instauration d'une allocation universelle de transport (majorer le prix du carburant de manière à tenir compte des coûts externes et redistribuer l'intégralité du revenu de cette majoration à chaque citoyen de façon égale). Dans ce système, les petits rouleurs et les non motorisés se voient donc récompensés.

L'augmentation des taxes sur les carburants, moyennant la mise en place de mesures supplémentaires et d'accompagnement destinées entre autres à ne pas accentuer les inégalités au sein de la société, constitue donc un levier d'action aisé à appliquer et envisageable pour une politique visant à s'orienter vers des transports plus durables.

IV. CONCLUSIONS

L'analyse des indicateurs contenus dans ce rapport révèle assez peu d'évolutions positives. En effet, mis à part quelques tendances positives, comme par exemple l'amélioration de la sécurité routière, une légère tendance à la diminution de la croissance du trafic routier, une diminution des émissions de polluants considérés (sauf le CO₂) ou encore une légère remontée du rail et du fluvial, le bilan globale est plutôt sombre. A quelques exceptions locales près (des villes comme Bruges, Hasselt ou Mons), et malgré les programmes annoncés, aucune politique volontariste forte n'a été réellement menée jusqu'ici, que ce soit en matière de promotion des transports en commun, d'intégration du vélo en ville, de politique active de stationnement et de limitation des déplacements en voiture, d'interruption du processus de dispersion de l'habitat, de fiscalité, etc.

Toutefois, même s'ils ne sont encore que peu appliqués, les leviers d'action pour une mobilité durable font, pour la plupart d'entre eux, l'objet d'un certain consensus. Leur mise en œuvre nécessitera inévitablement une approche plus intégrée de la mobilité. Celle-ci implique la mise sur pied d'une structure fonctionnelle de concertation et de coordination entre tous les ministères ayant des compétences pouvant contribuer à orienter nos systèmes de transport vers des modèles plus durables (aménagement du territoire et urbanisme, fiscalité, infrastructures de transport, environnement, réglementation routière, éducation, etc.).

A cet égard, la Belgique semble s'engager sur la bonne voie. En effet, elle va se doter prochainement d'un plan fédéral de développement durable³⁸, qui comprend un volet consacré aux transports. Gageons que sa réalisation contribuera à la mise en œuvre d'une politique intégrée en matière de

³⁶ le coût social englobe, d'une part, les coûts internes et, d'autre part, les coûts externes qui représentent l'ensemble des coûts occasionnés aux autres usagers des transports (accidents, congestion...), aux pouvoirs publics (détérioration de l'infrastructure) et à l'ensemble de la collectivité (bruit, maladies...). Le coût social marginal correspond, pour un service donné, au coût supplémentaire imputable à une « unité » de service en plus.

³⁷ En effet, des coûts variables, liés à l'utilisation des véhicules, trop bas en regard des coûts fixes poussent le propriétaire du véhicule à rouler un maximum en vue de « rentabiliser » son investissement.

³⁸ dont l'avant-projet a été soumis à enquête publique au début de l'année.

mobilité, assignant une place à chaque mode de transport et prenant en compte ses incidences économiques, environnementales et sociales.

Il conviendra également, sur base de ce rapport, de rediscuter la pertinence éventuelle de certains indicateurs, de proposer et de réaliser d'autres indicateurs (PM_{10} , N_2O , VOC, % de communes disposant de chartes de mobilité, mise en œuvre des plans de transports d'entreprise...).

Enfin, idéalement, le set d'indicateurs développé dans la présente étude devrait pouvoir être mis à jour de façon régulière afin de créer un observatoire permanent de la mobilité durable en Belgique.

Synoptique des fiches et des indicateurs développés

| <u>FICHES</u> | <u>Indicateurs principaux</u> | <u>Indicateurs connexes</u> |
|---|--|---|
| Tendances du trafic routier motorisé | <ul style="list-style-type: none"> - Volume total du trafic routier - Intensité de trafic par habitant - Intensité de trafic par superficie - Intensité de trafic par unité de longueur de réseau - Intensité de trafic par unité de PIB | <ul style="list-style-type: none"> - Composition du trafic |
| Tendances du trafic aérien | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de mouvements d'avions enregistrés dans les aéroports nationaux - Répartition du trafic aéroportuaire de Bruxelles-National par période diurne/nocturne - Répartition du trafic aéroportuaire de Bruxelles-National par catégorie d'avions plus ou moins bruyants | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de passagers transportés - Nombre de tonnes de fret transportés - Nombre de passagers-km prestés par les principales compagnies de l'UE |
| Tendances modales en matière de transport terrestre de personnes | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de voyageurs-km par principaux modes de transport terrestre de personnes - Distances moyennes parcourues par mode de transport par habitant et par an | <ul style="list-style-type: none"> - Kilométrage annuel moyen parcouru en Belgique par les voitures personnelles belges - Nombre total annuel de voyageurs en train et en transports en commun - Nombre de déplacements en train et en transports en commun par habitant et par an - Longueur moyenne d'un déplacement en train - % de déplacements effectués en vélo dans diverses villes européennes |
| Choix modaux liés aux déplacements pendulaires | <ul style="list-style-type: none"> - Part des différents modes de transport dans les déplacements pendulaires liés au travail et à la scolarité | <ul style="list-style-type: none"> - Part des différents modes de transport dans les déplacements domicile-travail ventilée par sexe - Evolution des modes de transport utilisés dans les déplacements domicile-travail - Principaux modes de transports utilisés dans les déplacements domicile-travail par lieu de résidence |
| Tendances modales en matière de transport terrestre de marchandise | <ul style="list-style-type: none"> - Transport de marchandises par les principaux modes de transport terrestre - Structure de répartition modale du transport de marchandises - Intensité de transport de marchandises par unité de PIB - Distances totales parcourues annuellement par l'ensemble des camions belges sur le territoire national | <ul style="list-style-type: none"> - Distances moyennes parcourues par une tonne de marchandises pour les principaux modes de transport terrestre - Part du transport combiné dans le transport de marchandises |
| Stock de véhicules routiers | <ul style="list-style-type: none"> - Stock de véhicules routiers - Taux de motorisation - % de ménages disposant de 0, 1, 2 ou plus de 2 voitures - % de ménages disposant de 0, 1, 2 ou plus de 2 vélos | <ul style="list-style-type: none"> - Parc de voitures personnelles ventilé selon le sexe - Parc de voitures de société |
| Caractéristiques structurelles du parc de véhicules routiers | <ul style="list-style-type: none"> - Structure du parc de véhicules routiers par type de carburants - Immatriculation de voitures neuves par type de carburants - Part du parc de véhicules répondant à des standards d'émissions donnés - Cylindrée moyenne du parc de voitures - Immatriculation de voitures neuves selon la puissance moyenne - Age moyen du parc de voitures | |
| Consommation annuelle de carburants routiers – Intensité et structure par type de carburants | <ul style="list-style-type: none"> - Consommation annuelle de carburants - Structure de consommation de carburants routiers - Intensité de consommation de carburants par habitant - Intensité de consommation de carburants par volume de trafic - Consommation moyenne de carburant du nouveau parc automobile | |

| FICHES | Indicateurs principaux | Indicateurs connexes |
|--|--|---|
| Efficiency d'utilisation des transports : taux d'occupation et de chargement, parcours à vide | <ul style="list-style-type: none"> - Taux moyen d'occupation des voitures - Nombre moyen de passagers par train - Taux moyen d'occupation des avions (compagnie nationale) - Transport routier : part du parcours total (en km) effectué avec un chargement - Transport routier : taux moyen d'occupation des camions - Transport par navigation intérieure : part du parcours total effectué avec un chargement - Transport par navigation intérieure : taux moyen d'occupation des bateaux - Transport ferroviaire : tonnage moyen par train | |
| Emissions de polluants atmosphériques par les transports | <ul style="list-style-type: none"> - Emissions totales de CO₂, de NO_x, de COV, de CO et de SO₂ par le secteur des transports - Intensité d'émissions de CO₂ dues au trafic routier par unité de volume de trafic - Intensité d'émissions de CO₂ dues au trafic routier par habitant - Intensité d'émissions de CO₂ dues au trafic routier par unité de PIB exprimé en tonnes de CO₂ par million de standard de pouvoir d'achat | <ul style="list-style-type: none"> - Contribution relative des émissions totales de CO₂, de NO_x, de COV, de CO et de SO₂ par les transports aux émissions anthropiques totales |
| Nombre de tués et de blessés dans des accidents de la route et intensités | <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de décès dans des accidents de la route - Nombre de blessés dans des accidents de la route - Intensité de décès dans des accidents de la route par volume de trafic - Intensité de décès dans des accidents de la route par habitant | <ul style="list-style-type: none"> - Gravité des accidents - Répartition du nombre de décès entre les différents usagers de la route - Comparaison du nombre de décès et de blessés graves par milliard de voyageurs-km pour les cyclistes et les automobilistes - Comparaison du nombre de tués par million de pass.-km pour les usagers des trains et les automobilistes (UE15) - Evolution du nombre de décès et blessés graves par catégories d'usagers - Nombre de décès selon l'âge et la nature de l'usager - Comparaison de la sécurité routière sur autoroutes, routes régionales et routes communales - Evolution du nombre de décès selon le type de routes et le type d'usagers - Evolution du nombre d'accidents corporels et de victimes selon le type de route - % d'accidents où un ou plusieurs conducteurs sont sous l'influence de l'alcool - % d'accidents avec décès ou blessé graves où un ou plusieurs conducteurs sont sous l'influence de l'alcool - Evolution du nombre d'accidents corporels, victimes, gravité des accidents pour les accidents impliquant des poids lourds, et comparaison avec le volume de trafic de camions - Répartition des facteurs d'accidents pour l'ensemble des accidents et pour les accidents mortels |
| Bruit des transport | <ul style="list-style-type: none"> - Pourcentage de la population exposée au bruit du trafic routier, en Régions flamande et bruxelloise - Pourcentage de la population exposée au bruit de trafic ferroviaire, en Régions flamande et bruxelloise - Pourcentage de la population exposée au bruit du trafic aérien, en Régions flamande et bruxelloise | |

| FICHES | Indicateurs principaux | Indicateurs connexes |
|---|---|--|
| Durée moyenne des déplacements pendulaire | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution de la durée moyenne des déplacements domicile-travail | <ul style="list-style-type: none"> - Répartition, par classe de durée de déplacement, des déplacements pendulaires liés au travail et à la scolarité - Vitesses moyennes des déplacements domicile-travail ventilées par mode de transport utilisé - Durées moyennes des déplacements domicile-travail ventilées par mode de transport pour différents trajets inter-urbains - Durées moyennes des déplacements domicile-travail ventilées par mode de transport pour différents trajets intra-urbains en Région Bruxelloise - Temps, distances et vitesses moyennes des déplacements domicile-travail ventilés par sexe - Evolution des durées de déplacement domicile-travail - Répartition, par classe de durée, des déplacements domicile-travail par lieu de résidence |
| Dépenses des ménages liées aux déplacements | <ul style="list-style-type: none"> - Comparaison internationale des parts des dépenses de transport et télécommunications dans les budgets des ménages - Comparaison de l'importance des dépenses de transport des ménages au niveau international et régional - Dépenses moyennes annuelles liées aux transports par ménage ventilées par quartile de revenus et structure des dépenses - Evolution des dépenses moyennes de transport relativement au revenu moyen disponible des ménages à l'échelle nationale et par quartiles de revenus | |
| Consommation finale annuelle d'énergie par les transports – Intensités et ventilation par mode | <ul style="list-style-type: none"> - Consommation finale d'énergie par le secteur des transports - Intensités d'utilisation d'énergie par le secteur des transports relativement au nombre d'habitants - Intensités d'utilisation d'énergie par le secteur des transports relativement au PIB | <ul style="list-style-type: none"> - Part du secteur des transports dans la consommation énergétique finale totale d'énergie tous secteurs confondus - Part des différents vecteurs énergétiques dans la consommation finale d'énergie par les transports |
| Distance moyenne des déplacements pendulaires | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution de la distance moyenne des déplacements domicile-travail | <ul style="list-style-type: none"> - Répartition, par classe de distance, des déplacements pendulaires liés au travail et à la scolarité - Evolution, par classe de distance, des déplacements domicile-travail - Répartition, par classe de distance, des déplacements domicile-travail par lieu de résidence |
| Evolution des volumes de population par type d'espace | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution des volumes de population au niveau des noyaux d'habitats (par classe d'importance) et au niveau de l'habitat dispersé | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution de la superficie et du volume de population des différentes zones du complexe résidentiel urbain - Evolution des volumes de population par catégories de communes selon leur degré d'urbanisation fonctionnelle |
| Accessibilité aux « services de base » | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution temporelle du nombre de certains services de base (commerces, points de contact des banques, bureaux de poste, jardins d'enfants et écoles primaires, hôpitaux) | |
| Prix des carburants routiers et différenciation fiscale | <ul style="list-style-type: none"> - Prix des carburants et taxes - Différence entre les taxes et les prix de vente des différents carburants | |

| <u>FICHES</u> | <u>Indicateurs principaux</u> | <u>Indicateurs connexes</u> |
|--|---|--|
| Indices de prix relatifs au transport de personnes et variabilisation | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution de divers indices de prix relatifs au transport de personnes relativement à l'évolution de l'indice global des prix à la consommation, de l'indice santé et du revenu moyen par habitant - Evolution d'indices relatifs à des coûts fixes et variables liés à l'utilisation de la voiture | |
| Offre/qualité des transports ferroviaires et des transports en commun | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution de l'accessibilité du réseau des voies de chemin de fer belge - Evolution de l'offre du réseau - Evolution de la ponctualité des déplacements sur le réseau belge - Evolution de la rapidité des déplacements sur le réseau ferré belge - Evolution du degré de satisfaction des usagers des transports ferroviaires - Evolution régionale de l'accessibilité des réseaux de transports en commun belge - Evolution régionale de l'offre de transports en commun - Evolution de la vitesse commerciale des transports en commun en Région bruxelloise - Evolution du degré de satisfaction des usagers des transports en commun (Régions bruxelloise et flamande) | <ul style="list-style-type: none"> - Evolution de la sécurité des transports ferroviaires - Evolution du confort des transports ferroviaires - Evolution de la sécurité et confort des transports en commun |