



BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2008

BILAN DE CONSOMMATION DES TRANSPORTS

Rapport Avril 2010

VISA 09/39474/NOLL/DONT

pour le compte du

**Service Public de Wallonie
Direction Générale Opérationnelle
Aménagement du Territoire, Logement, Patrimoine et Energie
Département de l'Energie et du Bâtiment Durable
(SPW DGO ATLPE DEBD)**

BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2008

BILAN DE CONSOMMATION DES TRANSPORTS

Rapport Avril 2010
VISA 09/39474/NOLL/DONT

pour le compte du

SPW DGO ATLPE DEBD

TABLE DES MATIERES

Introduction.....	1
 1. Transport ferroviaire	2
1.1. Train	2
1.1.1. Réseau ferré.....	2
1.1.2. Parc de matériel de traction.....	5
1.1.3. Trafic.....	6
1.1.3.1. Trafic de voyageurs	6
1.1.3.2. Trafic de marchandises.....	10
1.1.4. Consommation	12
1.1.4.1. Consommations spécifiques	12
1.1.4.2. Consommation de traction 2008	13
1.1.5. Emissions de CO ₂	14
1.2. Métro léger.....	14
1.2.1. Réseau	14
1.2.2. Coût de l'électricité	15
1.2.3. Consommation d'électricité de traction	15
1.3. Consommation totale	16
 2. Transport routier.....	17
2.1. Réseau routier.....	17
2.2. Parc de véhicules.....	18
2.2.1. Parc total	19
2.2.2. Evolution par type de véhicules	20
2.2.3. Diésélisation	21
2.2.4. Age des véhicules.....	23
2.2.4.1. Age moyen des voitures	23
2.2.4.2. Répartition du parc de véhicules en fonction de leur âge	23
2.2.5. Taux de pénétration des voitures.....	25
2.3. Prix des carburants.....	26
2.3.1. Prix des carburants en Belgique.....	26
2.3.2. Prix des carburants dans les pays limitrophes.....	31
2.4. Trafic routier	32
2.4.1. Trafic total.....	32
2.4.2. Trafic par type de réseau	33
2.4.3. Trafic par type de véhicules.....	34
2.4.4. Trafic de marchandises	37
2.4.5. Trafic de voyageurs	39
2.4.5.1. Transport privé.....	39

2.4.5.2.	Transport public régional	41
2.4.5.3.	Transport routier collectif	42
2.5.	Kilométrage parcouru par type de véhicule et par âge.....	42
2.6.	Consommations spécifiques	46
2.6.1.	Conséquences du protocole de Kyoto	46
2.6.2.	Relation entre vitesse et consommation	47
2.7.	Consommation	48
2.7.1.	Consommation 2008.....	48
2.7.2.	Evolution	49
2.7.3.	Comparaison européenne	53
3.	Transport aérien	54
3.1.	Trafic	54
3.2.	Prix du kérosène	59
3.3.	Consommation spécifique	60
3.4.	Consommation	61
3.4.1.	Consommation des transports aériens wallons en 2008 et évolution	61
3.4.2.	Comparaison avec les pays limitrophes	62
4.	Transport par voies navigables	63
4.1.	Réseau	63
4.2.	Flotte	65
4.3.	Prix du gasoil.....	68
4.4.	Trafic	69
4.5.	Consommation spécifique	74
4.6.	Consommation	74
5.	Consommation totale des transports.....	76
5.1.	Répartition modale du trafic terrestre total.....	76
5.1.1.	Trafic terrestre de voyageurs	76
5.1.2.	Trafic terrestre de marchandises	78
5.2.	Répartition modale de la consommation totale des transports.....	80
5.3.	Evolution de la consommation totale	84
5.4.	Evolution de la demande de transports	86
5.5.	Répartition de la consommation des transports par acteur économique	88
5.6.	Comparaison européenne.....	90
	Abréviations, acronymes et unités de mesure.....	91

TABLEAUX

Tableau 1 - Evolution du réseau ferroviaire et de sa densité	2
Tableau 2 - Longueur des lignes du réseau d'Infrabel en Wallonie	4
Tableau 3 - Parc de matériel de traction de la SNCB	5
Tableau 4 - Evolution du trafic voyageur de la SNCB	6
Tableau 5 - Trafic ferroviaire de voyageurs dans le monde en 2005	9
Tableau 6 - Evolution du trafic ferroviaire de voyageurs dans le monde	9
Tableau 7 - Evolution du trafic de marchandises de la SNCB	10
Tableau 8 - Trafic ferroviaire marchandises dans le monde en 2005	11
Tableau 9 - Consommation d'énergie de traction du transport ferroviaire SNCB en 2008	13
Tableau 10 - Trafic et consommation d'électricité de traction du métro léger de Charleroi	15
Tableau 11 - Consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie	16
Tableau 12 - Longueur du réseau routier wallon	17
Tableau 13 - Part du réseau routier wallon dans le réseau belge	18
Tableau 14 - Parc total de véhicules à moteur par région	19
Tableau 15 - Parc de véhicules à moteur immatriculés en Wallonie par type	20
Tableau 16 - Parc de camions en Wallonie	21
Tableau 17 - Evolution de la TVA sur les carburants routiers (en %)	28
Tableau 18 - Prix annuels moyens des principaux carburants routiers	29
Tableau 19 - Trafic routier total par région	32
Tableau 20 - Trafic routier en Wallonie par type de réseau	33
Tableau 21 - Répartition du trafic routier en Wallonie par type de véhicules et par type de réseau routier	34
Tableau 22 - Evolution du trafic total par type de véhicule	34
Tableau 23 - Répartition du trafic par type de véhicule et type de voirie en Wallonie en 2008 (en milliards de véhicules-km)	35
Tableau 24 - Trafic routier de marchandises en Wallonie	37
Tableau 25 - Répartition régionale des transports routiers intra et inter régionaux en 2008	38
Tableau 26 - Nombre de voyageurs-km en Belgique	40
Tableau 27 - Trafic individuel de voyageurs en Wallonie (en milliards de voyageurs-km)	40
Tableau 28 - Nombre de voyageurs transportés et distance parcourue par les transports en commun régionaux	41
Tableau 29 - Transport par autobus et autocars	42
Tableau 30 - Kilométrages moyens parcourus par les voitures personnelles et mixtes en fonction de leur cylindrée en 2008	45
Tableau 31 - Consommation du transport routier wallon par type de véhicules en 2008	48
Tableau 32 - Consommation des transports routiers en Wallonie	49
Tableau 33 - Trafic aérien civil en Wallonie	55
Tableau 34 - Trafic aérien national et régional	57
Tableau 35 - Prix du kérosène	59
Tableau 36 - Caractéristiques des voies navigables selon la classification CEMT	63
Tableau 37 - Longueur du réseau de voies navigables de Wallonie	64
Tableau 38 - Caractéristiques de la flotte de navigation intérieure belge	65
Tableau 39 - Trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau	66
Tableau 40 - Trafic de navigation intérieure en Belgique par nationalité du propriétaire du bateau	67
Tableau 41 - Prix du gasoil	68
Tableau 42 - Trafic de navigation intérieure en Wallonie	69

Tableau 43 - Répartition du trafic par voie navigable en Wallonie par province et type de marchandises en 2008	70
Tableau 44 - Trafic de marchandises par voies navigables dans l'Union européenne	73
Tableau 45 - Consommation spécifiques de la navigation intérieure	74
Tableau 46 - Consommation des transports fluviaux en Wallonie	75
Tableau 47 - Répartition modale des transports terrestres motorisés de voyageurs en Wallonie	76
Tableau 48 - Répartition modale du transport terrestre de marchandises en Wallonie	78
Tableau 49 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie en 2008 par mode de transport et type de trafic (en GWh PCI)	80
Tableau 50 - Répartition modale de la consommation énergétique des transports en Wallonie	84
Tableau 51 - Estimation de la répartition de la consommation d'énergie du transport par mode et par secteur d'activité en 2008	88
Tableau 52 - Comparaison des consommations du secteur des transports	90

FIGURES

Figure 1 - Densité du réseau ferroviaire (en km / 1000 km ²).....	2
Figure 2 - Evolutions comparées des longueurs des réseaux ferroviaire et autoroutier en Belgique	3
Figure 3 - Part des lignes électrifiées dans le réseau ferroviaire en Wallonie et dans l'Union européenne.....	4
Figure 4 - Evolution totale et répartition du matériel de traction de la SNCB par type	5
Figure 5 - Evolution du trafic ferroviaire de voyageurs.....	7
Figure 6 - Evolutions du trafic ferroviaire de voyageurs et de la distance moyenne parcourue annuellement en train par habitant en Belgique.....	8
Figure 7 - Nombre moyen de kilomètres parcourus en train par habitant en 2005	8
Figure 8 - Evolution du trafic ferroviaire de marchandises	10
Figure 9 - Evolution annuelle du trafic ferroviaire de marchandises par région	11
Figure 10 - Nombre de tonnes-km de fret ferroviaire par habitant en 2005	11
Figure 11 - Consommation spécifique moyenne de traction de la SNCB	12
Figure 12 - Evolution de la masse moyenne du matériel SNCB par place assise	12
Figure 13 - Répartition de la consommation de traction des chemins de fer en Wallonie et en Belgique en 2008	13
Figure 14 - Emissions spécifiques de CO ₂ des trains SNCB.....	14
Figure 15 - Consommation d'électricité et distance parcourue par le métro léger de Charleroi	15
Figure 16 - Evolution de la consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie	16
Figure 17 - Evolution du réseau routier en Wallonie	18
Figure 18 - Evolution du parc total de véhicules	19
Figure 19 - Evolution du parc de véhicules immatriculés en Wallonie par type	20
Figure 20 - Evolution du parc wallon de véhicules de transport de marchandises	21
Figure 21 - Taux de diésélisation du parc de voitures en Wallonie.....	22
Figure 22 - Evolution de l'âge moyen du parc de voitures belges.....	23
Figure 23 - Proportion des ménages multi-motorisés en 2001	23
Figure 24 - Répartition du parc de voitures pour personnes et mixtes selon leur âge	24
Figure 25 - Répartition du parc de véhicules de transport de marchandises selon leur âge	24
Figure 26 - Evolution du taux de pénétration des voitures	25
Figure 27 - Taux de pénétration des voitures en Europe	25
Figure 28 - Evolution 2008/2007 des prix annuels moyens des principaux produits pétroliers.....	26
Figure 29 - Décomposition du prix des principaux carburants routiers et du gasoil de chauffage	27
Figure 30 - Evolution des accises et cotisation énergie des principaux carburants et combustible pétroliers	28
Figure 31 - Evolution de la part des accises et de la cotisation énergie dans le prix total du gasoil de chauffage et du diesel	28
Figure 32 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers et carburants routiers	30
Figure 33 - Evolution comparée des prix des principaux carburants en Belgique et dans les pays limitrophes	31
Figure 34 - Evolution du trafic routier total par région	32
Figure 35 - Evolution du trafic routier en Wallonie par type de réseau	33
Figure 36 - Evolution de la répartition du trafic routier total par type de véhicules en Wallonie.....	35
Figure 37 - Evolution du trafic routier en Wallonie par type de véhicule et type de route	36
Figure 38 - Evolution du trafic routier de marchandises en Wallonie	37
Figure 39 - Evolution du transport routier wallon et répartition intra et inter régionale en 2008.....	38
Figure 40 - Evolution du nombre de personnes par voiture	39
Figure 41 - Evolution du nombre de voyageurs-km	40
Figure 42 - Evolution du nombre de voyageurs transportés par les transports en commun régionaux	41

Figure 43 - Kilométrages annuels moyens parcourus par les véhicules en 2008	43
Figure 44 - Kilométrages moyens effectués par les véhicules en fonction de leur type, leur carburant, leur âge et leur région d'immatriculation en 2008	44
Figure 45 - Kilométrage annuel moyen parcouru en Belgique par les voitures personnelles belges.....	45
Figure 46 - Evolution de la consommation spécifique moyenne des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique	46
Figure 47 - Evolution de la cylindrée et de la puissance moyenne des voitures neuves européennes immatriculées annuellement en Belgique	47
Figure 48 - Evolution de la consommation spécifique des voitures en fonction de la vitesse.....	47
Figure 49 - Répartition du trafic et de la consommation du transport routier wallon par type de véhicules en 2008.....	48
Figure 50 - Evolution de la consommation des transports routiers en Wallonie	50
Figure 51 - Evolution de la consommation totale des transports routiers en Wallonie et de ses déterminants principaux.....	51
Figure 52 - Taux de croissance annuels de la consommation des transports routiers et de ses déterminants.....	52
Figure 53 - Evolution de la consommation des transports routiers	53
Figure 54 - Evolution de la part du diesel dans la consommation totale des transports routiers	53
Figure 55 - Evolution du nombre de passagers transportés en avion dans le monde (en milliards de passagers).....	54
Figure 56 - Evolution du trafic aérien mondial de fret (en millions de tonnes)	54
Figure 57 - Evolution du trafic dans les aéroports wallons.....	55
Figure 58 - Evolution mensuelle du trafic aérien wallon.....	56
Figure 59 - Trafic de passagers des aéroports wallons et des pays limitrophes en 2007.....	57
Figure 60 - Evolution du trafic aérien en Belgique	58
Figure 61 - Evolution du prix du kérosène.....	59
Figure 62 - Consommation spécifique du trafic aérien.....	60
Figure 63 - Evolution de la consommation du transport aérien.....	61
Figure 64 - Evolution 1990-2007 de la consommation du transport aérien.....	62
Figure 65 - Densité du réseau de transport fluvial	64
Figure 66 - Evolution de la flotte de navigation intérieure belge	65
Figure 67 - Répartition de l'emploi de la batellerie belge en 2008	66
Figure 68 - Evolution du trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau.....	66
Figure 69 - Nombre de bateaux pour la navigation intérieure dans l'Union européenne en 2004	67
Figure 70 - Répartition du trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau	67
Figure 71 - Evolution des prix du gasoil	68
Figure 72 - Evolution du trafic de navigation intérieure en Wallonie	69
Figure 73 - Evolution trimestrielle du trafic de navigation intérieure en Wallonie.....	70
Figure 74 - Répartition du trafic par voies navigables en 2008	71
Figure 75 - Evolution du trafic fluvial en Wallonie par province et type de marchandises	72
Figure 76 - Evolution du trafic de marchandises par voies navigables dans l'Union européenne	73
Figure 77 - Evolution et part du trafic des principales voies navigables de Wallonie.....	75
Figure 78 - Evolution de la consommation des transports par voies navigables	75
Figure 79 - Répartition modale des transports terrestres motorisés de voyageurs en Wallonie.....	77
Figure 80 - Répartition modale du transport terrestre motorisé de marchandises en Wallonie	79
Figure 81 - Répartition de la consommation du transport par mode en 2008.....	80
Figure 82 - Répartition de la consommation des transports de voyageurs et de marchandises par mode en 2008	81
Figure 83 - Répartition du trafic et de la consommation des transports terrestres de voyageurs en Wallonie en 2008 par mode	82
Figure 84 - Consommations spécifiques des transports terrestres de voyageurs en Wallonie par mode en 2008	83
Figure 85 - Répartition du trafic et de la consommation des transports terrestres de marchandises en Wallonie par mode en 2008	83

Figure 86 - Consommations spécifiques des transports terrestres de marchandises en Wallonie par mode en 2008.....	83
Figure 87 - Evolution de la consommation énergétique totale des transports en Wallonie.....	84
Figure 88 - Evolution de la consommation énergétique des transports en Wallonie	85
Figure 89 - Evolution de la consommation énergétique des transports et des principaux facteurs explicatifs de la demande de transport	87
Figure 90 - Indices bruts de la production industrielle en Wallonie	87
Figure 91 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie par activité génératrice en 2008	89
Figure 92 - Evolution des consommations du secteur des transports dans l'Union européenne.....	90

Introduction

Ce document présente le bilan de consommation d'énergie des transports en Wallonie pour l'année 2008, et tente d'en expliquer les principales évolutions depuis 1990.

Un chapitre est consacré successivement à chaque mode de transport (ferroviaire, routier, aérien et par voie navigable).

Chaque chapitre dresse d'abord un bref portrait du mode de transport en question en Wallonie (et éventuellement en Europe ou dans les autres régions du royaume), à savoir, des facteurs influençant la consommation :

- de l'évolution du réseau ;
- du parc ou de la flotte de véhicules ;
- du prix des carburants ;
- et du trafic de passagers et/ou de marchandises.

Il se poursuit par l'étude de la consommation proprement dite en 2008 et de son évolution depuis 1990.

La consommation totale des transports, la part des différents modes dans celle-ci, et sa répartition entre les acteurs économiques qui l'ont générée, sont étudiées dans un dernier chapitre.

1. Transport ferroviaire

La consommation énergétique des transports ferroviaires comprend les consommations de gasoil et d'électricité de traction dues au trafic de voyageurs et de marchandises sur le réseau ferré d'Infrabel, ainsi que la consommation d'électricité de traction du métro léger des TEC¹ Charleroi.

1.1. Train

1.1.1. Réseau ferré

Avec plus de 1 600 km de voies ferrées pour 16 844 km², le réseau ferroviaire wallon est parmi les plus denses d'Europe.

	Année	Bruxelles- Capitale	Wallonie	Flandre	Belgique
longueur du réseau	1970				4 605
	1980				3 971
	1990				3 479
	1992	139	1 611	1 683	3 432
	2000	163	1 595	1 713	3 471
	2007	164	1 639	1 765	3 568
	2008	177	1 629	1 770	3 576
	1992	100	100	100	100
	2000	117	99	102	101
	2007	118	102	105	104
	2008	127	101	105	104
	1992	4.0%	46.9%	49.0%	100%
	2000	4.7%	45.9%	49.4%	100%
	2007	4.6%	45.9%	49.5%	100%
	2008	4.9%	45.6%	49.5%	100%
densité du réseau	1970				477
	1980				403
	1992	146	492	290	342
	2000	170	477	288	339
	2007	159	477	289	337
	2008	169	471	287	335
	1970				151
	1980				130
	1992	861	96	124	112
	2000	1 011	95	127	114
	2007	1 016	97	131	117
	2008	1 097	97	131	117

Tableau 1 - Evolution du réseau ferroviaire et de sa densité
Sources SVR d'après SNCB (longueur du réseau), DGSIE (population, superficie)

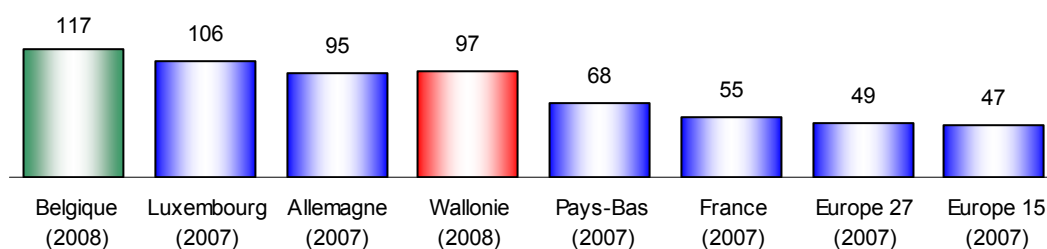


Figure 1 - Densité du réseau ferroviaire (en km / 1000 km²)
Sources SVR, SNCB, Infrabel, DGSIE, Commission européenne DG TREN

¹ TEC Charleroi = 1 des 5 Sociétés de transport public actives sur le territoire de la Région wallonne chapeautées par une société mère, la Société Régionale Wallonne du Transport (SRWT) en charge de la gestion stratégique et commerciale

La réduction du réseau ferroviaire au cours des six dernières décennies tant en Wallonie qu'en Belgique, est à mettre en parallèle avec l'accroissement concomitant du réseau autoroutier, comme le montre le graphique suivant pour la Belgique.

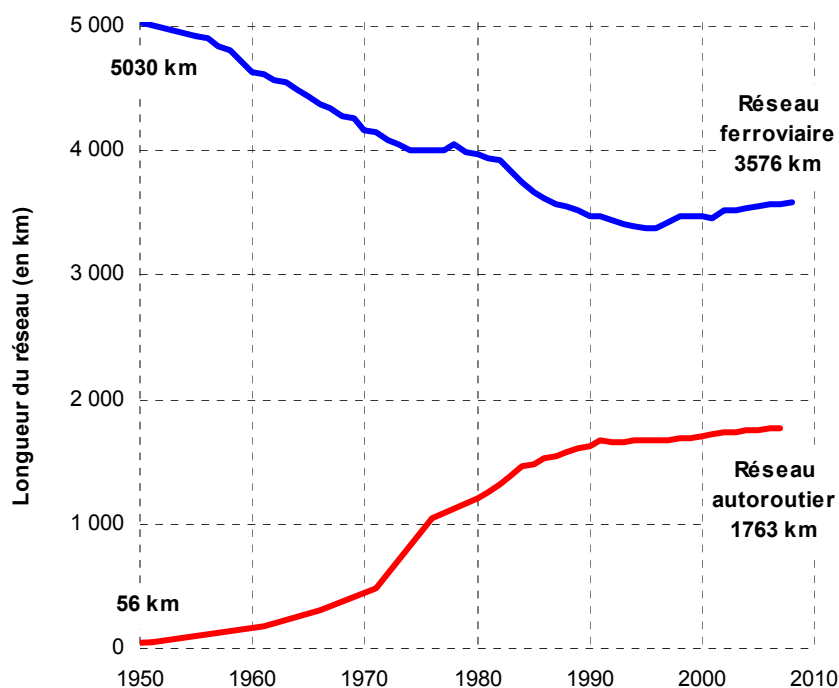


Figure 2 - Evolutions comparées des longueurs des réseaux ferroviaire et autoroutier en Belgique
Sources SNCB, Infrabel, SPF MT, UIC

Si la longueur totale du réseau ferré en Wallonie n'a que fort peu évolué depuis une décennie, il en va autrement de son électrification. En 2008, il ne reste plus que 11 % de lignes à ne pas être électrifiées, pour 31 % en 1997.

Cette évolution se retrouvera bien évidemment au niveau de la répartition des consommations énergétiques du matériel roulant.

			1997	2001	2007	2008
en km	Lignes non électrifiées	Simple voie	283	179	147	147
		2 voies et plus	219	179	28	28
		Total	502	358	175	175
	Lignes électrifiées	Simple voie	69	149	174	174
		2 voies et plus	1 049	1 099	1290	1290
		Total	1 118	1 248	1464	1464
	Total	Simple voie	352	328	321	321
		2 voies et plus	1 268	1 278	1318	1318
		Total	1 620	1 606	1639	1639
en % du total	Lignes non électrifiées	Simple voie	17%	11%	9%	9%
		2 voies et plus	14%	11%	2%	2%
		Total	31%	22%	11%	11%
	Lignes électrifiées	Simple voie	4%	9%	11%	11%
		2 voies et plus	65%	68%	79%	79%
		Total	69%	78%	89%	89%
	Total	Simple voie	22%	20%	20%	20%
		2 voies et plus	78%	80%	80%	80%
		Total	100%	100%	100%	100%
en indice 1997 = 100	Lignes non électrifiées	Simple voie	100	63	52	52
		2 voies et plus	100	82	13	13
		Total	100	71	35	35
	Lignes électrifiées	Simple voie	100	216	251	251
		2 voies et plus	100	105	123	123
		Total	100	112	131	131
	Total	Simple voie	100	93	91	91
		2 voies et plus	100	101	104	104
		Total	100	99	101	101

Tableau 2 - Longueur des lignes du réseau d'Infrabel en Wallonie
Sources SNCB, Infrabel, IWEPS

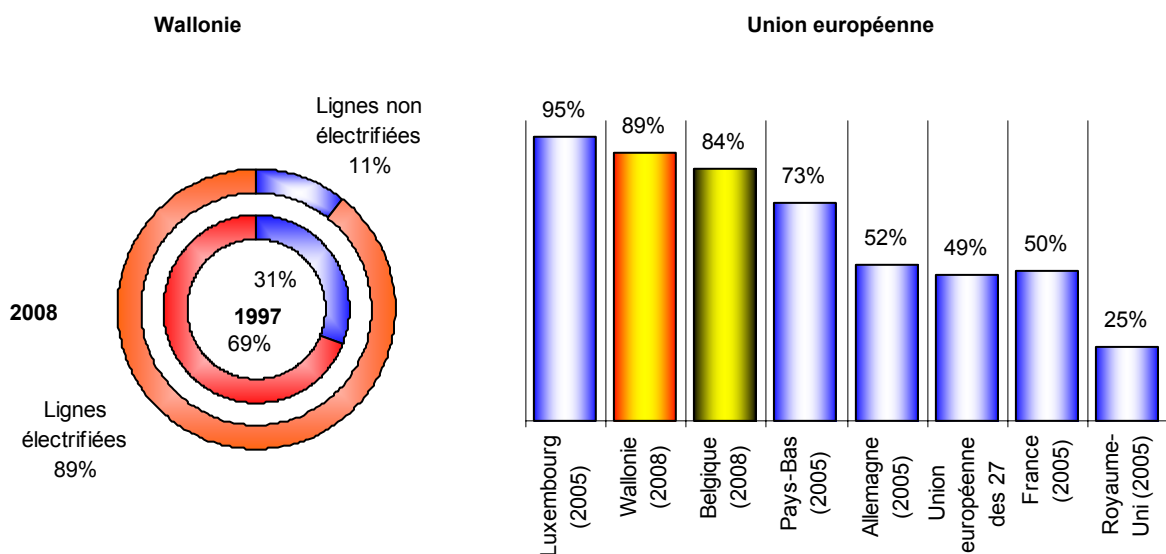


Figure 3 - Part des lignes électrifiées dans le réseau ferroviaire en Wallonie et dans l'Union européenne
Sources SNCB, Infrabel, IWEPS, Eurostat

1.1.2. Parc de matériel de traction

Le parc belge de matériel de traction de la SNCB s'est réduit de 19 % de 1990 à 2008. Sur les 1 403 unités restant en activité en 2008, 73% étaient à traction électrique.

Le remplacement de la traction diesel par la traction électrique s'est toutefois stabilisé. Pour le transport de voyageurs, la SNCB dispose également depuis le début de la dernière décennie d'autorails modernes propulsés au diesel. Leur nombre (96 en 2008) ne devrait plus changer de manière significative dans les prochaines années. De même pour le transport de marchandises, la SNCB continuera à utiliser la traction diesel en plus de la traction électrique.

	Année	Automotrices électriques	Locomotives diesel	Locomotives électriques	Autres	dont rames TGV	dont automotrices diesel	Total
nombre d'unités	1970							1536
	1980							1740
	1990	663	659	381	24			1727
	2000	669	565	404	34	11	61	1672
	2007	644	328	370	107	11	96	1449
	2008	644	254	399	106	10	96	1403
en indice 1990 = 100	1970							89
	1980							101
	1990	100	100	100	100			100
	2000	101	86	106	142			97
	2007	97	50	97	446			84
	2008	97	39	105	442			81
en % du total	1990	38%	38%	22%	1%			100%
	2000	40%	34%	24%	2%	1%	4%	100%
	2007	44%	23%	26%	7%	1%	7%	100%
	2008	46%	18%	28%	8%	1%	7%	100%

Tableau 3 - Parc de matériel de traction de la SNCB
Sources SNCB, DGSIE

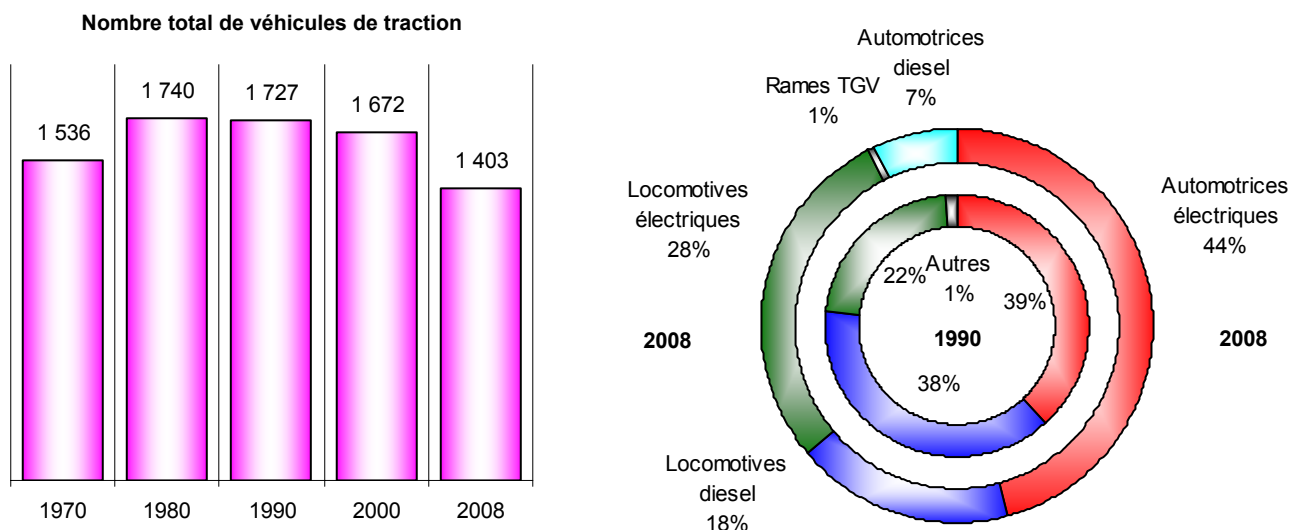


Figure 4 - Evolution totale et répartition du matériel de traction de la SNCB par type
Sources SNCB, DGSIE

1.1.3. Trafic

1.1.3.1. Trafic de voyageurs

De 1991 à 2008, le trafic de voyageurs sur le réseau ferré d'Infrabel a augmenté de 43 % en Wallonie, pour près de 53 % au niveau national.

En 2008, la part du trafic international dans le trafic total de voyageurs en Wallonie était de 28 %, soit deux fois plus élevée qu'au niveau belge.

	Année	Wallonie				Belgique			
		Trafic intérieur	Trafic international	dont TGV	Total	Trafic intérieur	Trafic international	dont TGV	Total
en milliards de voyageurs-km	1980								6.963
	1990								6.539
	1991	1.558	0.635	0.000	2.193	5.756	1.042	0.000	6.798
	1997	1.505	0.716	0.382	2.221	5.837	1.147	0.523	6.980
	2000	1.547	0.810	0.569	2.357	6.317	1.415	0.864	7.732
	2007	2.120	0.810	0.680	2.930	8.550	1.390	1.020	9.940
	2008	2.250	0.880	0.720	3.130	8.910	1.490	1.080	10.400
en % du trafic total	1991	71%	29%	0%	100%	85%	15%	0%	100%
	1997	68%	32%	17%	100%	84%	16%	7%	100%
	2000	66%	34%	24%	100%	82%	18%	11%	100%
	2007	72%	28%	23%	100%	86%	14%	10%	100%
	2008	72%	28%	23%	100%	86%	14%	10%	100%
en indice 1991 = 100	1991	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0		100.0
	1997	96.6	112.8		101.3	101.4	110.1		102.7
	2000	99.3	127.6		107.5	109.7	135.8		113.7
	2007	136.1	127.6		133.6	148.5	133.4		146.2
	2008	144.4	138.6		142.7	154.8	143.0		153.0
en % du trafic belge de même type	1991	27%	61%	#DIV/0!	32%	100%	100%	100%	100%
	1997	26%	62%	73%	32%	100%	100%	100%	100%
	2000	24%	57%	66%	30%	100%	100%	100%	100%
	2007	25%	58%	67%	29%	100%	100%	100%	100%
	2008	25%	59%	67%	30%	100%	100%	100%	100%
Evolution 1991-2008		+44.4%	+38.6%		+42.7%	+54.8%	+43.0%		+53.0%
TCAM ² 1991-2008		+2.2%	+1.9%		+2.1%	+2.6%	+2.1%		+2.5%
Evolution 1997 ³ -2008		+49.5%	+22.9%	+88.5%	+40.9%	+52.6%	+29.9%	+106.5%	+49.0%
TCAM 1997-2008		+3.7%	+1.9%	+5.9%	+3.2%	+3.9%	+2.4%	+6.8%	+3.7%
Evolution 2007-2008		+6.1%	+8.6%	+5.9%	+6.8%	+4.2%	+7.2%	+5.9%	+4.6%

Tableau 4 - Evolution du trafic voyageur de la SNCB
Sources SNCB, IWEPS, SVR

La procédure du tiers-payant pour les trajets domicile-travail et domicile-école n'est pas étrangère à ce succès croissant du rail. En 2008, plus de 28% des recettes de ventes de titres de transports proviennent du tiers-payant.

En 2008, 4.2 % de voyageurs en plus ont opté pour le train pour se rendre au travail, ce qui a entraîné une hausse du nombre de voyageurs-km de 4.6 %. La SNCB attire également de plus en plus de jeunes clients. Cette même année 2008, les cartes train domicile-école ont vu une progression de 10.6 % du nombre de voyageurs, et de 18.1 % de voyageurs-km ⁴.

² TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

³ 1997 = année du début de trafic TGV en Belgique

⁴ statistiques nationales issues du « Rapport annuel SNCB 2008

La Wallonie absorbe 30 % du trafic total ferroviaire belge de voyageurs (exprimé en voyageurs-km) en 2008, alors qu'elle représente 32 % de la population.

En qui concerne le seul trafic intérieur, la part wallonne est encore plus faible, et n'atteint que 25 %.

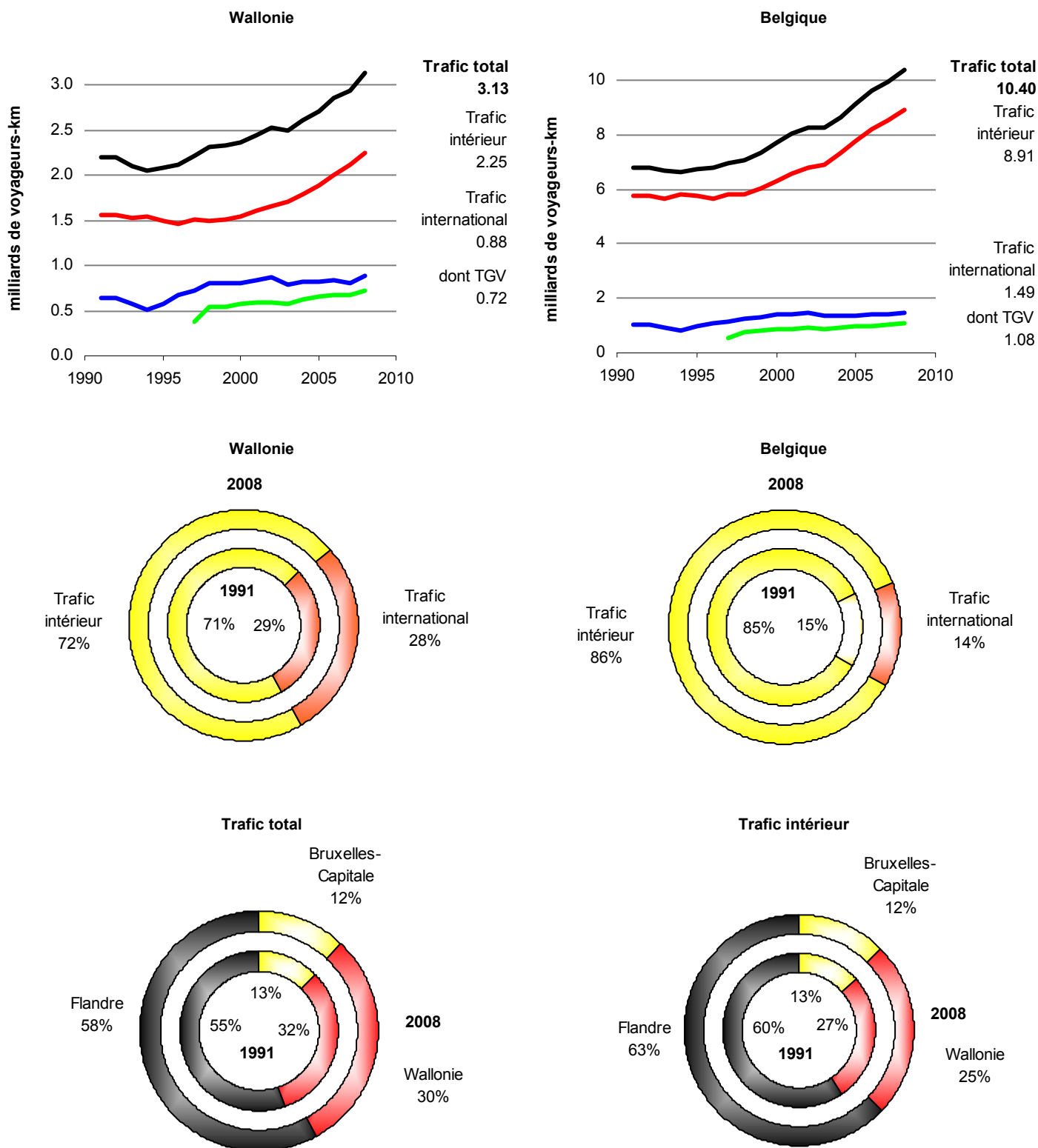


Figure 5 - Evolution du trafic ferroviaire de voyageurs
Source SNCB

Le trafic de voyageurs connaît ainsi une croissance quasi ininterrompue depuis vingt ans, après une longue descente aux enfers (de 1964 à 1986⁵).

De plus, ramené au nombre d'habitants le trafic de voyageurs en 2008 ne dépasse pas le niveau de 1962 (soit une distance par habitant de 975 km par an, ou 2.7 km par jour).

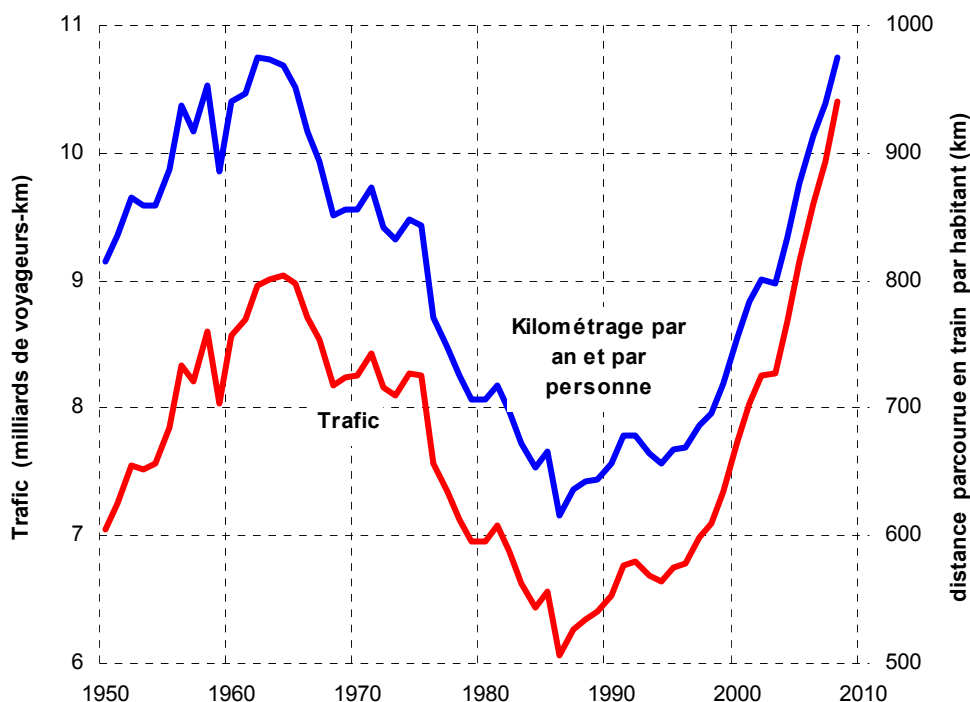


Figure 6 - Evolutions du trafic ferroviaire de voyageurs
et de la distance moyenne parcourue annuellement en train par habitant en Belgique
Sources SNCB, DGSIE, calculs ICEDD

Bien qu'identique à son niveau de 1962, la distance moyenne parcourue annuellement par habitant reste très nettement supérieure en Belgique (tout comme en Wallonie et en Europe) à celle parcourue sur les autres continents.

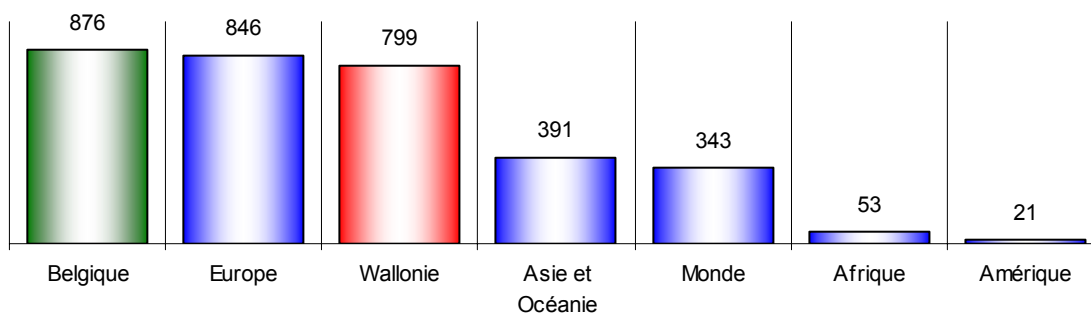


Figure 7 - Nombre moyen de kilomètres parcourus en train par habitant en 2005
Sources SNCB, UIC, Nations-Unies, DGSIE

⁵ 1986 est l'année du minimum historique du trafic ferroviaire de voyageurs en Belgique de la période 1950-2008,

BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2008
BILAN DE CONSOMMATION DES TRANSPORTS
Transport ferroviaire

	Trafic de voyageurs			Population	Superficie	Densité de population
	milliards de voyageurs-km	km parcourus par habitant	milliers de voyageurs-km par km ²	millions d'habitants	milliers de km ²	habitants par km ²
Europe	618	846	27	731	23 049	32
<i>dont Belgique</i>	9.2	876	300	10.4	30.5	342
<i>dont Wallonie</i>	2.7	799	161	3.4	16.8	202
Afrique	49	53	1.6	922	30 312	30
Amérique	18	21	0.4	890	42 322	21
Asie et Océanie	1 551	391	38	3 971	40 444	98
Monde	2 237	343	16	6 514	136 127	48

Tableau 5 - Trafic ferroviaire de voyageurs dans le monde en 2005
Sources SNCB, UIC, Nations-Unies, DGSIE

		2002	2003	2004	2005	2006
en milliards de voyageurs-kilomètres	Europe	596.1	599.4	604.9	618.5	633.8
	<i>dont Belgique</i>	8.3	8.3	8.7	9.2	9.6
	<i>dont Wallonie</i>	2.5	2.5	2.6	2.7	2.85
	Afrique	49.1	49.3	49.3	49.1	
	Amérique	18.0	18.9	18.6	18.5	
	Asie et Océanie	1344.0	1349.0	1479.5	1551.4	
	Monde	2007.1	2016.6	2152.3	2237.4	
en % du total mondial	Europe	30%	30%	28%	28%	
	<i>dont Belgique</i>	0.41%	0.41%	0.40%	0.41%	
	<i>dont Wallonie</i>	0.13%	0.12%	0.12%	0.12%	
	Afrique	2.44%	2.45%	2.29%	2.19%	
	Amérique	0.89%	0.93%	0.86%	0.83%	
	Asie et Océanie	67%	67%	69%	69%	
	Monde	100%	100%	100%	100%	
en indice 2002 = 100	Europe	100	100.6	101.5	103.8	106.3
	<i>dont Belgique</i>	100	100.1	105.0	110.8	116.3
	<i>dont Wallonie</i>	100	98.6	103.4	107.1	112.6
	Afrique	100	100.5	100.5	100.0	
	Amérique	100	105.0	103.5	103.0	
	Asie et Océanie	100	100.4	110.1	115.4	
	Monde	100	100.5	107.2	111.5	

Tableau 6 - Evolution du trafic ferroviaire de voyageurs dans le monde
Sources SNCB, UIC⁶

⁶ UIC = Union Internationale des Chemins de fer

1.1.3.2. Trafic de marchandises

De 1991 à 2008, le trafic ferroviaire de marchandises de la SNCB en Wallonie a chuté de 9 %, alors qu'il ne baissait que de 4 % au niveau national.

	Année	Bruxelles- Capitale	Wallonie	Flandre	Belgique
en milliards de tonnes-km	1980				7.999
	1990				8.354
	1991	0.379	4.343	3.464	8.186
	1995	0.365	3.680	3.243	7.287
	2000	0.347	3.708	3.619	7.674
	2005	0.342	3.847	3.941	8.130
	2007	0.290	4.160	3.700	8.150
	2008	0.270	3.960	3.650	7.882
en indice 1991 = 100	1980				97.7
	1990				102.1
	1991	100.0	100.0	100.0	100.0
	1995	96.3	84.7	93.6	89.0
	2000	91.6	85.4	104.5	93.7
	2005	90.2	88.6	113.8	99.3
	2007	76.5	95.8	106.8	99.6
	2008	71.2	91.2	105.4	96.3
en % du total belge	1991	4.6%	53.1%	42.3%	100%
	1995	5.0%	50.5%	44.5%	100%
	2000	4.5%	48.3%	47.2%	100%
	2005	4.2%	47.3%	48.5%	100%
	2007	3.6%	51.0%	45.4%	100%
	2008	3.4%	50.2%	46.3%	100%
Evolution 1991-2008		-28.8%	-8.8%	+5.4%	-3.7%
TCAM ⁷ 1991-2008		-2.0%	-0.5%	+0.3%	-0.2%
Evolution 2007-2008		-6.9%	-4.8%	-1.4%	-3.3%

Tableau 7 - Evolution du trafic de marchandises de la SNCB
Source SNCB

Quoiqu'en baisse par rapport à 1991, la part de la Wallonie dans le trafic ferroviaire belge de marchandises (exprimé en tkm) dépassait encore les 50 % en 2008.

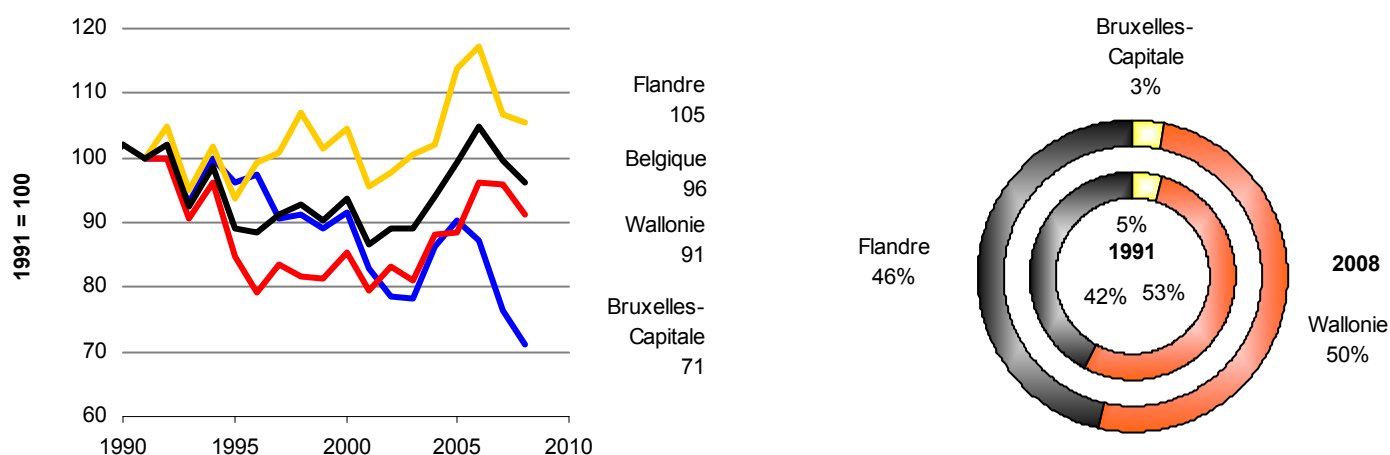


Figure 8 - Evolution du trafic ferroviaire de marchandises
Source SNCB (à partir du trafic exprimé en tkm)

⁷ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

Si la chute enregistrée en Wallonie en 2008 se limite à près de 5 %, ce n'est rien comparé à celle qui interviendra en 2009⁸ avec le début de la crise économique mondiale.

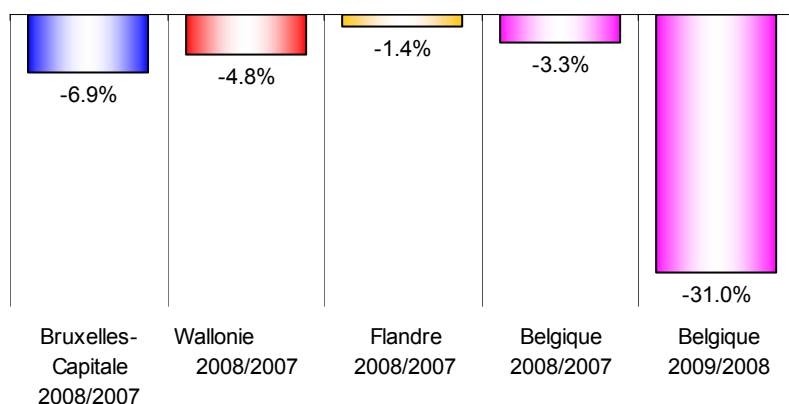


Figure 9 - Evolution annuelle du trafic ferroviaire de marchandises par région
Source SNCB

Comparé au trafic dans les autres pays, le trafic de fret en Wallonie exprimé en tkm par habitant, se trouve sous les moyennes européenne et mondiale.

	Trafic de marchandises			Population	Superficie	Densité de population
	milliards de tonnes-km	tkm par habitant	milliards de tonnes-km par km ²	millions d'habitants	milliers de km ²	habitants par km ²
Europe	2 482	3 396	108	731	23 049	32
dont Belgique	8.1	778	266	10.4	30.5	342
dont Wallonie	3.8	1 133	228	3.4	16.8	202
Afrique	131	142	4.3	922	30 312	30
Amérique	3 346	3 760	79	890	42 322	21
Asie et Océanie	2 688	677	66	3 971	40 444	98
Monde	8 648	1 327	64	6 514	136 127	48

Tableau 8 - Trafic ferroviaire marchandises dans le monde en 2005
Sources SNCB, UIC, Nations-Unies, DGSIE

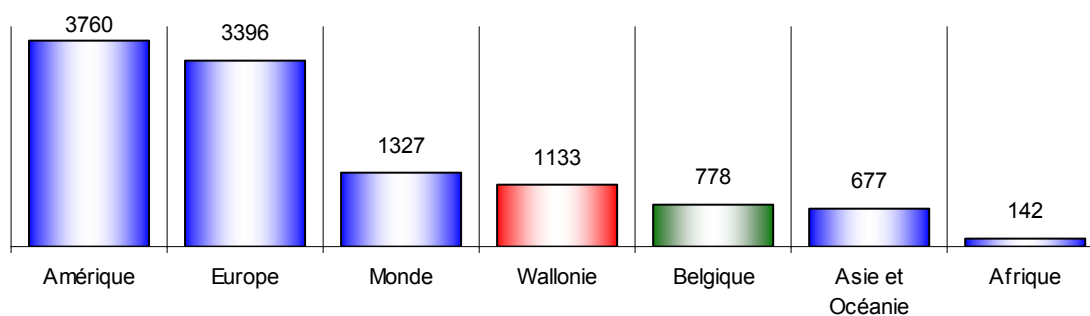


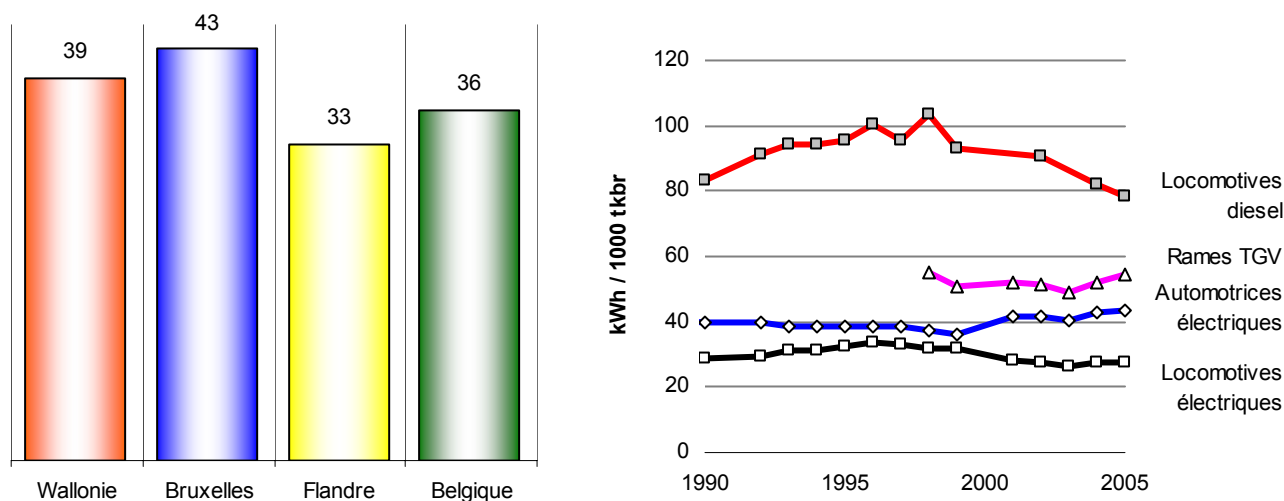
Figure 10 - Nombre de tonnes-km de fret ferroviaire par habitant en 2005
Sources SNCB, UIC, Nations-Unies, DGSIE

⁸ nous ne disposons que de l'évolution nationale du trafic ferroviaire de marchandises 2009/2008

1.1.4. Consommation

1.1.4.1. Consommations spécifiques

La consommation spécifique d'électricité de traction en Wallonie, telle que renseignée par la SNCB, est supérieure à la moyenne nationale (39 kWh/1000 tkbr⁹ en Wallonie¹⁰, pour une moyenne belge de 36).



Consommation spécifique d'électricité de traction
(en kWh / 1000 tkbr)
(données 1999)

Evolution de la consommation spécifique
par type de matériel
(données belges)

Figure 11 - Consommation spécifique moyenne de traction de la SNCB
Source SNCB

La consommation d'électricité de traction a connu également une hausse découlant de la croissance du confort pour les voyageurs (pour l'éclairage et la climatisation), qui s'est traduite par une augmentation de la masse moyenne du matériel par place assise, et de la croissance du nombre de trains plus rapides (notamment des TGV).

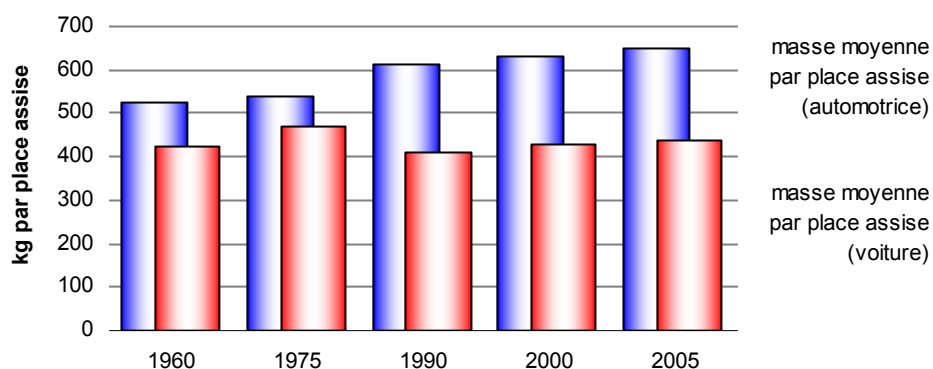


Figure 12 - Evolution de la masse moyenne du matériel SNCB par place assise
Source SNCB

⁹ tkbr = tonne-kilomètre brute remorquée
¹⁰ en 1999

1.1.4.2. Consommation de traction 2008

La consommation totale d'énergie de traction des trains en Wallonie durant l'année 2008 s'est élevée à 799 GWh (soit 43% de la consommation belge)...

		Electricité			Gasoil			Total		
		Voyageurs	Fret	Total	Voyageurs	Fret	Total	Voyageurs	Fret	Total
Wallonie	en GWh	388.7	177.4	566.2	54.6	177.9	232.5	443.3	355.4	798.7
	% du vecteur	68.7%	31.3%	100.0%	23.5%	76.5%	100.0%			
	% du total	48.7%	22.2%	70.9%	6.8%	22.3%	29.1%	55.5%	44.5%	100.0%
Belgique	en GWh	1 087.7	319.4	1 407.2	129.9	313.4	443.2	1 217.6	632.8	1 850.4
	% du vecteur	77.3%	22.7%	100.0%	29.3%	70.7%	100.0%			
	% du total	58.8%	17.3%	76.0%	7.0%	16.9%	24.0%	65.8%	34.2%	100.0%
Part de la Wallonie		35.7%	55.6%	40.2%	42.0%	56.8%	52.5%	36.4%	56.2%	43.2%

Tableau 9 - Consommation d'énergie de traction du transport ferroviaire SNCB en 2008
Sources SNCB Rapport de développement durable 2008 (Belgique), calculs ICEDD (Wallonie)

...dont 71 % d'électricité (pour 76 % au niveau belge).

La part due aux transports de voyageurs était de 56% (pour 66 % au niveau national).

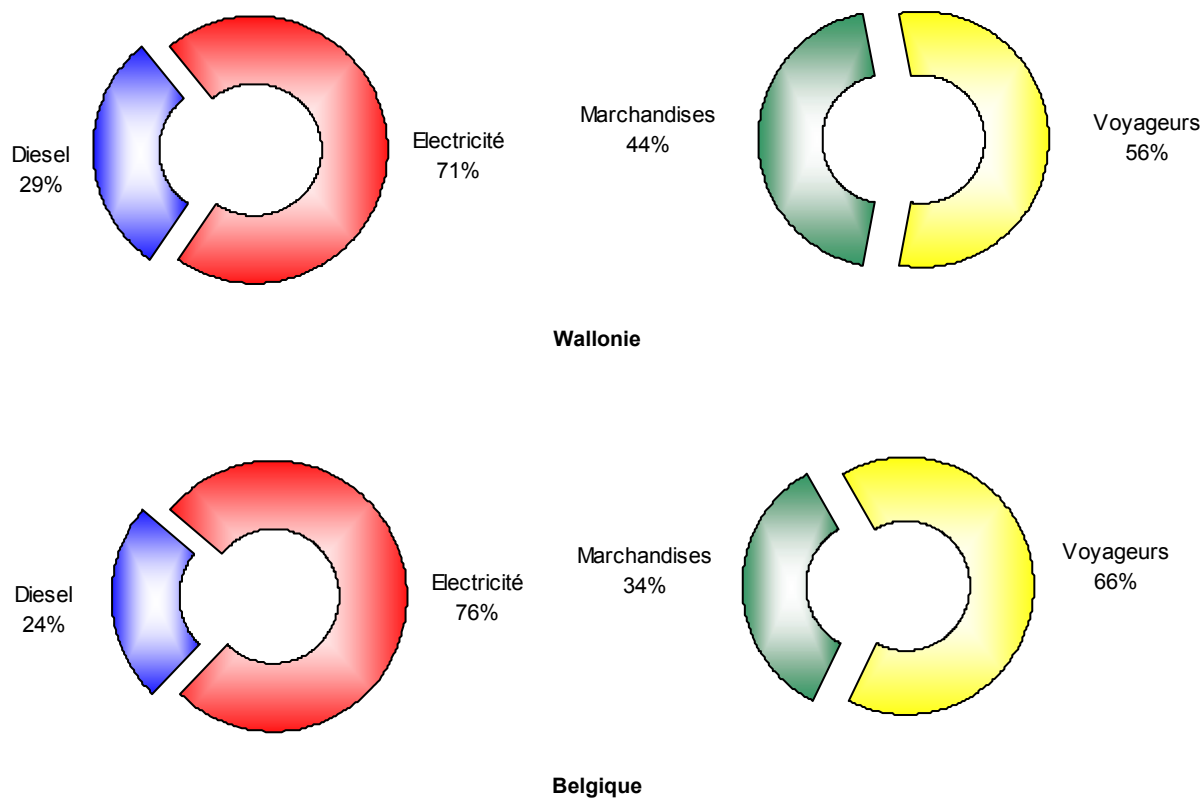


Figure 13 - Répartition de la consommation de traction des chemins de fer en Wallonie et en Belgique en 2008
Sources SNCB (Belgique), calculs ICEDD (Wallonie)

1.1.5. Emissions de CO₂

A titre informatif, de 1990 à 2008, les émissions¹¹ spécifiques de CO₂ des trains de la SNCB¹² ont diminué de 47 % pour le secteur voyageurs et de 32 % pour le secteur marchandises.

Cette baisse est à attribuer essentiellement :

- à la réduction des émissions indirectes de CO₂ par kWh d'électricité produite (due principalement à la baisse de la part du charbon dans le panier de combustibles des centrales électriques) ;
- à la croissance de la traction électrique au détriment de la traction diesel ;
- et, dans une moindre mesure, à la croissance du taux d'occupation des trains.

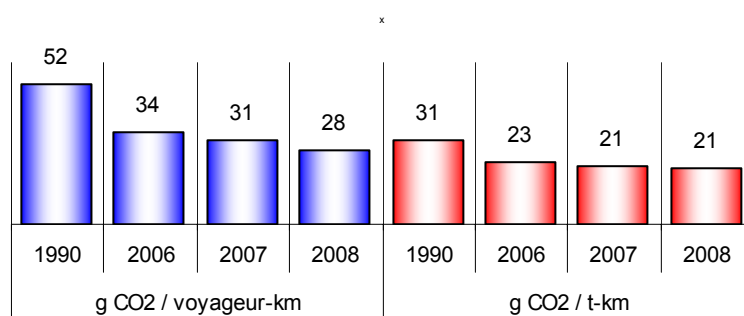


Figure 14 - Emissions spécifiques de CO₂ des trains SNCB
Source SNCB Rapport de développement durable 2008

1.2. Métro léger

1.2.1. Réseau

Les travaux d'extension du métro léger de Charleroi (dont le réseau fait actuellement 41.5 km de longueur) ont débuté au mois d'octobre 2008.

Les permis d'urbanisme de la fermeture de la « boucle centrale » et de la prolongation de « l'antenne de Gilly » jusqu'à Soleilmont, ainsi que le permis unique de l'antenne de Gosselies (tram en site propre) avaient été délivrés à la SRWT en 2007. Les travaux devraient être terminés pour fin 2011 et coûter près de 100 millions d'euros¹³.

Notons que le retour du tram à Liège est également attendu. Fin mars 2010, le gouvernement wallon a adopté un nouveau schéma global de transports en commun dans l'arrondissement de Liège, qui confirme la création d'une ligne de tram de 17.6 km entre Jemeppe et Herstal. Un budget de 500 millions d'euros est prévu pour sa réalisation. La majeure partie de cette ligne de tram devrait être terminée pour 2017, et l'ensemble de la ligne vers 2018-2019.

¹¹ y compris les émissions indirectes que l'on peut imputer à l'usage de l'électricité

¹² au niveau belge

¹³ Source SRWT Rapport d'activité 2008

1.2.2. Coût de l'électricité

Fin juin 2008, l'ancien contrat de fourniture d'électricité liant les TEC à Electrabel et basé sur les prix de l'énergie en 2005, est arrivé à échéance. La période de juillet à septembre a été régie par un contrat provisoire basé sur des prix liés aux coûts énergétiques de 2008. Le nouveau contrat pour le marché global de fourniture d'électricité pour l'ensemble du groupe a été attribué à Electrabel en octobre 2008.

L'effet de la libéralisation du marché de l'énergie a entraîné la perte du prix préférentiel dont bénéficiaient les TEC auparavant grâce à leur statut d'entreprise publique. Le coût du kWh a fortement augmenté (+33 %¹⁴).

1.2.3. Consommation d'électricité de traction

Les rames du métro léger de Charleroi totalisent annuellement près d'un million de kilomètres parcourus et consomment, bon an mal an, près de 6 GWh d'électricité pour leur traction (soit près de 60 % de la consommation totale d'électricité - traction + stations).

Année	Distance parcourue			Consommation de traction		Consommation spécifique de traction	
	1000 km	dont km commerciaux	1998 = 100	GWh	1998 = 100	kWh/km	1998 = 100
1998	1 005		100.0	6.01	100.0	5.98	100.0
2000				6.40	106.6		
2005	962	91%	95.7	6.29	104.8	6.54	109.5
2007	1 027	91%	102.3	6.03	100.4	5.87	98.1
2008	1 020	92%	101.5	5.83	97.2	5.72	95.8

Tableau 10 - Trafic et consommation d'électricité de traction du métro léger de Charleroi
Source TEC Charleroi

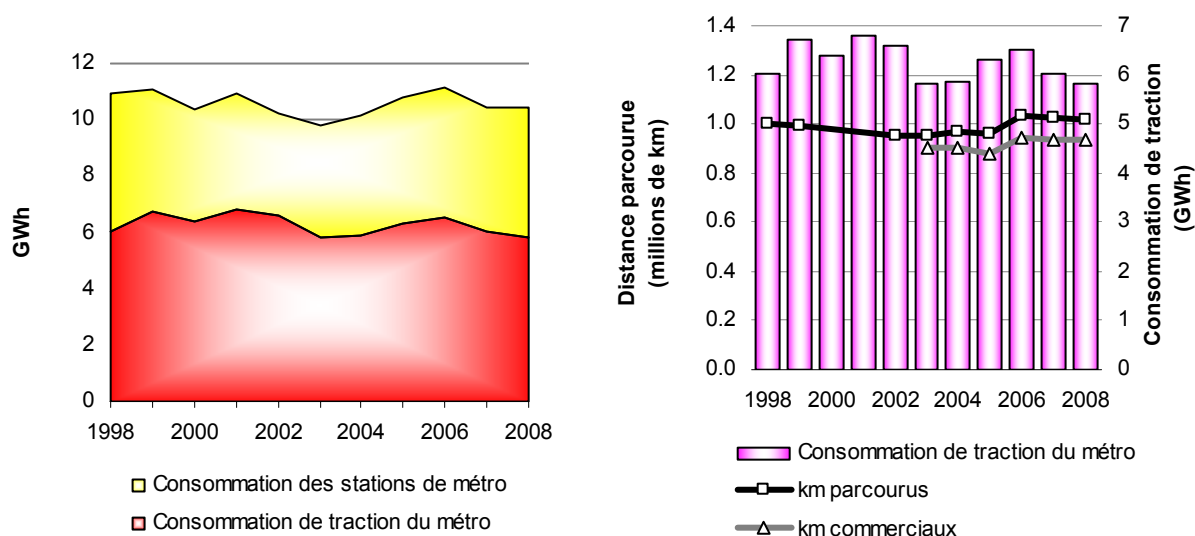


Figure 15 - Consommation d'électricité et distance parcourue par le métro léger de Charleroi
Source TEC Charleroi

¹⁴ source TEC Charleroi Rapport financier 2008, p.40

1.3. Consommation totale

La consommation totale du transport ferroviaire (train + métro) en Wallonie atteint 805 GWh en 2008, soit le même niveau de consommation qu'en 1990.

La part du métro léger de Charleroi dans ce total n'atteint que 0.7 %.

Les faits marquants de l'évolution de la consommation des transports ferroviaires depuis 1980 sont :

- la forte diminution de la consommation totale jusqu'en 1988 ;
- la tendance à la stabilisation depuis 1988 ;
- la part croissante prise par l'électricité dans la consommation totale (71% en 2008 pour 56% en 1990).

Année	Gasoil			Electricité			Total	
	TWh	%	1990 = 100	TWh	%	1990 = 100	TWh	1990 = 100
1980	1.073	73%	303.6	0.400	27%	88.7	1.473	183.1
1985	0.705	62%	199.3	0.436	38%	96.6	1.141	141.8
1990	0.353	44%	100.0	0.451	56%	100.0	0.805	100.0
1995	0.313	40%	88.6	0.477	60%	105.8	0.791	98.3
2000	0.284	31%	80.5	0.624	69%	138.2	0.908	112.8
2005	0.219	27%	61.9	0.603	73%	133.7	0.822	102.1
2007	0.249	31%	70.4	0.559	69%	123.9	0.808	100.4
2008	0.233	29%	65.8	0.572	71%	126.8	0.805	100.0
Evolution 1990-2008		-34.2%		+26.8%		-0.0%		
TCAM¹⁵ 1990-2008		-2.3%		+1.3%		-0.0%		
Evolution 2007-2008		-6.6%		+2.3%		-0.4%		

Tableau 11 - Consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie

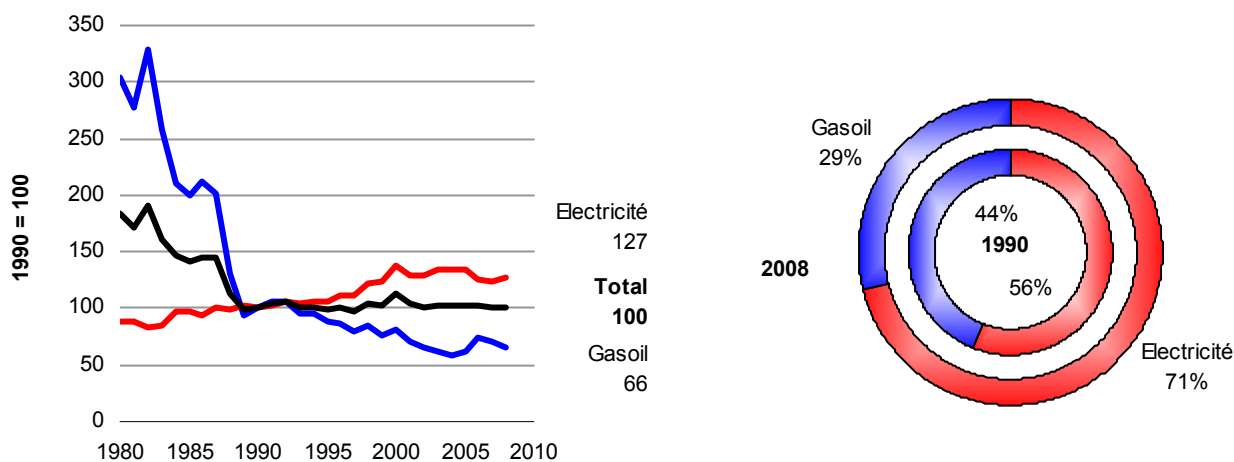


Figure 16 - Evolution de la consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie

¹⁵ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

2. Transport routier

L'évolution de la consommation des transports routiers est essentiellement dépendante de :

- l'évolution du parc de véhicules ;
- l'évolution du trafic routier ;
- l'évolution des prix des carburants;
- l'évolution de l'activité économique.

2.1. Réseau routier

De 1990 à 2008, le réseau routier wallon a crû de 9.6 %, tous types confondus.

C'est le réseau autoroutier qui a connu la plus forte hausse relative (+11.7 %) et le réseau communal (en ce compris les routes non revêtues) qui a vu sa longueur le plus progresser en valeur absolue (+ 7 mille km).

	Année	Autoroutes	Autres routes numérotées ¹⁶	Routes communales	dont routes communales revêtues	Total	dont total revêtu
en km	1990	778	7 685	65 200	45 300	73 663	53 763
	1995	831	7 587	67 300	46 800	75 718	55 218
	2000	842	7 544	69 100	46 700	77 486	55 086
	2005	869	7 553	71 286	48 188	79 708	56 610
	2007	869	7 583	72 181	48 803	80 756	57 255
	2008	869	7 587	72 300	48 880	80 756	57 336
en indice 1990 =100	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	1995	106.9	98.7	103.2	103.3	102.8	102.7
	2000	108.3	98.2	106.0	103.1	105.2	102.5
	2005	111.7	98.3	109.3	106.4	108.2	105.3
	2007	111.7	98.6	110.0	107.1	108.8	105.9
	2008	111.7	98.7	110.7	107.7	109.5	106.5
en % du total	1990	1.1%	10.4%	88.5%	61.5%	100.0%	73.0%
	1995	1.1%	10.0%	88.9%	61.8%	100.0%	72.9%
	2000	1.1%	9.7%	89.2%	60.3%	100.0%	71.1%
	2005	1.1%	9.5%	89.4%	60.5%	100.0%	71.0%
	2007	1.1%	9.5%	89.5%	60.5%	100.0%	71.0%
	2008	1.1%	9.4%	89.5%	60.5%	100.0%	71.0%
Evolution 1990-2008		+11.7%	-1.3%	+10.9%	+7.9%	+9.6%	+6.6%
TCAM ¹⁷ 1990-2008		+0.6%	-0.1%	+0.6%	+0.4%	+0.5%	+0.4%
Evolution 2007-2008		0%	+0.1%	+0.2%	+0.2%	+0.2%	+0.1%

Tableau 12 - Longueur du réseau routier wallon
Source SPF Mobilité et Transports

¹⁶ = routes provinciales et régionales

¹⁷ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

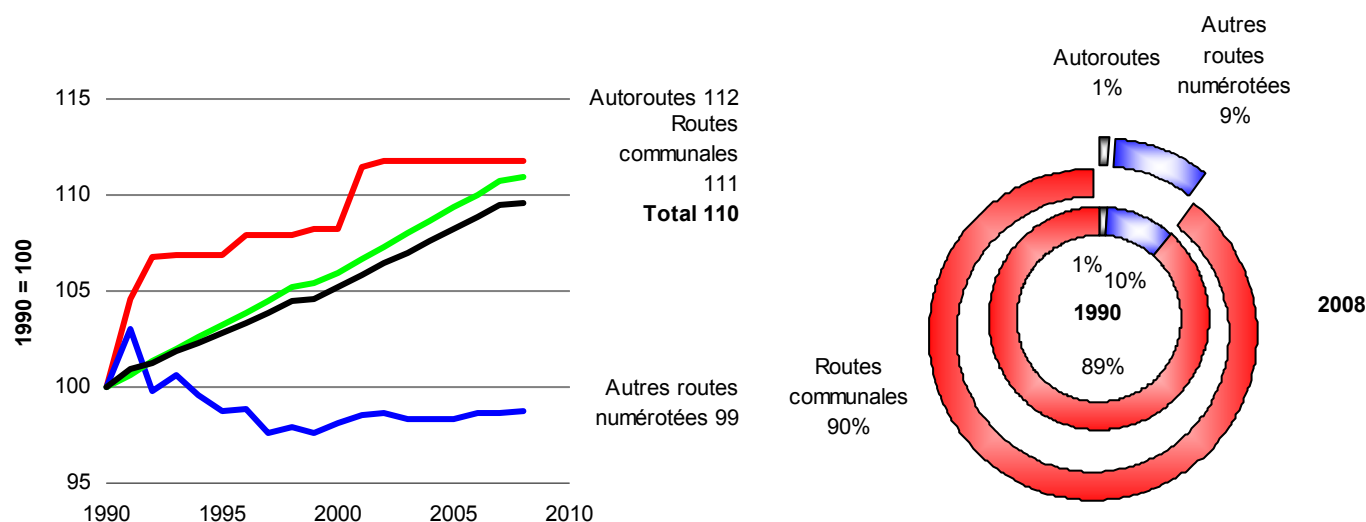


Figure 17 - Evolution du réseau routier en Wallonie
Source SPF Mobilité et Transports (SPF MT)
(en 2000 le SPF MT a revu ses statistiques induisant un saut dans la courbe évolutive)

Année	Autoroutes	Autres routes numérotées ¹⁸	Routes communales	dont Routes communales revêtues	Total	dont Total revêtu
1990	47.7%	53.9%	52.9%	47.0%	53.0%	47.9%
2000	49.5%	54.3%	52.5%	46.9%	52.7%	47.9%
2008	49.3%	54.4%	52.5%	46.9%	52.7%	47.8%

Tableau 13 - Part du réseau routier wallon dans le réseau belge
Source SPF Mobilité et Transports

2.2. Parc de véhicules

L'évolution du parc de véhicules se caractérise par :

- un nombre croissant de véhicules ;
- une diésélisation croissante du parc de voitures ;
- une augmentation de la cylindrée moyenne des voitures (dont une part est due à l'accroissement du parc diesel) ;
- une augmentation de l'âge moyen des voitures (due à l'augmentation de la part du parc diesel, et à l'amélioration générale de la technologie et des protections anti corrosion...).

¹⁸ routes régionales et provinciales

2.2.1. Parc total

Le nombre total de véhicules immatriculés en Belgique (toutes catégories confondues) a continué à croître en 2008, pour frôler le cap des 6.5 millions de véhicules.

Le parc wallon de véhicules s'est accru de près de 33 mille unités en 2008 par rapport à 2007 (soit une augmentation de 1.7 %, pour 1.9% en moyenne nationale).

	Année	Bruxelles-Capitale	Wallonie	Flandre	Belgique ¹⁹
en milliers d'unités	1980	420.1	1 238.5	1 981.6	3 640.1
	1990	482.6	1 453.0	2 658.5	4 594.1
	2000	585.8	1 757.0	3 392.2	5 735.0
	2005	584.8	1 902.8	3 671.2	6 158.7
	2007	598.6	1 967.9	3 788.3	6 362.2
	2008	612.6	2 001.2	3 860.9	6 482.0
en % de la Belgique	1980	11.5%	34.0%	54.4%	100%
	1990	10.5%	31.6%	57.9%	100%
	2000	10.2%	30.6%	59.1%	100%
	2005	9.5%	30.9%	59.6%	100%
	2007	9.4%	30.9%	59.5%	100%
	2008	9.5%	30.9%	59.6%	100%
en indice 1990 = 100	1980	87.1	85.2	74.5	79.2
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0
	2000	121.4	120.9	127.6	124.8
	2005	121.2	131.0	138.1	134.1
	2007	124.0	135.4	142.5	138.5
	2008	126.9	137.7	145.2	141.1
Evolution 1990-2008		+26.9%	+37.7%	+45.2%	+41.1%
TCAM ²⁰ 1990-2008		+1.3%	+1.8%	+2.1%	+1.9%
Evolution 2007-2008		+2.3%	+1.7%	+1.9%	+1.9%

Tableau 14 - Parc total de véhicules à moteur par région
Sources SPF EPMECME Ecodata, DGSIE Parc de véhicules à moteur au 1^{er} août

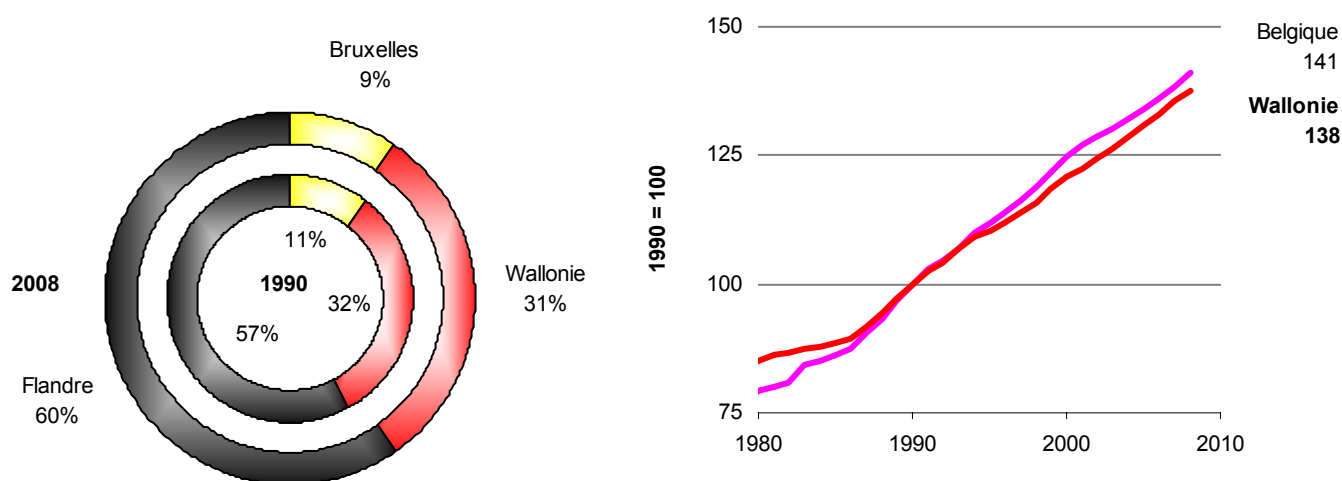


Figure 18 - Evolution du parc total de véhicules
Sources SPF EPMECME Ecodata, DGSIE Parc de véhicules à moteur au 1^{er} août

¹⁹ le nombre de véhicules pour la Belgique peut être supérieur à la somme des véhicules des régions, un certain nombre n'ayant pu être attribués à une province.

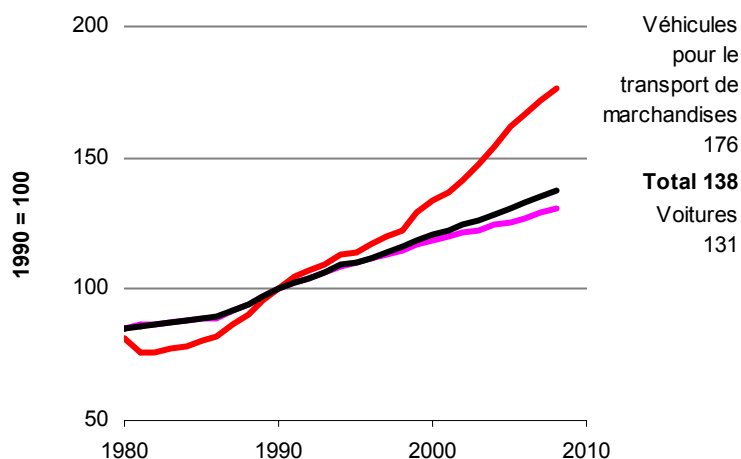
²⁰ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

2.2.2. Evolution par type de véhicules

En Wallonie, tous les types de véhicules ont à nouveau vu leur parc progresser en 2008, mais c'est le parc d'autobus et d'autocars qui croît le plus (+6.3 %) avec celui des motos (+3.8 %).

	Année	Voitures	Autobus et autocars	Motos	Camions ²¹	Tracteurs de semi- remorques	Tracteurs agricoles	Autres	Total
milliers d'unités	1980	1 017.0	4.1	57.1	79.7	11.4	55.7	13.6	1 238.5
	1990	1 196.6	3.3	61.4	100.8	10.9	64.2	15.7	1 453.0
	2000	1 422.5	4.5	94.5	138.6	10.5	66.1	20.4	1 757.0
	2005	1 504.7	4.7	122.3	169.6	11.1	68.5	21.8	1 902.8
	2007	1 543.1	4.7	135.5	180.2	11.4	70.6	22.3	1 967.9
	2008	1 564.9	5.0	140.6	185.5	11.4	71.3	22.5	2 001.2
en % du total	1980	82.1%	0.3%	4.6%	6.4%	0.9%	4.5%	1.1%	100.0%
	1990	82.4%	0.2%	4.2%	6.9%	0.7%	4.4%	1.1%	100.0%
	2000	81.0%	0.3%	5.4%	7.9%	0.6%	3.8%	1.2%	100.0%
	2005	79.1%	0.2%	6.4%	8.9%	0.6%	3.6%	1.1%	100.0%
	2007	78.4%	0.2%	6.9%	9.2%	0.6%	3.6%	1.1%	100.0%
	2008	78.2%	0.2%	7.0%	9.3%	0.6%	3.6%	1.1%	100.0%
en indice 1990 = 100	1980	85.0	125.9	92.9	79.1	104.5	86.6	86.3	85.2
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	2000	118.9	137.9	153.8	137.5	96.6	102.9	129.4	120.9
	2005	125.8	143.8	199.0	168.3	102.3	106.6	138.4	131.0
	2007	129.0	143.3	220.6	178.8	104.6	109.9	141.6	135.4
	2008	130.8	152.3	228.9	184.0	104.8	111.0	142.9	137.7
Evolution 1990-2008		+30.8%	+52.3%	+128.9%	+84.0%	+4.8%	+11.0%	+42.9%	+37.7%
TCAM²² 1990 2008		+1.5%	+2.4%	+4.7%	+3.4%	+0.3%	+0.6%	+2.0%	+1.8%
Evolution 2007-2008		+1.4%	+6.3%	+3.8%	+2.9%	+0.2%	+1.0%	+1.0%	+1.7%

Tableau 15 - Parc de véhicules à moteur immatriculés en Wallonie par type
Sources SPF EPMECME Ecodata, DGSIE Parc de véhicules à moteur au 1^{er} août



²¹ cette rubrique « Camions » comprend les véhicules utilitaires hors tracteurs de semi-remorques, tracteurs agricoles et véhicules spéciaux ; elle comprend donc les camionnettes, camions et les camions-citernes

²² TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

Parmi les véhicules utilitaires, c'est le nombre de véhicules de moins de 3.5 tonnes (camionnettes) qui a le plus augmenté. Il a plus que doublé de 1990 à 2008 (+117%), alors que celui des camions se tassait (-11.5%), et que celui des semi-remorques se maintenait (+2.4%).

	Année	Camionnettes	Camions	Semi-remorques
en milliers de véhicules	1990	73.0	32.3	10.9
	1995	88.4	31.4	10.6
	2000	113.9	29.4	10.5
	2005	143.4	28.8	11.2
	2007	153.2	28.9	11.4
	2008	158.1	28.6	11.1
en indice 1990 = 100	1990	100.0	100.0	100.0
	1995	121.1	97.2	97.0
	2000	156.0	91.0	96.6
	2005	196.5	89.0	103.0
	2007	209.9	89.4	104.7
	2008	216.6	88.5	102.4

Tableau 16 - Parc de camions en Wallonie
Source SPF MT Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre²³

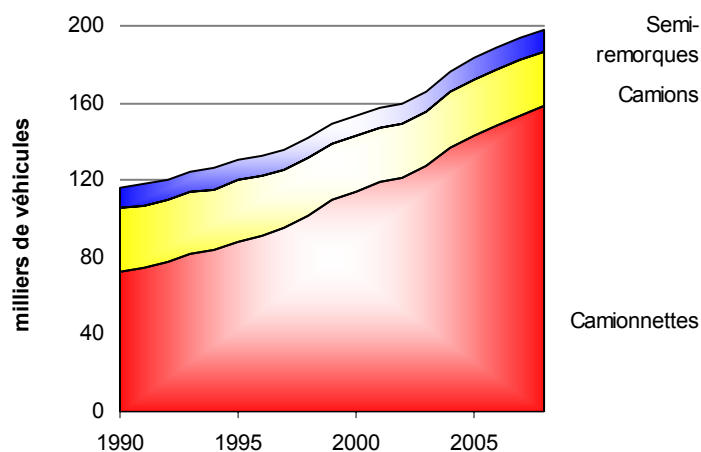


Figure 20 - Evolution du parc wallon de véhicules de transport de marchandises
Sources DGSIE Parc de véhicules à moteur au 1^{er} août
SPF MT Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre

2.2.3. Diésélisation

Malgré la baisse relative d'attractivité du prix du diesel, la demande pour des voitures diesel ne cesse d'augmenter.

Comparés aux moteurs à essence, les moteurs diesel ont longtemps été handicapés par une série d'inconvénients tels que :

- leur poids sensiblement supérieur ;
- leur niveau sonore plus élevé pénalisant le confort ;
- leurs émissions de fumée ;
- leur odeur désagréable ;
- leur entretien plus coûteux.

²³ le total obtenu des rubriques « camionnettes (<3.5 t) » et « camions (>3.5 t) » du tableau est légèrement différent de la rubrique « Camions » du tableau précédent, les inventaires étant réalisés à des dates différentes (1^{er} août pour la DGSIE et 31 décembre pour le SPF MT).

Ils avaient cependant quelques arguments à faire valoir :

- leur rendement thermique plus élevé ;
- leur consommation spécifique plus faible ;
- l'utilisation d'un carburant meilleur marché.

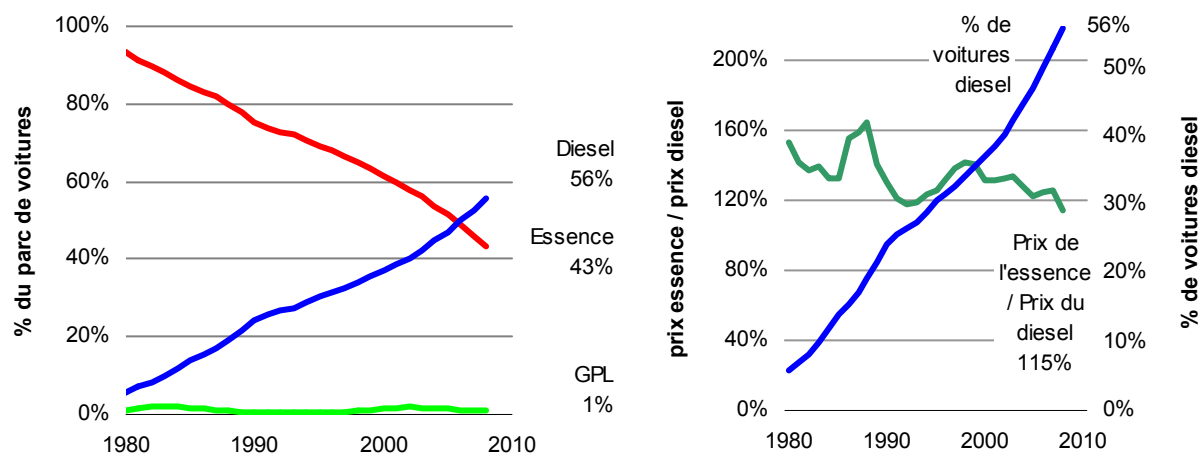
Ces avantages, conjugués à des progrès technologiques évidents (turbo diesel, injection directe et plus récemment injection directe par rampe commune), ont contribué à donner un élan neuf au moteur diesel. Il supporte désormais facilement la comparaison avec le moteur à essence, avec des propulseurs plus performants, plus silencieux, et toujours plus économiques.

Cette tendance à la substitution des moteurs à essence par des moteurs diesel va sans doute se poursuivre. Elle a cependant une limite liée d'une part au surcoût engendré par la technologie du moteur diesel, difficile à admettre pour les véhicules d'entrée de gamme, et d'autre part à de possibles tensions sur l'approvisionnement en gasoil routier si la demande s'accroît encore de manière trop importante

La Wallonie présente un taux de diésélisation légèrement plus faible (55.7% en 2008) que la moyenne nationale (56.8 %).

Malgré un nombre de véhicules à essence encore supérieur à 670 mille, la part de ce type de motorisation dans le parc wallon de voitures n'atteignait plus que 43 % en 2008, pour 97 % en 1977.

Enfin, nonobstant des avantages fiscaux, le parc des voitures GPL²⁴ n'est jamais parvenu à s'imposer et n'atteint que 1 % du total en 2008, alors que sa part était de 2.0 % en 1982.



²⁴ GPL = Gaz de Pétrole Liquéfié

2.2.4. Age des véhicules

2.2.4.1. Age moyen des voitures

De 1993 à 2008, l'âge moyen du parc de voitures en Belgique s'est accru de 24 % !

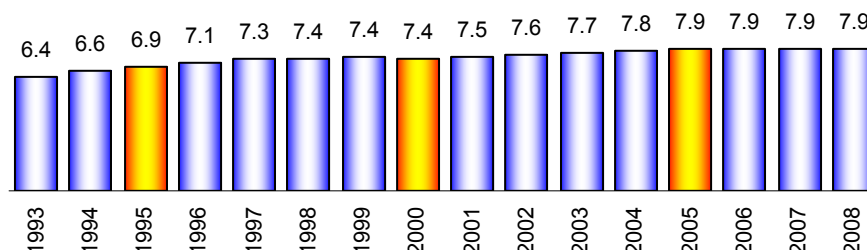


Figure 22 - Evolution de l'âge moyen du parc de voitures belges
Source FEBIAC (données belges exprimées en années)

Le vieillissement du parc de voitures s'explique par une amélioration technique des véhicules, la diésélisation du parc et les évolutions du mode de vie telles que le développement de la multi-motorisation des ménages et la périurbanisation. En Wallonie, un ménage sur cinq disposait de deux voitures ou plus en 2001²⁵. La proportion était plus forte encore dans les provinces à revenu moyen plus élevé et/ou peu densément peuplées.

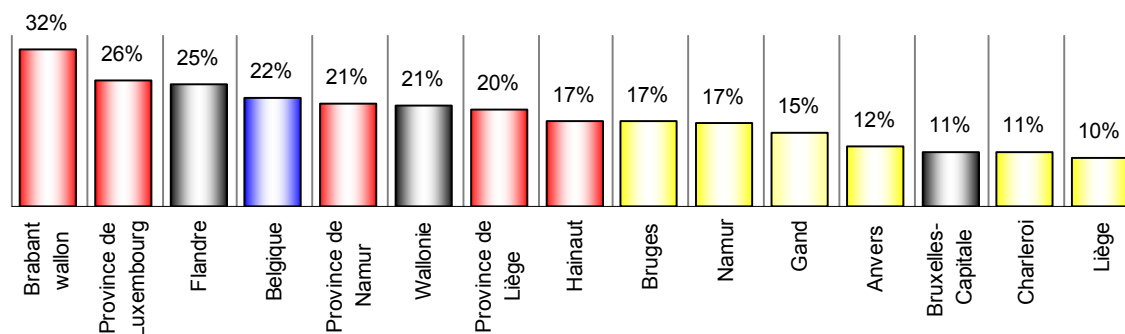


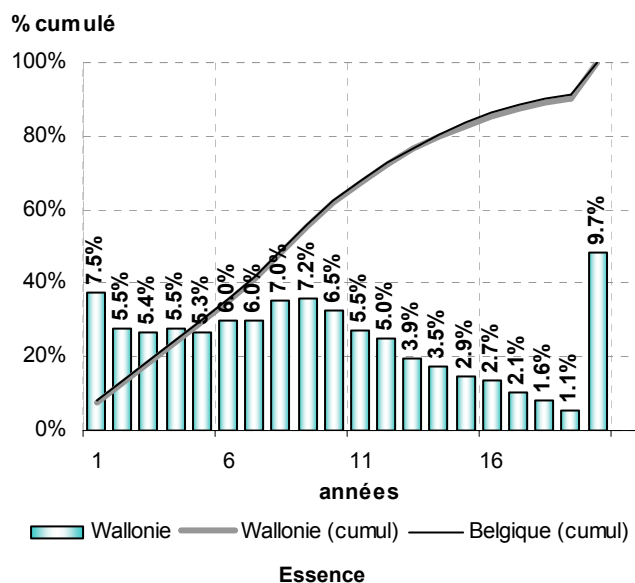
Figure 23 - Proportion des ménages multi-motorisés en 2001
Source DGSIE – ESE 2001 (proportion de ménages ayant 2 voitures ou plus)

La seconde voiture des ménages présente la particularité d'être plus vieille. Elle est la conséquence d'un nouvel équipement; la nouvelle voiture ne la remplace pas toujours (pour les trajets domicile-travail ou les vacances) mais elle la relègue souvent à d'autres usages (faire les courses, aller chercher les enfants et remplacer des transports scolaires ou en commun). Le développement du travail des femmes s'est également traduit par une augmentation de la double activité au sein des ménages, qui a entraîné, en plus de contraintes de mobilité nouvelles, une source de revenu supplémentaire permettant le multi-équipement.

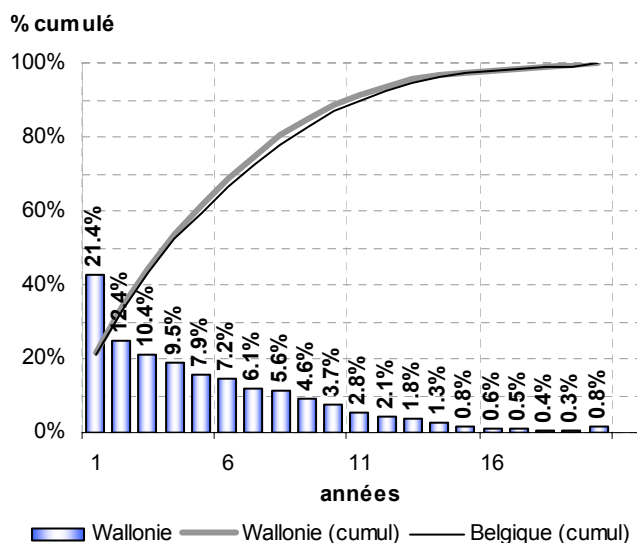
2.2.4.2. Répartition du parc de véhicules en fonction de leur âge

Comme le montrent les figures suivantes, l'âge moyen du parc wallon de voitures (pour personnes et mixtes) est semblable à la moyenne belge. Pour ce qui concerne les véhicules pour le transport de marchandises, l'on remarque que l'âge moyen du parc de camions (et camionnettes) et de tracteurs de semi-remorques est supérieur à la moyenne nationale.

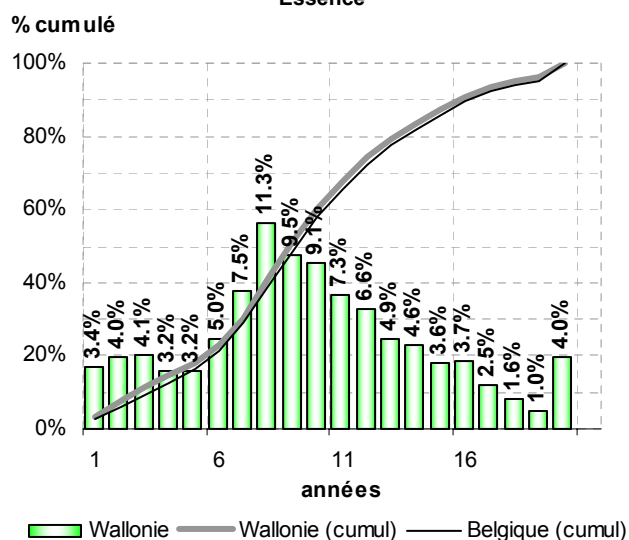
²⁵ source DGSIE Enquête socio-économique 2001



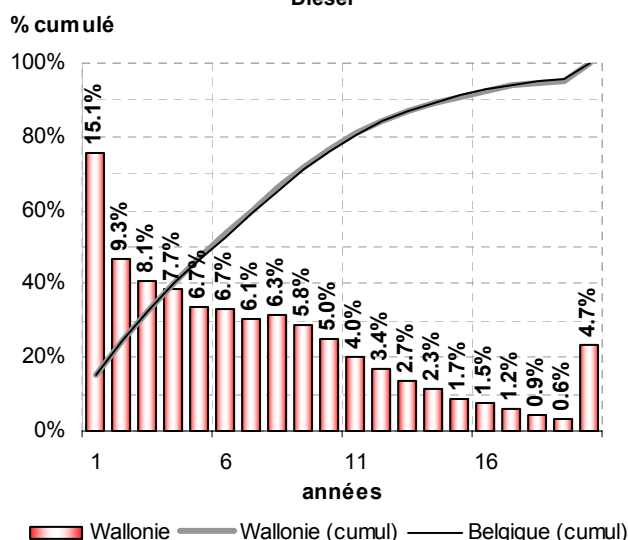
Essence



Diesel

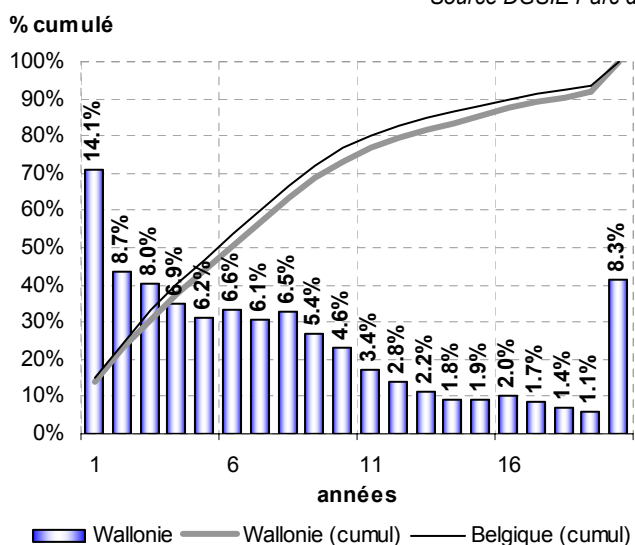


GPL

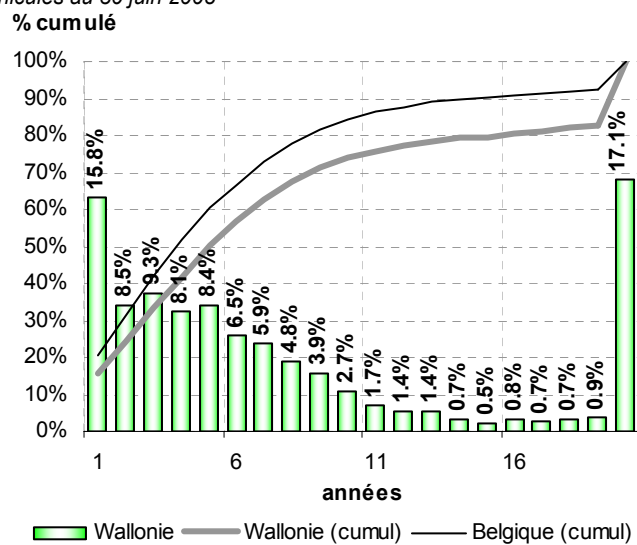


Total tous carburants

Figure 24 - Répartition du parc de voitures pour personnes et mixtes selon leur âge
Source DGSIE Parc de véhicules au 30 juin 2008



Véhicules de transport de marchandises hors semi-remorques



Tracteurs de semi-remorques

Figure 25 - Répartition du parc de véhicules de transport de marchandises selon leur âge
Source DGSIE Parc de véhicules à moteur au 30 juin 2008

2.2.5. Taux de pénétration des voitures

Avec 453 voitures pour 1000 habitants en 2008, le taux de pénétration des voitures en Wallonie est le plus faible des trois régions (9 % plus faible qu'en Flandre), et est également inférieur aux moyennes européennes.

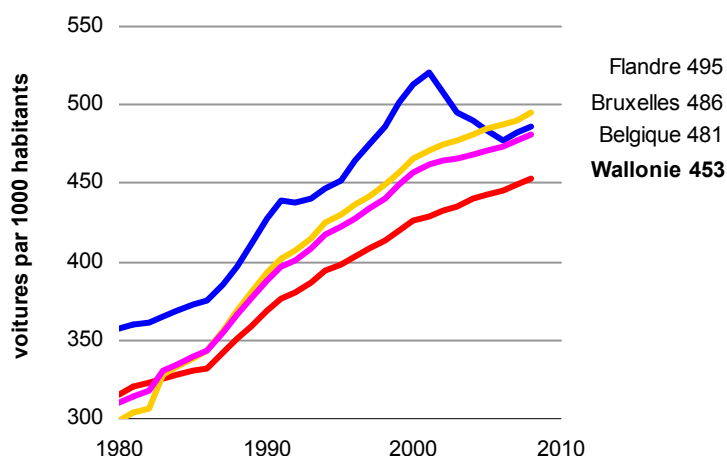


Figure 26 - Evolution du taux de pénétration des voitures
Sources Ecodata, DGSIE

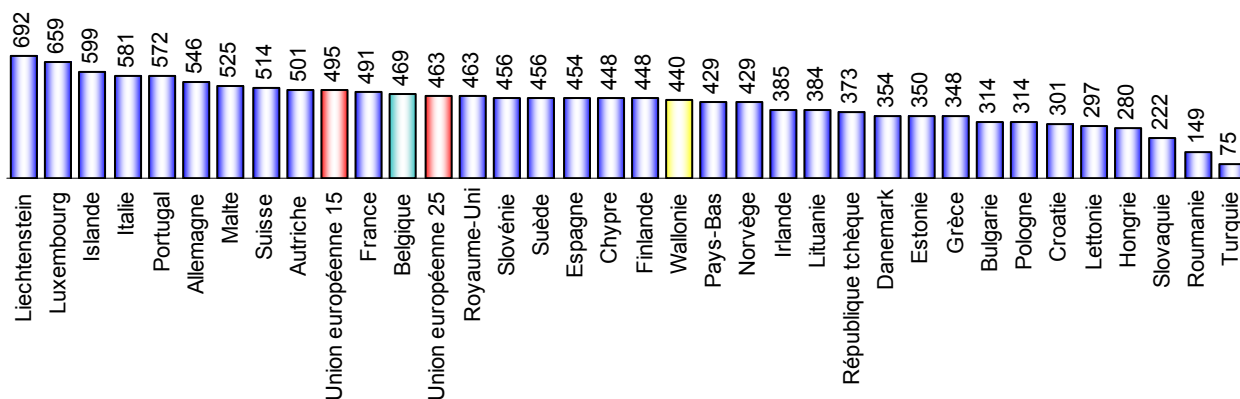


Figure 27 - Taux de pénétration des voitures en Europe
(voitures par millier d'habitants, données 2004)
Sources Eurostat, DGSIE

2.3. Prix des carburants

2.3.1. Prix des carburants en Belgique

En Belgique, même si le prix final des carburants pétroliers pour le consommateur est déterminé par la concurrence entre les différents opérateurs, il y a tout de même un prix maximum qui est fixé. Celui-ci est déterminé par le contrat de programme.

La crise pétrolière de 1973-1974 avait montré que l'ancienne manière d'adapter les prix (par une demande de hausse de prix, comme pour le pain) n'était pas assez flexible pour répondre aux changements rapides des prix du pétrole brut sur le marché mondial et à l'évolution du cours du dollar. Les autorités décidèrent d'instaurer un système qui en tiendrait mieux compte.

Ce système calcule chaque jour les prix des produits pétroliers (essence, diesel, mazout de chauffage,...) en tenant compte de leur cotation internationale et du cours du dollar. A ce prix s'ajoute une marge de distribution qui couvre tous les frais opérationnels pour amener le produit de la raffinerie au consommateur. Viennent enfin les frais liés à la réserve de stockage obligatoire, les frais de distribution et les taxes (TVA et accises). Si les prix ainsi fixés dépassent une certaine limite, les prix maxima sont revus automatiquement à la hausse ou à la baisse.

Suite à l'augmentation du cours du baril de brut, l'année 2008 aura donc vu exploser les prix des combustibles pétroliers. La hausse des prix des carburants est pour sa part moins prononcée puisqu'elle est amortie par l'ampleur des accises.

L'addition aura donc été salée pour les ménages se chauffant au gasoil et pour ceux roulant au diesel !

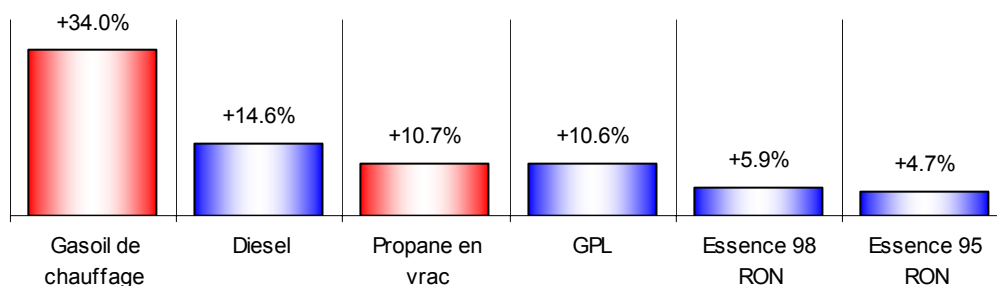


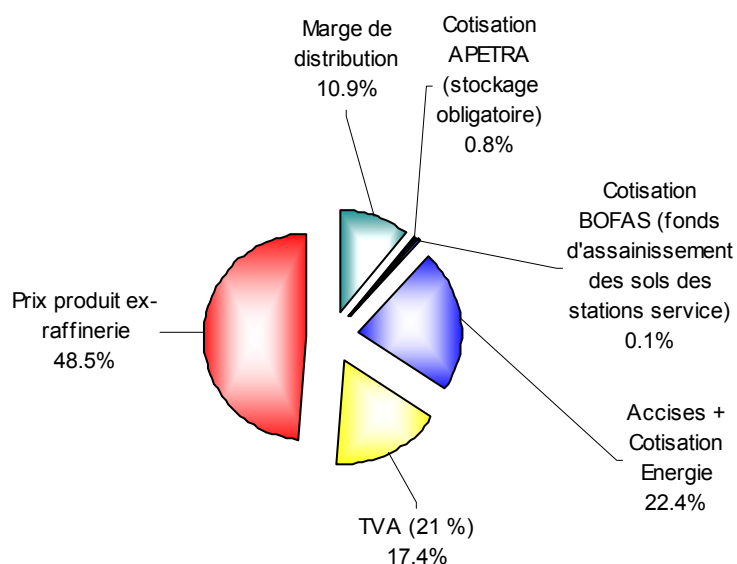
Figure 28 - Evolution 2008/2007 des prix annuels moyens des principaux produits pétroliers
Source SPF EPMECME (prix maxima autorisés à monnaie courante)

Le prix des carburants au détail (tout comme celui des combustibles) est constitué de quatre éléments principaux :

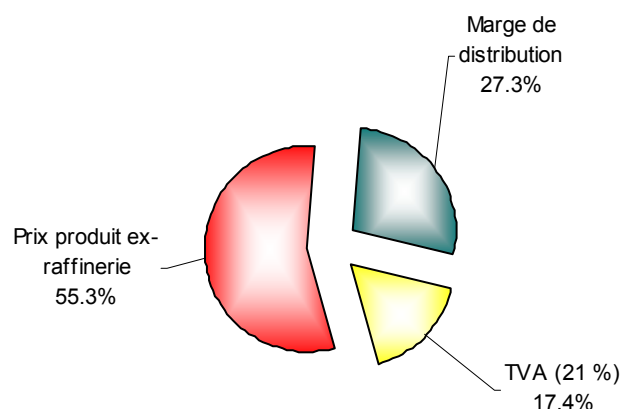
- le coût du pétrole brut ;
- la marge et les coûts de distribution et de stockage ;
- les accises et cotisations énergie et fonds social de chauffage ;
- la TVA.

Si le prix hors taxes constitue près de 80 % du prix du gasoil de chauffage, il n'en constitue qu'un peu moins de 60 % de celui du diesel et près de 43 % de celui de l'essence.

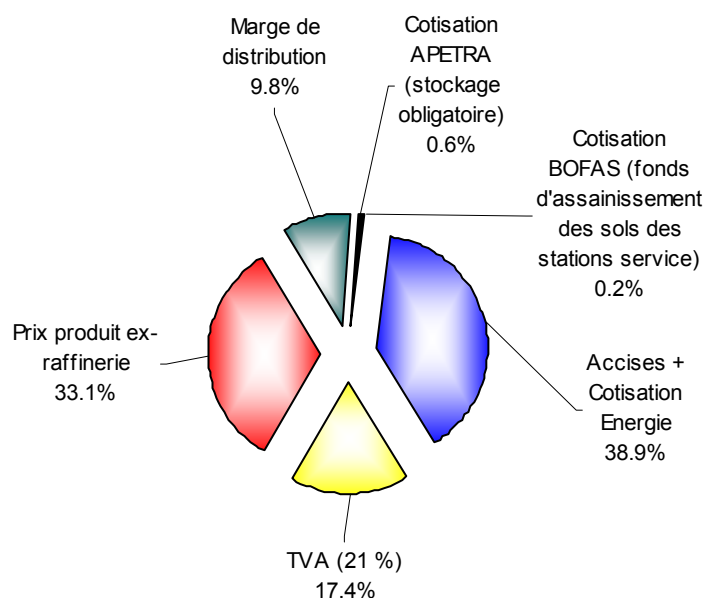
Diesel 10 ppm (20/5/2008)



GPL (14/5/2008)



Essence 95 RON 10 ppm (14/5/2008)



Gasoil de chauffage (4/1/2008)

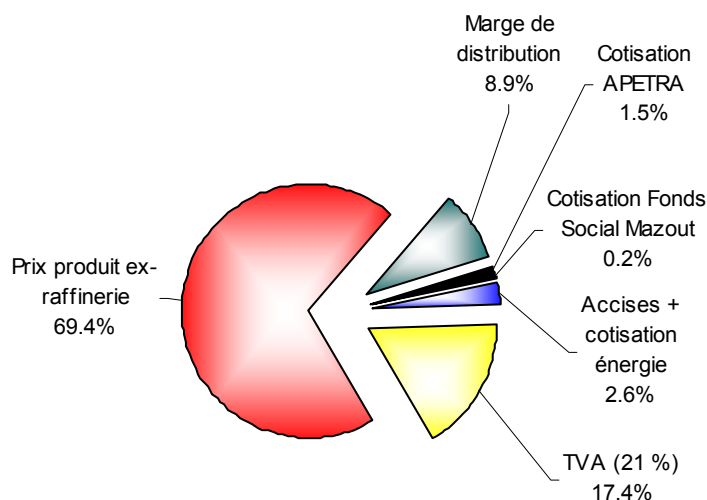


Figure 29 - Décomposition du prix des principaux carburants routiers et du gasoil de chauffage
Source FPB

	% TVA
1-janv-71	18
1-oct-74	6
1-avr-77	14
1-janv-78	16
1-oct-80	25
1-avr-92	19.5
1-janv-94	20.5
1-janv-96	21

Tableau 17 - Evolution de la TVA sur les carburants routiers (en %)
Source FPB

Du fait de la hausse des prix des produits pétroliers, la part des accises et cotisations énergie est en baisse depuis 2005. Notons que pour compenser partiellement la hausse du prix des carburants, les transporteurs ont droit à une ristourne sur le prix du diesel correspondant à l'augmentation des accises enregistrée depuis le 1^{er} janvier 2004²⁶.

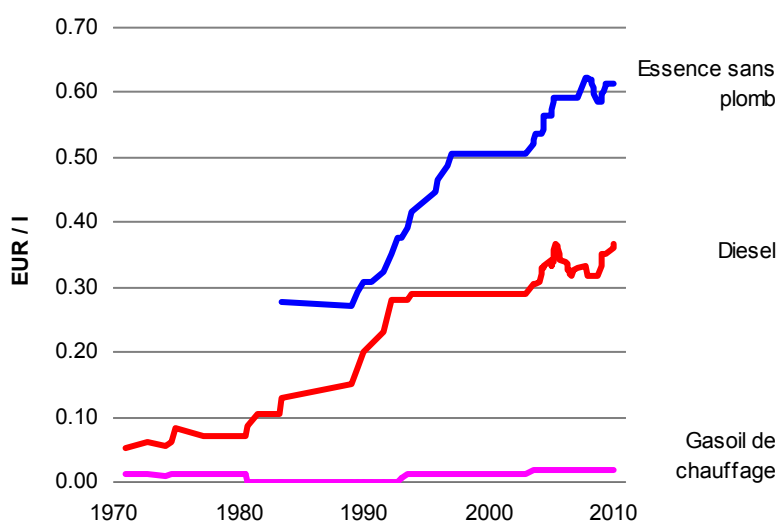


Figure 30 - Evolution des accises et cotisation énergie des principaux carburants et combustibles pétroliers
Source FPB

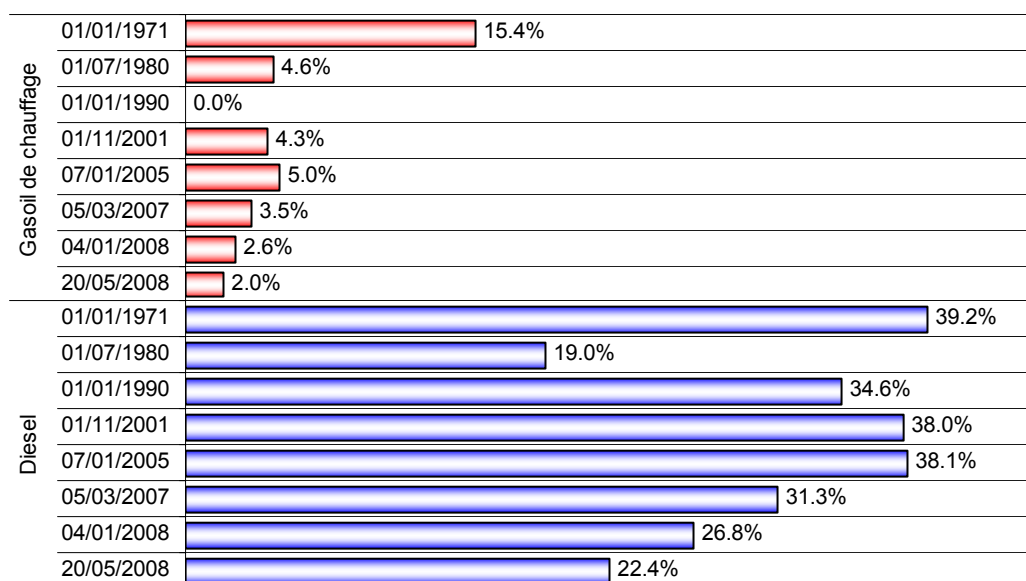


Figure 31 - Evolution de la part des accises et de la cotisation énergie dans le prix total du gasoil de chauffage et du diesel
Source FPB

²⁶ Les Arrêtés Royaux transposant la directive européenne « Taxe Energie / CO₂ » et introduisant le principe du remboursement aux transporteurs des hausses d'accises intervenues depuis le 1er janvier 2004, ont été publiés début mars 2004 et s'appliquent avec effet rétroactif (source Fédération Pétrolière Belge).

De 1990 à 2008, et hors inflation, les prix des principaux carburants routiers ont augmenté de 36 % pour l'essence 98 RON à 55 % pour le diesel.

		Diesel ²⁷	GPL	Essence 98 RON ²⁸	Essence 95 RON	Indice des prix à la consommation
Année						
à monnaie courante en EUR par litre	1970	0.126				
	1980	0.377	0.318			
	1990	0.557	0.266	0.750	0.726	
	2000	0.811	0.393	1.109	1.068	
	2005	1.041	0.435	1.309	1.275	
	2007	1.107	0.515	1.416	1.394	
	2008	1.270	0.569	1.499	1.460	
	1970	22.6				31.5
	1980	67.8	119.4			64.1
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	2000	145.6	147.8	147.9	147.1	122.5
	2005	186.9	163.7	174.7	175.5	136.1
	2007	198.9	193.5	188.9	192.0	141.0
	2008	228.0	214.1	200.0	201.0	147.3
Evol. 1990-2008		+128.0%	+114.1%	+100.0%	+101.0%	
TCAM 1990-2008		+4.7%	+4.3%	+3.9%	+4.0%	
Evol. 2007-2008		+14.6%	+10.6%	+5.9%	+4.7%	
hors inflation en indice 1990 = 100	1970	71.8				
	1980	105.7	186.2			
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	
	2000	118.8	120.6	120.7	120.1	
	2005	137.4	120.3	128.4	129.0	
	2007	141.0	137.2	133.9	136.1	
	2008	154.8	145.3	135.7	136.4	
	Evol. 1990-2008	+54.8%	+45.3%	+35.7%	+36.4%	
	TCAM 1990-2008	+2.5%	+2.1%	+1.7%	+1.7%	
	Evol. 2007-2008	+9.7%	+5.9%	+1.3%	+0.2%	

Tableau 18 - Prix annuels moyens des principaux carburants routiers
Sources SPF EPMECME, Ecodata, DGSIE (Prix maxima TVAC)

²⁷ depuis 2002, il s'agit du prix du diesel à basse teneur en soufre

²⁸ depuis 2004, il s'agit du prix de l'essence sans plomb 98 RON à basse teneur en soufre

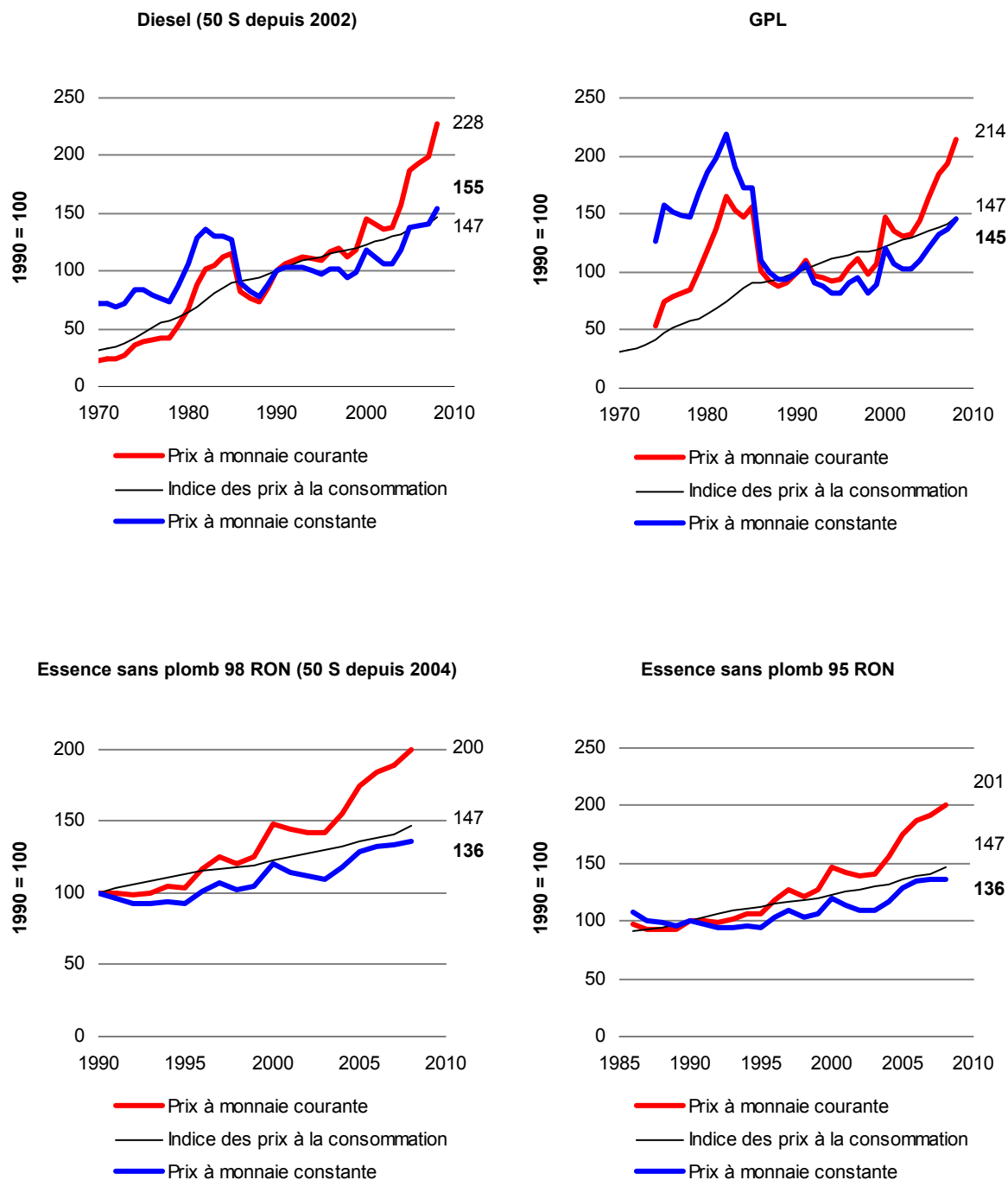


Figure 32 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers et carburants routiers
Sources SPF EPMECME, Ecodata, DGSIE (Prix maxima TVAC)

2.3.2. Prix des carburants dans les pays limitrophes

Les évolutions comparées de prix des deux principaux carburants routiers en Belgique et dans les pays voisins, sont reprises ci-après à titre informatif.

Des différences de prix importantes avec nos voisins peuvent influencer la livraison de carburants en Belgique (et en Wallonie). Ainsi, la différence de prix avec le Luxembourg (de 15 à 35 % selon l'année et le carburant) fait que de nombreux belges proches de la frontière ou de passage au Luxembourg y font le plein et diminuent d'autant les livraisons sur le sol belge (et wallon).

Inversement, et en fonction des années, de nombreux frontaliers (Français, Néerlandais et Allemands) ou étrangers en transit peuvent avoir fait leur plein en Belgique plutôt qu'à l'étranger et consommer le carburant ailleurs que sur les routes belges (et wallonnes). Notons ainsi que depuis 2000, le prix du diesel est moins élevé en Belgique que chez nos voisins à l'exception notable du Luxembourg.

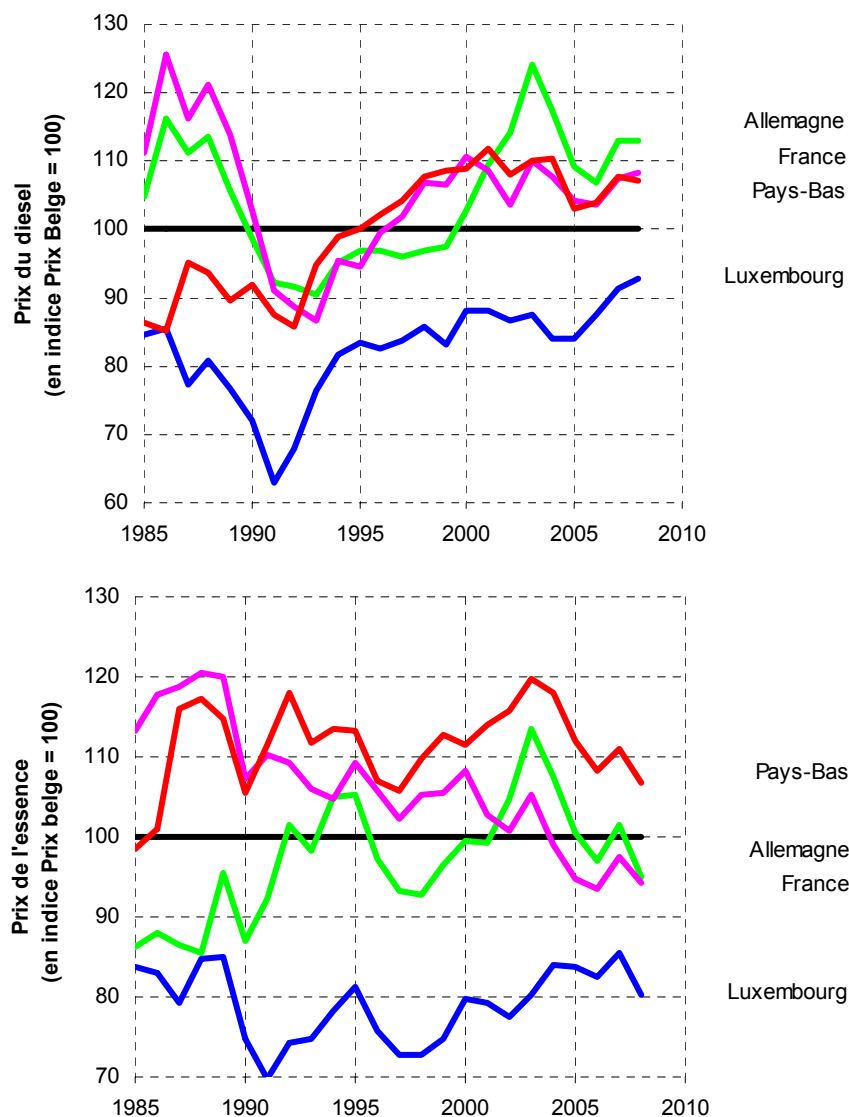


Figure 33 - Evolution comparée des prix des principaux carburants²⁹ en Belgique et dans les pays limitrophes
Sources Eurostat, SPF EPMECME

²⁹ en ce qui concerne l'essence, il s'agit de l'essence super jusqu'en 1990, et de l'essence super 95 sans plomb depuis 1991

2.4. Trafic routier

2.4.1. Trafic total

Selon les statistiques du SPF Mobilité et Transports, avec 38 milliards de véhicules-km en 2008, la Région wallonne absorbe 39 % du trafic routier national, alors qu'elle représente 55 % de la superficie de la Belgique, 49 % du réseau autoroutier du pays, 54 % du réseau belge de routes régionales et provinciales, et 32 % de la population du royaume.

De 1990 à 2008, le trafic routier en Wallonie a augmenté de 49 % (pour une augmentation nationale moyenne de 39 %). Soulignons que pour la première fois depuis 1985, le trafic total a baissé en 2008 (de 0.7 % par rapport à 2007).

	Année	Wallonie	Belgique
en milliards de véhicules-kilomètres	1985	19.71	53.64
	1990	25.61	70.28
	1995	30.32	80.26
	2000	33.77	90.04
	2005	36.63	94.94
	2007	38.32	98.79
	2008	38.04	97.77
en indice 1990 = 100	1985	76.9	76.3
	1990	100.0	100.0
	1995	118.4	114.2
	2000	131.9	128.1
	2005	143.0	135.1
	2007	149.6	140.6
	2008	148.5	139.1
en % du trafic national total	1985	36.7%	100%
	1990	36.4%	100%
	1995	37.8%	100%
	2000	37.5%	100%
	2005	38.6%	100%
	2007	38.8%	100%
	2008	38.9%	100%
Evolution 1990-2008		+48.5%	+39.1%
TCAM ³⁰ 1990-2008		+2.2%	+1.9%
Evolution 2007-2008		-0.7%	-1.0%

Tableau 19 - Trafic routier total par région
Source SPF MT³¹ (Méthode GcLR)³²

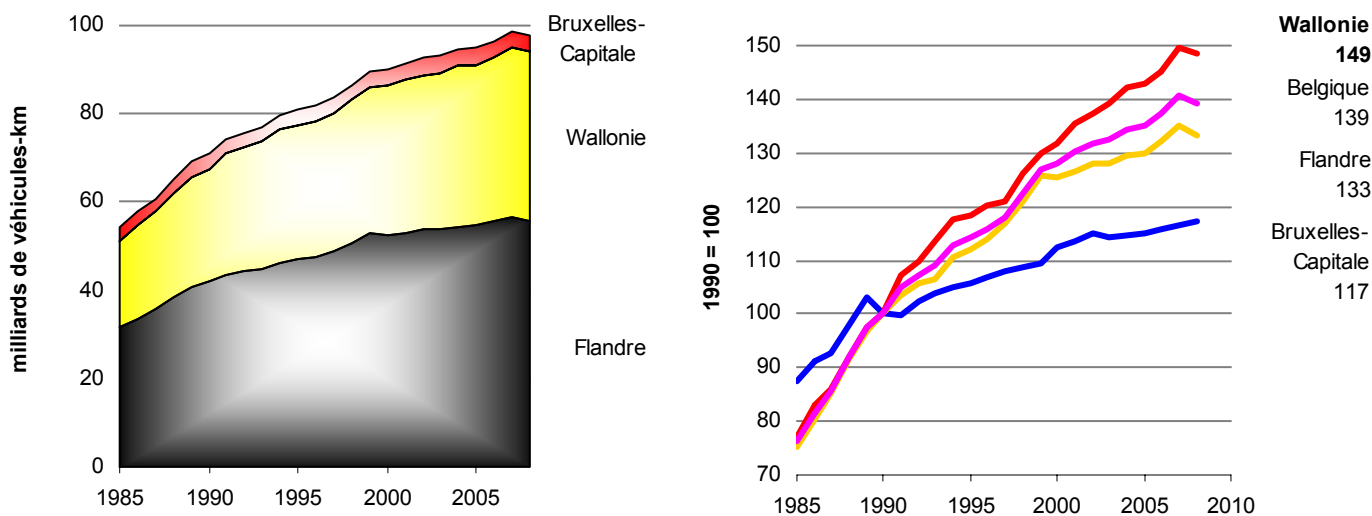


Figure 34 - Evolution du trafic routier total par région
Source SPF MT³³ (Méthode GcLR)³⁴

³⁰ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

³¹ Le calcul a été revu en 2005 pour les RN avec effets rétroactifs (jusqu'en 1985, y compris sur les totaux)

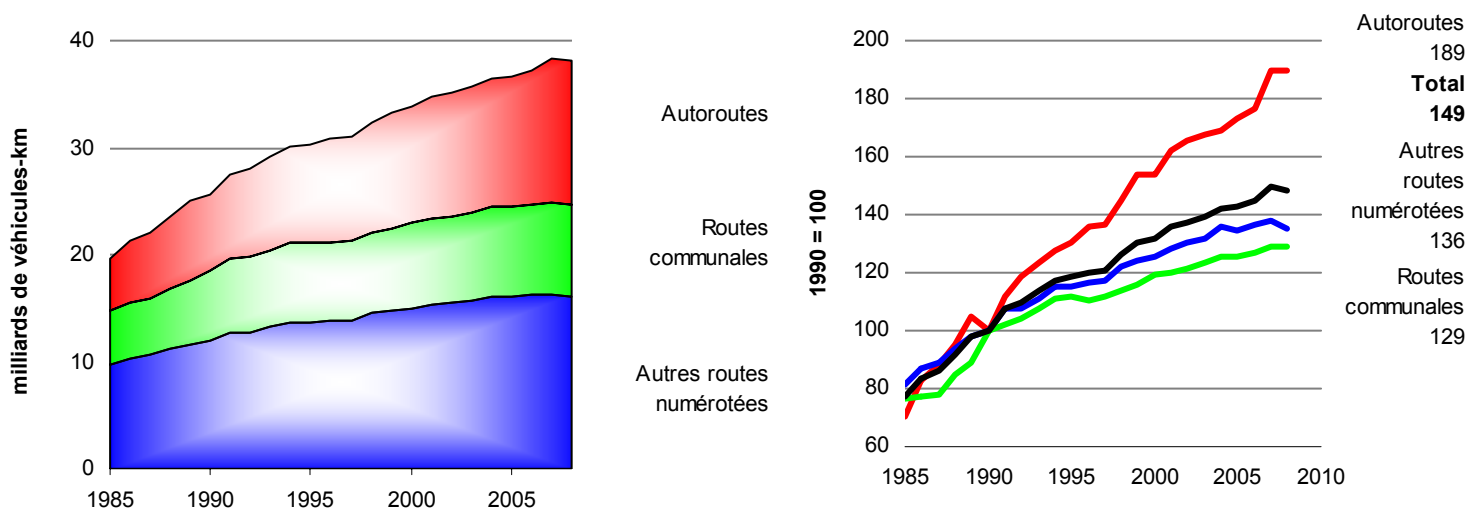
³² GcLR = méthode Globale à réseau constant sur base de Longueurs représentatives par Route, méthode la plus probable

2.4.2. Trafic par type de réseau

En 2008, le trafic autoroutier représentait plus du tiers du total du trafic routier en Wallonie, pour un peu moins d'un quart en 1985. C'est le trafic qui a connu la plus forte augmentation depuis 1990 (+89 % !). Notons qu'il a baissé de 0.2% en 2008 par rapport à l'année précédente, alors que le trafic sur les autres routes numérotées (provinciales et régionales) diminuait de 1.5 %, et que le trafic sur le réseau communal croissait de 0.1 %.

	Année	Réseau autoroutier	Réseaux régional et provincial	Réseau communal	Total
en milliard(s) de véhicules-kilomètres	1985	4.94	9.63	5.14	19.71
	1990	7.05	11.87	6.69	25.61
	1995	9.17	13.69	7.46	30.32
	2000	10.85	14.93	7.99	33.77
	2005	12.22	16.00	8.41	36.63
	2007	13.37	16.34	8.61	38.32
	2008	13.34	16.09	8.62	38.04
en indice 1990 = 100	1985	70	81	77	77
	1990	100	100	100	100
	1995	130	115	111	118
	2000	154	126	119	132
	2005	173	135	126	143
	2007	190	138	129	150
	2008	189	136	129	149
en % du trafic régional total	1985	25%	49%	26%	100%
	1990	28%	46%	26%	100%
	1995	30%	45%	25%	100%
	2000	32%	44%	24%	100%
	2005	33%	44%	23%	100%
	2007	35%	43%	22%	100%
	2008	35%	42%	23%	100%
Evolution 1990-2008		+89.3%	+35.5%	+28.8%	+48.5%
TCAM ³⁵ 1990-2008		+3.6%	+1.7%	+1.4%	+2.2%
Evolution 2007-2008		-0.2%	-1.5%	+0.1%	-0.7%

Tableau 20 - Trafic routier en Wallonie par type de réseau
Source SPF MT³⁶ (Méthode GcLR)³⁷



³³ Le calcul a été revu en 2005 pour les RN avec effets rétroactifs

³⁴ GcLR = méthode Globale à réseau constant sur base de Longueurs représentatives par Route, méthode la plus probable)

³⁵ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

³⁶ Le calcul a été revu en 2005 pour les RN avec effets rétroactifs

³⁷ GcLR = méthode Globale à réseau constant sur base de Longueurs représentatives par Route, méthode la plus probable

2.4.3. Trafic par type de véhicules

Selon les recensements quinquennaux de trafic par catégorie de véhicules, les voitures personnelles voient leur part de trafic régulièrement baisser. Elles représentent encore cependant près de 79 % du trafic total en Wallonie en 2005³⁸ (pour 86 % en 1990). A l'inverse, les parts de trafic réalisé par les camionnettes et les camions avec remorque ou semi-remorque sont à la hausse.

Année	Réseau ³⁹	motos	voitures + camionnettes	voitures personnelles	camionnettes	tous camions	camions d'1 pièce	semi-remorques + camions avec remorque	semi-remorques	camions avec remorque	tracteur sans semi	autobus et autocars	véhicules spéciaux	Trafic
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	véh-km
1985	AR	0.40	85.77	81.67	4.10	13.08	4.42	8.66	6.70	1.96	0.12	0.74	0.01	4.94
1985	RN	0.82	90.32	86.20	4.12	7.66	4.14	3.52	2.64	0.78	0.09	1.05	0.24	9.63
1985	RC	0.63	92.67	88.13	4.54	2.09	1.70	0.40	0.31	0.09		1.90	2.71	5.14
1985	TOT	0.49	88.82	84.23	4.59	8.73	3.94	4.79	3.60	1.11		1.24	0.80	19.71
1990	AR	0.34	86.10	81.61	4.50	12.89	3.87	9.03	6.94	1.98	0.11	0.66	0.01	7.05
1990	RN	0.64	91.73	87.30	4.43	6.80	3.57	3.23	2.50	0.62	0.11	0.72	0.23	11.87
1990	RC	0.75	93.68	88.98	4.70	2.10	1.67	0.43	0.34	0.10		1.30	2.18	6.69
1990	TOT	0.59	90.52	86.03	4.49	7.43	3.15	4.28	3.31	0.90		0.85	0.68	25.61
1995	AR	0.66	85.14	78.59	6.55	13.50	2.92	10.58	8.26	2.32		0.70	0.00	9.17
1995	RN	1.56	90.14	83.57	6.57	7.07	3.46	3.61	2.89	0.72		0.97	0.26	13.69
1995	RC	1.18	93.35	87.02	6.33	2.10	1.67	0.43	0.34	0.09		1.20	2.18	7.46
1995	TOT	1.19	89.42	82.91	6.50	7.79	2.86	4.94	3.88	1.05		0.95	0.65	30.32
2000	AR	0.67	84.32	76.98	7.33	14.42	3.26	11.17	8.88	2.29		0.59	0.00	10.85
2000	RN	1.48	89.50	80.60	8.90	7.84	3.71	4.13	3.32	0.81		0.95	0.24	14.93
2000	RC	1.47	93.56	86.19	7.37	2.12	1.70	0.42	0.33	0.09		1.10	1.75	7.99
2000	TOT	1.22	88.80	80.76	8.03	8.60	3.09	5.51	4.40	1.11		0.87	0.52	33.77
2005	AR	0.71	83.19	74.46	8.73	15.52	2.44	13.08	10.48	2.60		0.58	0.00	12.22
2005	RN	1.68	90.02	79.36	10.66	7.16	3.38	3.78	2.95	0.83		0.92	0.22	16.00
2005	RC	2.14	92.87	84.39	8.48	1.60	0.95	0.65	0.54	0.11		1.42	1.97	8.41
2005	TOT	1.46	88.40	78.88	9.51	8.67	2.51	6.16	4.91	1.25		0.92	0.55	36.63

Tableau 21 - Répartition du trafic routier en Wallonie par type de véhicules et par type de réseau routier
Source SPF MT Recensement quinquennal 2005 des catégories de véhicules

	Trafic 1990	Trafic 2005	Evolution 1990-2005	TCAM ⁴⁰ 1990-2005
Type de véhicule	milliards de véhicules-km	milliards de véhicules-km	%	%
total	25.61	36.63	+43%	+2.4%
voitures + camionnettes	23.18	32.38	+40%	+2.3%
voitures personnelles	22.03	28.89	+31%	+1.8%
camionnettes	1.15	3.48	+203%	+7.7%
tous camions	1.90	3.18	+67%	+3.5%
semis- remorques + camions avec remorque	1.10	2.26	+106%	+4.9%
semi-remorques	0.85	1.80	+112%	+5.1%
camions d'1 pièce	0.81	0.92	+14%	+0.9%
motos	0.15	0.53	+254%	+8.8%
camions avec remorque	0.23	0.46	+99%	+4.7%
autobus et autocars	0.22	0.34	+55%	+3.0%
véhicules spéciaux	0.17	0.20	+16%	+1.0%

Tableau 22 - Evolution du trafic total par type de véhicule
Source SPF MT Recensement quinquennal 2005 des catégories de véhicules

³⁸ 2005 = année du dernier recensement quinquennal de circulation

³⁹ AR = réseau autoroutier, RN = autres routes numérotées (provinciales et régionales), RC = réseau communale, TOT = tous réseaux confondus

⁴⁰ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

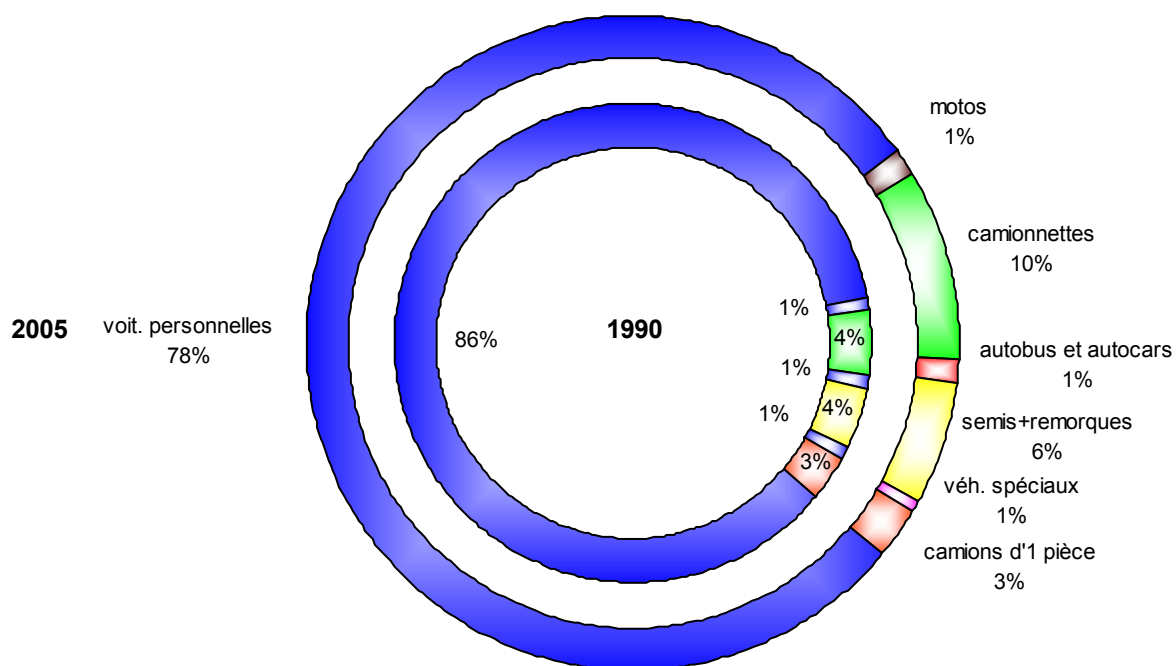


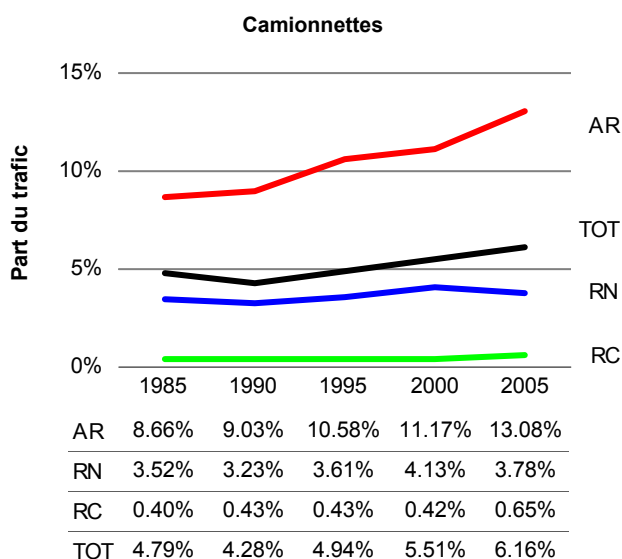
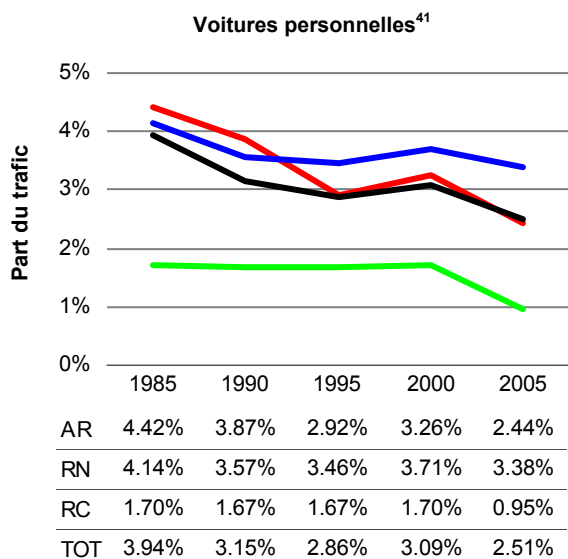
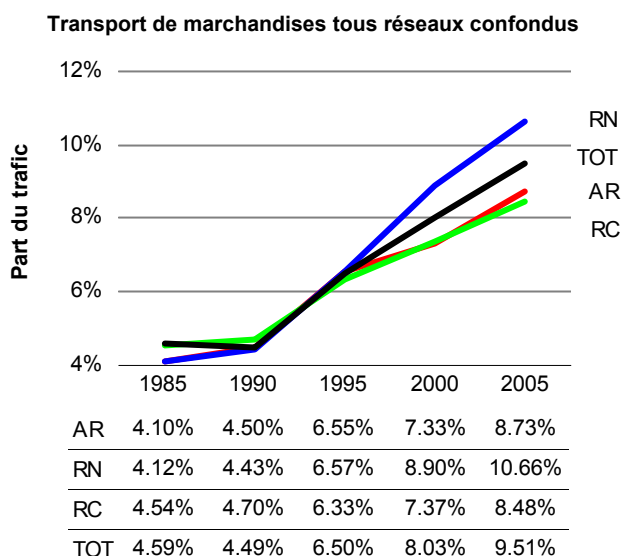
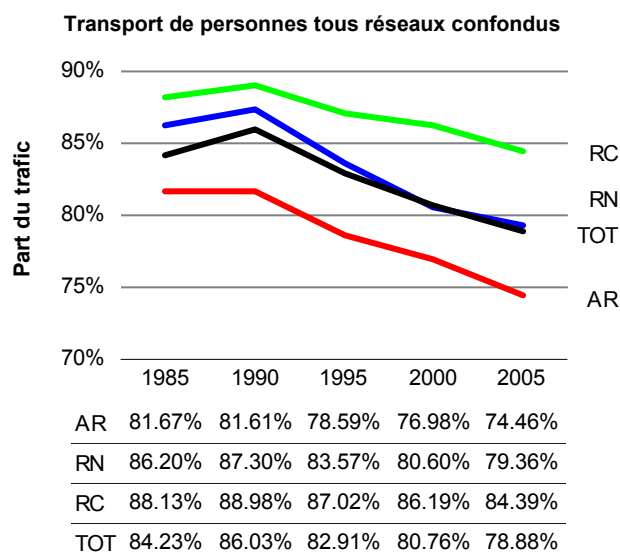
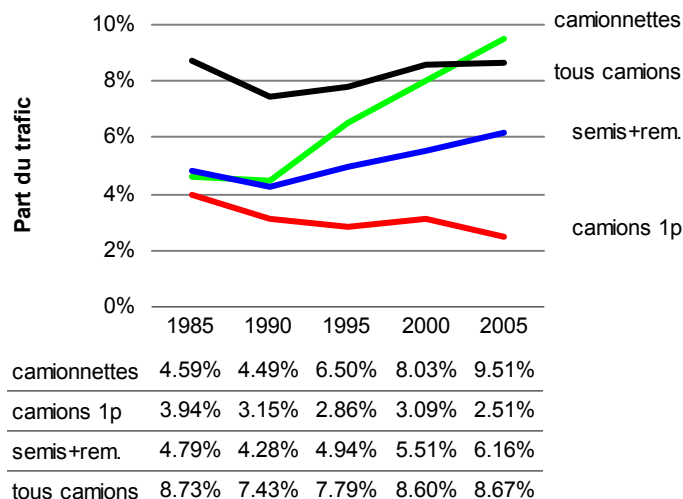
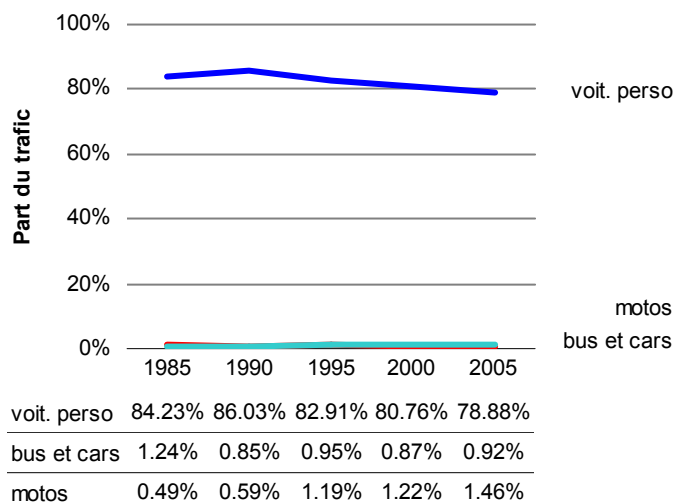
Figure 36 - Evolution de la répartition du trafic routier total par type de véhicules en Wallonie
Source SPF MT Recensement quinquennal 2005 des catégories de véhicules

En appliquant les pourcentages de 2005 (année du dernier recensement quinquennal disponible) au trafic routier total de 2008, l'on trouve la répartition de trafic suivante.

	Autoroutes	Autres routes numérotées	Routes communales	Total
motos	0.09	0.27	0.18	0.55
autos	9.93	12.77	7.27	29.98
camionnettes	1.16	1.72	0.73	3.61
camions	0.33	0.54	0.08	0.95
semi-remorques	1.74	0.61	0.06	2.41
bus	0.08	0.15	0.12	0.35
spécial	0.00	0.04	0.17	0.21
total	13.34	16.09	8.62	38.04

Tableau 23 - Répartition du trafic par type de véhicule et type de voirie en Wallonie en 2008 (en milliards de véhicules-km)
Source SPF MT, calculs ICEDD

BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2008
BILAN DE CONSOMMATION DES TRANSPORTS
Transport routier



Camion d'une pièce

Semi-remorques + camions avec remorque

Figure 37 - Evolution du trafic routier en Wallonie par type de véhicule et type de route
 Source SPF MT Recensement quinquennal 2005 des catégories de véhicules

⁴¹ AR = Autoroutes ; RN = autres Routes Numérotées (= routes provinciales et régionales) ; RC = Routes Communales ; TOT = réseau tous types confondus

2.4.4. Trafic de marchandises

Le trafic routier de marchandises en Wallonie a plus que doublé de 1990 à 2008 (exprimé en tonnes-kilomètres, et estimé à partir du nombre de véhicules-km). Son taux de croissance annuel moyen durant cette période s'est élevé à 4.3 %.

Année	Prestations		
	en milliards de tkm ⁴²	en indice 1990 = 100	Taux de croissance annuel
1985	14.0	77	
1990	18.1	100	-2.6%
1995	24.9	138	+3.4%
2000	31.1	172	+2.1%
2005	36.4	201	+2.7%
2007	39.0	216	+5.4%
2008	38.8	214	-0.6%

Tableau 24 - Trafic routier de marchandises en Wallonie
Sources SPF MT Recensements quinquennaux et annuel de la circulation, méthode CEEW⁴³

Il a subi une légère baisse en 2008 (-0.6 %) avec le début de la crise économique.

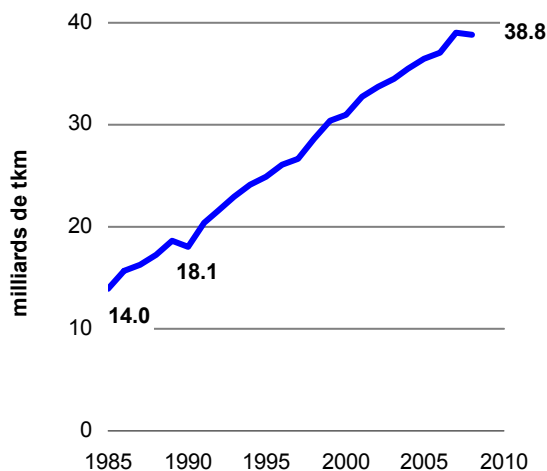


Figure 38 - Evolution du trafic routier de marchandises en Wallonie
Sources SPF MT Recensements quinquennaux et annuels de la circulation, méthode CEEW

Près des 2/3 des marchandises chargées en Wallonie⁴⁴ sont déchargées dans la région même, et inversement, plus de 7/10 des marchandises qui y sont déchargées en proviennent également.

⁴² tkm = tonne-kilomètre

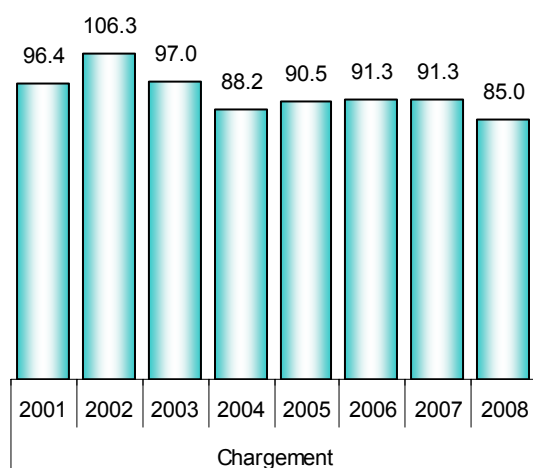
⁴³ méthode CEEW (Cellule Etat de l'Environnement Wallon) cette méthode permet d'estimer le trafic de marchandises à partir du trafic de camions (1pièce) et de camions avec remorque ou semi-remorque sur les autoroutes et autres routes numérotées (exprimés en véhicules-km) et de charges utiles respectives de 4 et 15 tonnes).

⁴⁴ par des véhicules belges d'une charge utile d'une tonne et plus

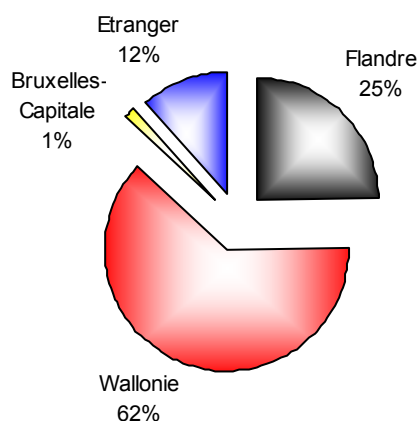
BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2008
BILAN DE CONSOMMATION DES TRANSPORTS
Transport routier

			Lieu de déchargement					
			Flandre	Wallonie	Bruxelles-Capitale	Belgique	Etranger	Total
Lieu de chargement	en millions de tonnes	Flandre	149.8	15.8	2.8	168.4	23.5	192.0
		Wallonie	21.1	52.9	1.2	75.1	9.8	85.0
		Bruxelles-Capitale	1.9	2.0	2.1	6.0	.1	6.1
		Belgique	172.8	70.7	6.1	249.6	33.5	283.1
		Etranger	18.4	4.4	.2	23.1	11.4	34.5
		Total	191.2	75.2	6.3	272.7	44.9	317.6
	en % du total chargé	Flandre	78%	8%	1%	88%	12%	100%
		Wallonie	25%	62%	1%	88%	12%	100%
		Bruxelles-Capitale	31%	33%	34%	98%	2%	100%
		Belgique	61%	25%	2%	88%	12%	100%
		Etranger	53%	13%	1%	67%	33%	100%
		Total	60%	24%	2%	86%	14%	100%
	en % du total déchargé	Flandre	78%	21%	44%	62%	52%	60%
		Wallonie	11%	70%	19%	28%	22%	27%
		Bruxelles-Capitale	1%	3%	33%	2%	0%	2%
		Belgique	90%	94%	97%	92%	75%	89%
		Etranger	10%	6%	3%	8%	25%	11%
		Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

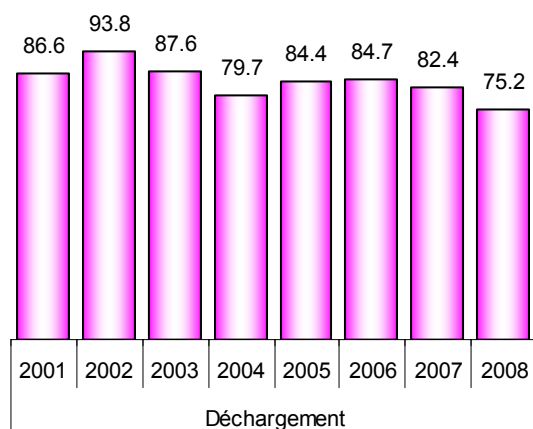
Tableau 25 - Répartition régionale des transports routiers intra et inter régionaux en 2008
Source DGSIE Transports routiers de marchandises par les véhicules belges d'une charge utile d'une tonne et plus



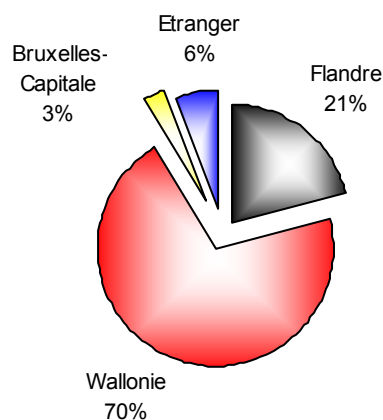
Evolution du tonnage de marchandises chargées en Wallonie (en Mt)



Lieu de chargement de marchandises chargées en Wallonie en 2008



Evolution du tonnage de marchandises déchargées en Wallonie (en Mt)



Lieu de déchargement de marchandises déchargées en Wallonie en 2008

Figure 39 - Evolution du transport routier wallon et répartition intra et inter régionale en 2008
Source DGSIE Transports routiers de marchandises par les véhicules belges d'une charge utile d'une tonne et plus

2.4.5. Trafic de voyageurs

2.4.5.1. Transport privé⁴⁵

En plus d'un trafic routier à la hausse depuis 1990 malgré la baisse observée en 2008, l'on observe également la baisse jusqu'au début des années 2000, du nombre de personnes transportées en moyenne par voiture.

Le taux d'occupation des voitures immatriculées en Wallonie reste cependant supérieur à ceux enregistrés dans les deux autres régions du pays.

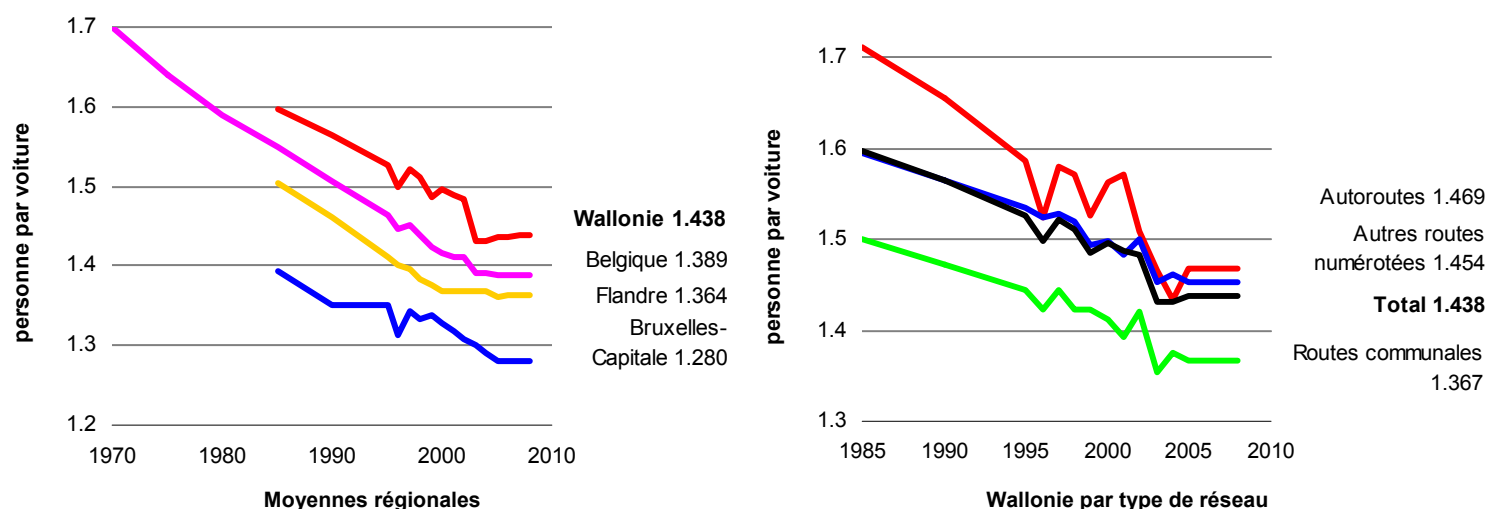


Figure 40 - Evolution du nombre de personnes par voiture
Source SPF MT

En tenant compte de ces taux moyens d'occupation, l'on peut estimer le trafic routier exprimé en voyageurs-km.

⁴⁵ par voitures, camionnettes et motos

BILAN ENERGETIQUE DE LA REGION WALLONNE 2008
BILAN DE CONSOMMATION DES TRANSPORTS
Transport routier

	Année	Bruxelles- Capitale	Wallonie	Flandre	Belgique
en milliards de voyageurs-km	1985	3.49	27.08	40.63	71.17
	1990	3.87	34.66	52.03	90.54
	1995	4.08	39.15	55.87	99.15
	2000	4.23	42.34	59.98	106.54
	2005	4.21	44.17	61.69	110.08
	2007	4.25	45.79	63.34	113.38
	2008	4.27	45.45	62.53	112.22
en indice 1990 = 100	1985	90.18	78.13	78.09	78.61
	1990	100.00	100.00	100.00	100.00
	1995	105.43	112.95	107.38	109.51
	2000	109.30	122.16	115.28	117.67
	2005	108.79	127.44	118.57	121.58
	2007	109.82	132.11	121.74	125.23
	2008	110.34	131.13	120.18	123.95
en % du total belge	1985	4.9%	38.0%	57.1%	100.0%
	1990	4.3%	38.3%	57.5%	100.0%
	1995	4.1%	39.5%	56.3%	100.0%
	2000	4.0%	39.7%	56.3%	100.0%
	2005	3.8%	40.1%	56.0%	100.0%
	2007	3.7%	40.4%	55.9%	100.0%
	2008	3.8%	40.5%	55.7%	100.0%
Evolution 1990-2008		+10.3%	+31.1%	+20.2%	+23.9%
TCAM ⁴⁶ 1990-2008		+0.5%	+1.5%	+1.0%	+1.2%
Evolution 2007-2008		+0.5%	-0.7%	-1.3%	-1.0%

Tableau 26 - Nombre de voyageurs-km en Belgique
Source SPF MT (trafic par voiture, camionnette et moto)

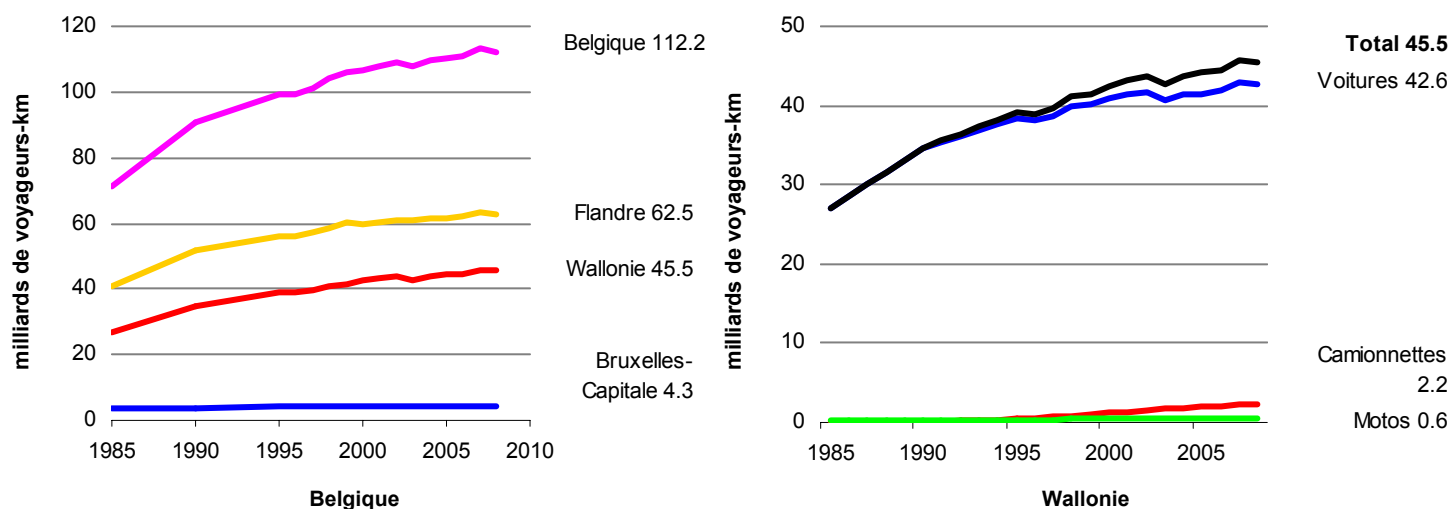


Figure 41 - Evolution du nombre de voyageurs-km
Source SPF MT (trafic par voiture, camionnette et moto)

	Voiture	Camionnette	Moto	Total
1985	27.0		0.1	27.1
1990	34.5		0.2	34.7
1995	38.4	0.4	0.4	39.1
2000	40.8	1.1	0.4	42.3
2005	41.5	2.1	0.5	44.2
2007	43.0	2.2	0.6	45.8
2008	42.6	2.2	0.6	45.5
Evolution 1990-2008	+23.5%		+312.3%	+31.2%
TCAM ⁴⁷ 1990-2008	+1.2%		+8.2%	+1.5%
Evolution 2007-2008	-0.9%	+2.1%	+2.9%	-0.7%

Tableau 27 - Trafic individuel de voyageurs en Wallonie (en milliards de voyageurs-km)
Source SPF MT

⁴⁶ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

⁴⁷ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

2.4.5.2. Transport public régional

Diverses actions ont été entreprises par les autorités fédérales et régionales visant à inciter au transfert du transport routier individuel vers le transport public :

- abonnements gratuits ;
- amélioration de l'infrastructure ;
- augmentation de la fréquence ;
- connexions plus appropriées ;
- plans de mobilité pour les entreprises...

Au vu des statistiques des différentes sociétés de transport régionales, elles semblent porter leurs fruits. Ainsi, de 2000 à 2008, le nombre de voyageurs transportés a augmenté de 68 à 111 % selon la région ! (+ 68 % pour le groupe TEC).

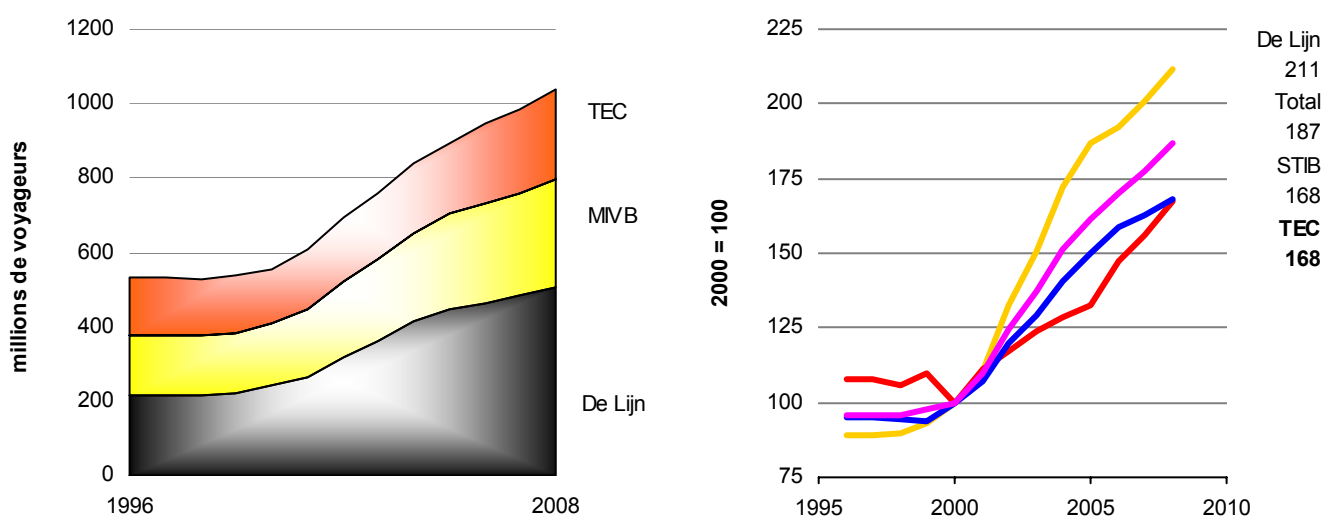


Figure 42 - Evolution du nombre de voyageurs transportés par les transports en commun régionaux.
Source DGSIE

			1996	2000	2005	2007	2008
nombre de voyageurs	en millions de voyageurs	De Lijn ⁴⁸	215	240	449	483	508
		TEC ⁴⁹	156	144	192	225	242
		STIB ⁵⁰	162	170	255	277	286
		Total	533	555	895	986	1036
	en indice 2000 = 100						
distance parcourue	en millions de km parcourus	De Lijn	118	131	200	209	218
		TEC	86	86	112	116	117
		STIB	38	39	37	38	38
		Total	241	255	349	362	374
	en indice 2000 = 100						
		De Lijn	90	100	153	160	167
		TEC	100	100	131	135	136
		STIB	97	100	96	99	99
		Total	95	100	137	142	147

Tableau 28 - Nombre de voyageurs transportés et distance parcourue par les transports en commun régionaux.
Source DGSIE

⁴⁸ comprend les voyageurs des bus mais également ceux des trams et trolleybus

⁴⁹ comprend les voyageurs des bus mais également ceux du métro léger de Charleroi

⁵⁰ comprend les voyageurs des bus mais également ceux du métro et des trams

2.4.5.3. Transport routier collectif

Pour terminer ce paragraphe sur le trafic routier de voyageurs, l'on peut encore reprendre l'estimation faite par la DGSIE et le SPF MT du nombre total de voyageurs-km effectués en autocars et en autobus (y compris les bus du groupe TEC), en Belgique, et de sa répartition régionale au prorata des véhicules-km des recensements de la circulation.

	Année	Wallonie	Belgique
en milliards de voyageurs-km	1985	5.29	12.8
	1990	4.37	11.4
	1995	5.74	13.1
	2000	5.86	13.3
	2005	7.67	17.5
	2007	8.13	18.5
	2008	8.07	18.3
en indice 1990 = 100	1985	121	112
	1990	100	100
	1995	131	115
	2000	134	117
	2005	175	154
	2007	186	162
	2008	185	161
en % du total	1985	41%	100%
	1990	38%	100%
	1995	44%	100%
	2000	44%	100%
	2005	44%	100%
	2007	44%	100%
	2008	44%	100%
Evolution 1990-2008		+85%	+61%
TCAM⁵¹ 1990-2008		+3.5%	+2.7%
Evolution 2007-2008		-0.7%	-1.0%

Tableau 29 - Transport par autobus et autocars
Sources DGSIE, SPF MT, ICEDD (estimation 2008)

2.5. Kilométrage parcouru par type de véhicule et par âge

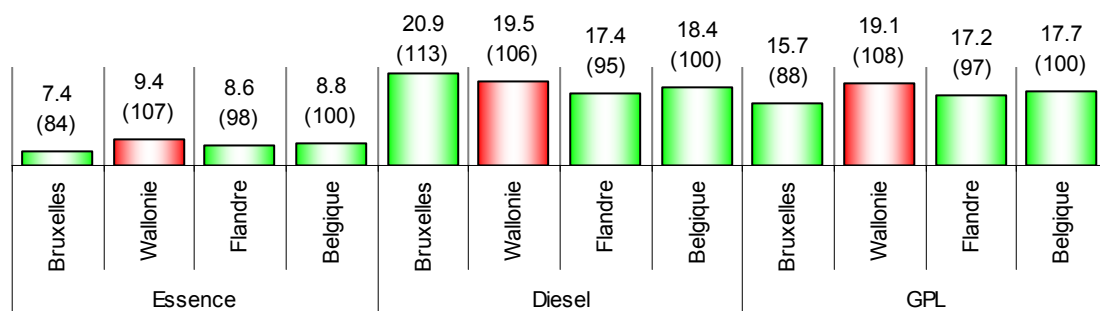
Le SPF Mobilité et Transports a publié ses statistiques 2008 régionalisées sur les kilométrages moyens effectués par type de véhicule, par type de carburant et par âge. Ces valeurs sont récoltées dans les centres d'examen du contrôle technique. Précisons que ces distances comprennent bien évidemment les kilomètres parcourus dans la région, mais également ceux effectués dans le reste du pays et à l'étranger.

Un des enseignements que l'on peut en tirer, est que les kilométrages moyens réalisés par les voitures (personnelles ou mixtes, tous âges confondus) immatriculées en Wallonie sont supérieurs aux kilométrages moyens belges, et ce quel que soit le carburant.

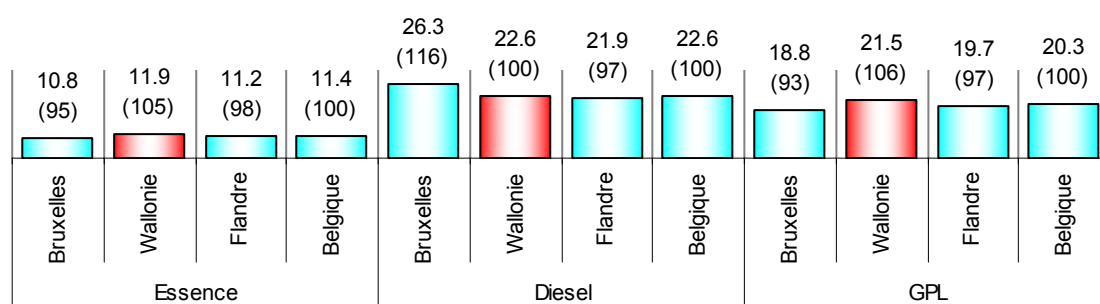
En ce qui concerne les bus et cars, le constat est inverse, le kilométrage des véhicules immatriculés en Wallonie étant inférieur à la moyenne belge (tout en restant supérieur à la moyenne régionale bruxelloise).

Pour ce qui concerne les véhicules de transport de marchandises (camionnettes, camions « 1 pièce », tracteurs de semi-remorques), les moyennes wallonnes sont comme pour les bus et les cars, inférieures aux moyennes nationales.

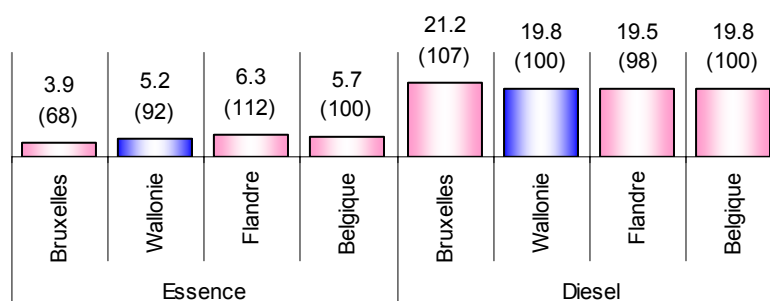
⁵¹ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen



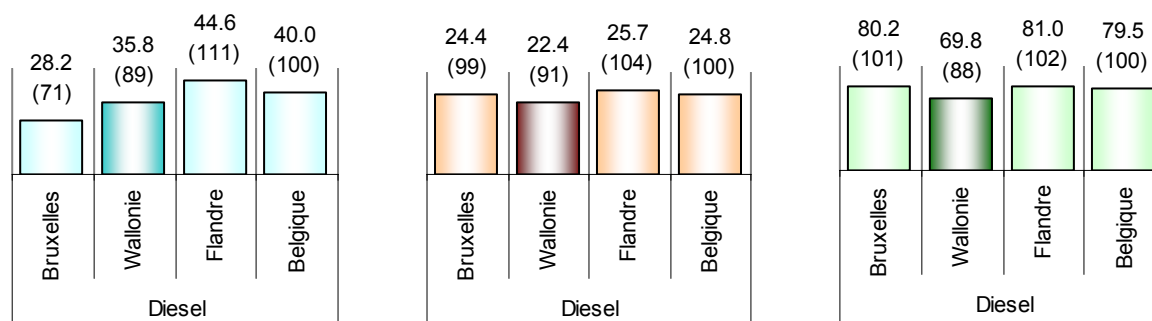
Voitures personnelles



Voitures mixtes



Camionnettes



Autobus et autocars

Camion

Tracteur de semi-remorque

Figure 43 - Kilomètres annuels moyens parcourus par les véhicules en 2008
(en milliers de kilomètres et, entre parenthèses, en indice Belgique = 100), par région d'immatriculation
Source SPF MT

Les graphiques ci-après illustrent ces résultats pour les voitures et les véhicules de transport de marchandises ainsi que pour les autobus et autocars, en fonction d'un critère supplémentaire, à savoir l'âge du véhicule (arrondi à l'année supérieure). Dans tous les cas de figures, le kilométrage parcouru par les véhicules décroît avec leur âge.

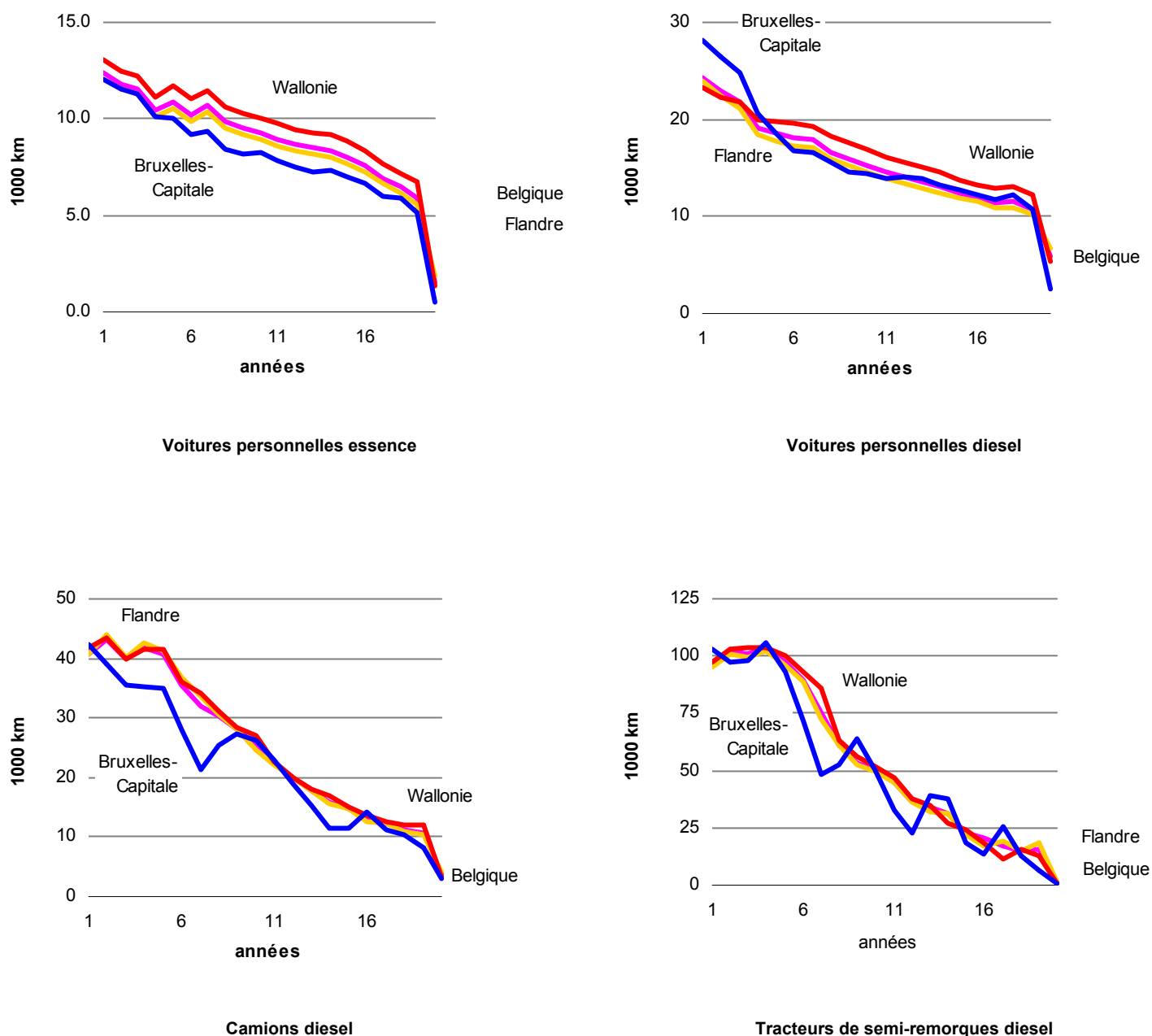


Figure 44 - Kilomètres moyens effectués par les véhicules
en fonction de leur type, leur carburant, leur âge et leur région d'immatriculation en 2008
Source SPF MT

On constate également que le kilométrage parcouru augmente avec la cylindrée du véhicule.

Carburant	Cylindrée	Distance parcourue annuellement	
	cc	km	en indice moyenne = 100
Essence	0-1199	8 921	97
	1200-1399	9 203	100
	1400-1699	9 796	107
	1700-9999	10 433	114
	Moyenne	9 181	100
Diesel	0-1799	19 154	95
	1800-1899	19 210	95
	1900-1999	21 196	105
	2000-9999	21 457	106
	Moyenne	20 233	100

Tableau 30 - Kilomètres moyens parcourus par les voitures personnelles et mixtes en fonction de leur cylindrée en 2008
Source SPF MT (données belges)

Le SPF MT publie également l'évolution de la distance annuelle moyenne parcourue par les voitures personnelles belges en Belgique. Depuis l'an 2000, elle ne varie quasi plus, exception de la baisse de 500 km enregistrée en 2008 (-2.1 % par rapport à 2007).

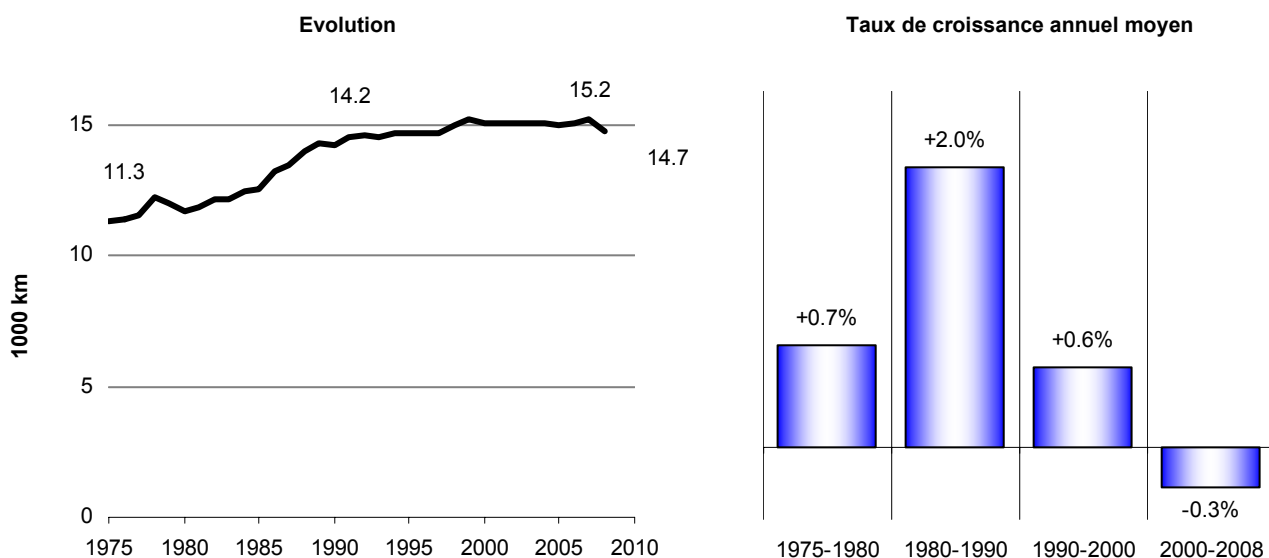


Figure 45 - Kilométrage annuel moyen parcouru en Belgique par les voitures personnelles belges
Source SPF MT (méthode ARCI)

2.6. Consommations spécifiques

2.6.1. Conséquences du protocole de Kyoto

La Commission européenne s'est engagée à réduire les émissions de CO₂ de 8% entre 1990 et 2012 dans le cadre de l'accord de Kyoto. Les transports routiers qui contribuent à plus de 20 % aux émissions de CO₂ en Europe, sont donc concernés au premier chef. C'est dans ce contexte que les principales associations de constructeurs automobiles dont l'ACEA⁵², ont pris l'engagement de réduire les émissions moyennes des véhicules commercialisés en Europe à 140 g/km en 2008, ce qui correspond à une réduction de 25% par rapport à 1995.

Pour réduire dans de telles proportions les émissions de CO₂ des véhicules automobiles, la principale voie d'action consiste à réduire la consommation des véhicules, celle-ci étant, à carburant donné, proportionnelle aux émissions de CO₂.

Les graphiques suivants montrent que ces dernières années ont été caractérisées par une tendance nette à l'achat de véhicules moins énergivores.

De 1995 à 2008, les consommations moyennes⁵³ d'essence et de diesel des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique, ont en effet chuté respectivement de 20 et 18 %, et ce malgré une hausse de la puissance moyenne.

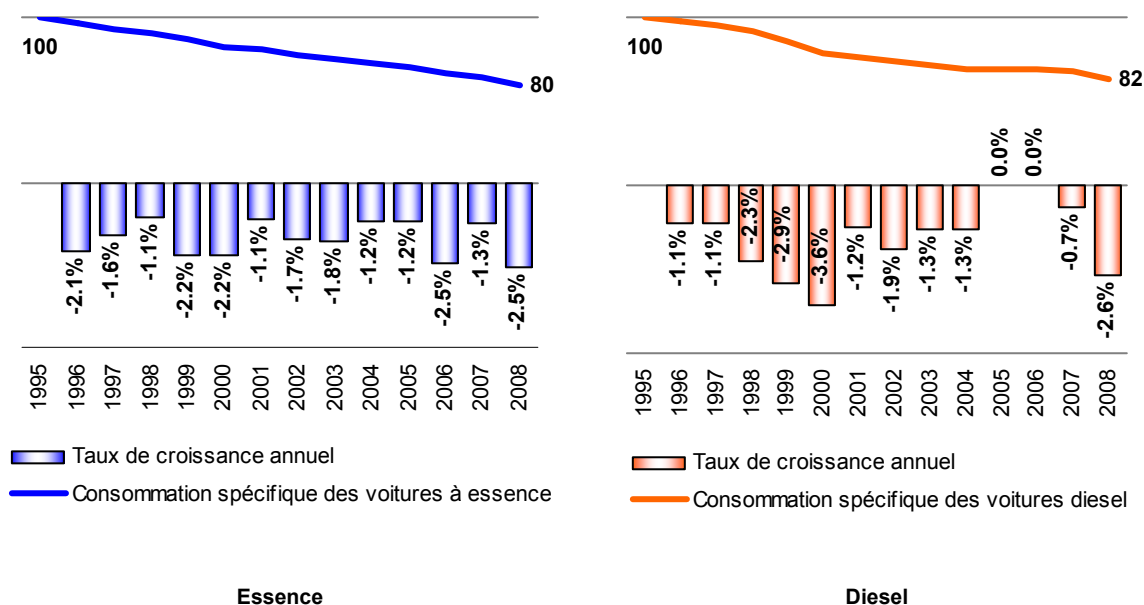


Figure 46 - Evolution de la consommation spécifique moyenne des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique
Source FEBIAC (données exprimées en indice 1995 = 100)

⁵² ACEA = Association des Constructeurs Européens d'Automobiles

⁵³ Renseignées par les constructeurs

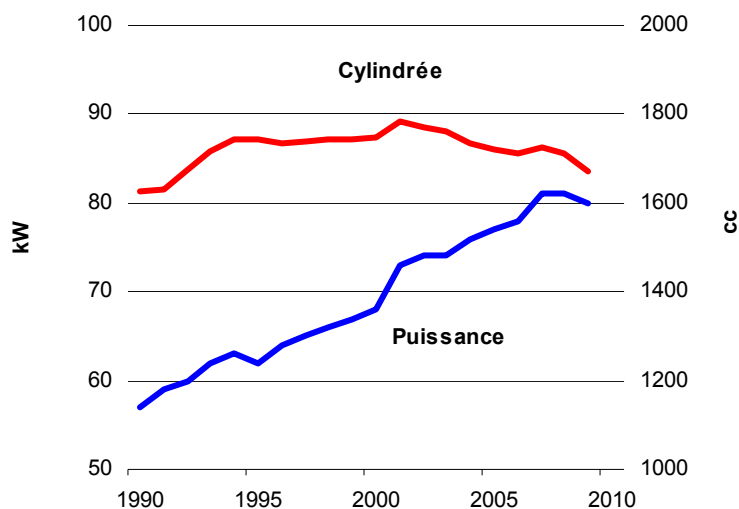


Figure 47 - Evolution de la cylindrée et de la puissance moyenne des voitures neuves européennes immatriculées annuellement en Belgique
Source ACEA

2.6.2. Relation entre vitesse et consommation

Les fortes hausses des prix des carburants de ces dernières années peuvent avoir incité certains conducteurs à adopter une conduite moins agressive et plus respectueuse des limitations de vitesse. Or toute baisse de vitesse moyenne (au dessus de 80 km) se traduit par une baisse de consommation. Ainsi, pour une voiture à essence baissant sa vitesse moyenne de 130 à 120 km/h (soit une baisse de 8 %), la consommation va chuter de l'ordre de 16 % !

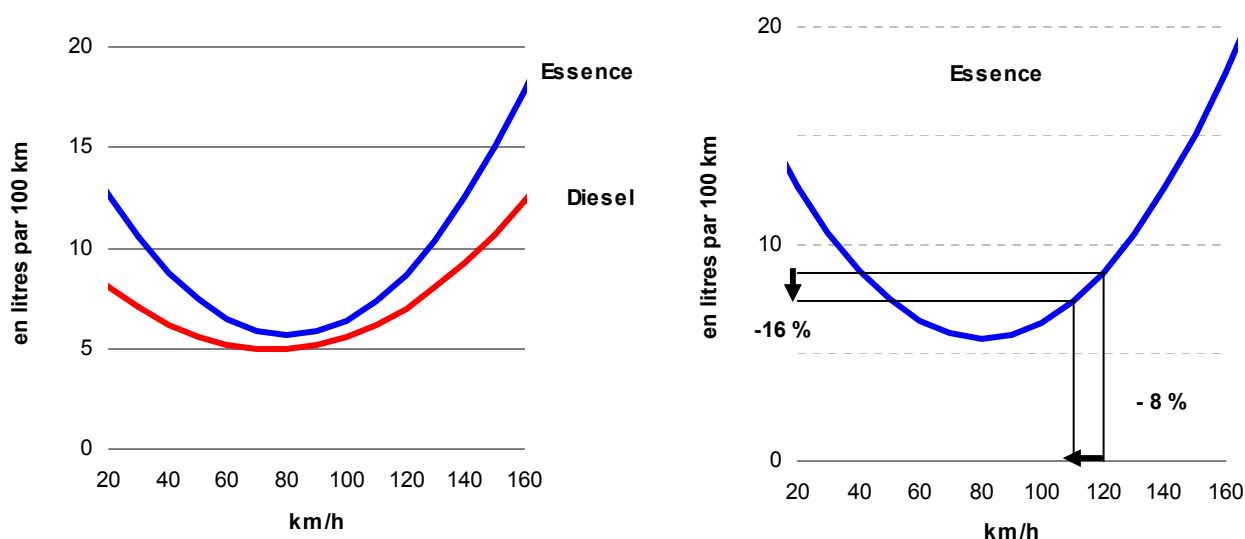


Figure 48 - Evolution de la consommation spécifique des voitures en fonction de la vitesse
Source COPERT III, Agence européenne de l'environnement⁵⁴

⁵⁴ pour les voitures à essence on retient la relation entre vitesse et consommation valable pour les véhicules ayant une norme supérieure à Euro 1 et dont la cylindrée est comprise entre 1.4 et 2 litres ; pour les voitures diesel on retient la relation valable pour les véhicules répondant à une norme supérieure à Euro 1 quelle que soit la cylindrée (source Ministère français de l'Equipeement des transports de l'aménagement du territoire du tourisme et de la mer d'après Copert III)

2.7. Consommation

2.7.1. Consommation 2008

En 2008, la consommation totale des transports routiers en Wallonie est estimée à 32.35 TWh, en baisse de 1.4 % par rapport à l'année précédente.

Le croisement de plusieurs données⁵⁵ permet d'approcher une consommation par type de véhicules, par type de carburants et par type de routes.

Type de véhicules	Essence ⁵⁶	Gasoil ⁵⁷	GPL	Total	%
	TWh PCI	TWh PCI	TWh PCI	TWh PCI	
Voitures	5.05	12.72	0.07	17.84	55.1%
Camionnettes	0.10	3.32	0.01	3.43	10.6%
Camions < 16t	0.05	1.49	0.00	1.54	4.8%
Camions > 16t	0.00	8.10	0.00	8.10	25.0%
Bus et cars	0.00	1.23	0.00	1.23	3.8%
Motos	0.20	0.00	0.00	0.20	0.6%
Total	5.40	26.86	0.09	32.35	100.0%
% du total	16.7%	83.0%	0.3%	100.0%	

Tableau 31 - Consommation du transport routier wallon par type de véhicules en 2008

Si 78 % du trafic sont générés par les voitures, seuls 55% de la consommation de carburants leur sont attribuables. A l'inverse, si près de 7% du trafic sont générés par des camions de plus de 16 tonnes, ils représentent 25% de la consommation.

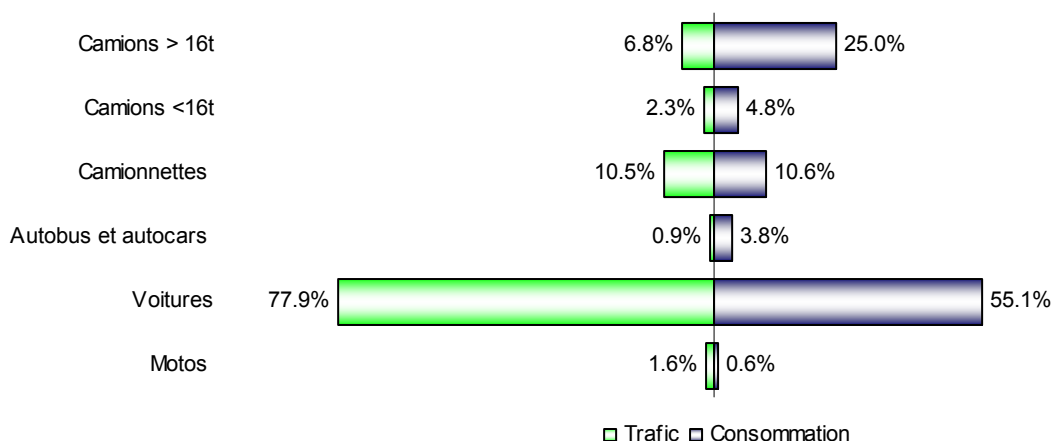


Figure 49 - Répartition du trafic et de la consommation du transport routier wallon par type de véhicules en 2008
(% trafic à partir des véhicules km)

⁵⁵ le croisement de ces données se fait dans le logiciel Myrtille développé par l'ICEDD, qui se base sur les formules du programme COPERT IV. Les données nécessaires sont le parc de véhicules (type, catégorie d'âge, normes, cylindrée, ...), les véhicules kilomètres parcourus sur les différents type de routes par ces types de véhicules, la vitesse moyenne sur ces routes, les kilométrages annuels parcourus par type de véhicules.

⁵⁶ y compris le bioéthanol (47 GWh PCI en 2008)

⁵⁷ y compris biodiesel (322 GWh PCI en 2008)

2.7.2. Evolution

En 2008, avec 26.9 TWh (dont 322 GWh de biodiesel) le gazole routier représentait 83 % du total (32.4 TWh), pour 53 % en 1990. La part du GPL reste encore et toujours marginale (< 1 %).

De 1990 à 2008, la consommation totale de carburants a augmenté de 26 %. Durant la même période, la consommation du seul gazole routier (y compris le biodiesel en 2007 et 2008) augmentait de 98 %, et celle d'essence (tous types confondus, et y compris le bioéthanol en 2008) diminuait pour sa part de 55 %. Cette désaffection pour l'essence peut se comprendre au vu des prix relatifs des différents carburants (voir § 2.3, p. 26).

	Année	Essence ⁵⁸	Diesel ⁵⁹	GPL ⁶⁰	Total
en GWh PCI	1985	10 063	8 383	224	18 670
	1990	12 070	13 535	116	25 721
	1995	11 698	16 663	123	28 484
	2000	9 278	21 641	255	31 174
	2005	7 283	25 821	159	33 263
	2007	5 762	26 931	131	32 825
	2008	5 401	26 863	88	32 351
en % du total	1985	53.9%	44.9%	1.2%	100%
	1990	46.9%	52.6%	0.5%	100%
	1995	41.1%	58.5%	0.4%	100%
	2000	29.8%	69.4%	0.8%	100%
	2005	21.9%	77.6%	0.5%	100%
	2007	17.6%	82.0%	0.4%	100%
	2008	16.7%	83.0%	0.3%	100%
en indice 1990 = 100	1985	83	62	193	73
	1990	100	100	100	100
	1995	97	123	106	111
	2000	77	160	219	121
	2005	60	191	137	129
	2007	48	199	113	128
	2008	45	198	75	126
Evolution 1990-2008		-55.3%	+98.5%	-24.7%	+25.8%
TCAM⁶¹ 1990-2008		-4.4%	+3.9%	-1.6%	+1.3%
Evolution 2007-2008		-6.3%	-0.3%	-33.3%	-1.4%

Tableau 32 - Consommation des transports routiers en Wallonie

⁵⁸ y compris 47 GWh de bioéthanol en 2008

⁵⁹ y compris 377 GWh de biodiesel en 2007, et 322 GWh en 2008

⁶⁰ GPL = Gaz de Pétrole Liquéfié

⁶¹ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

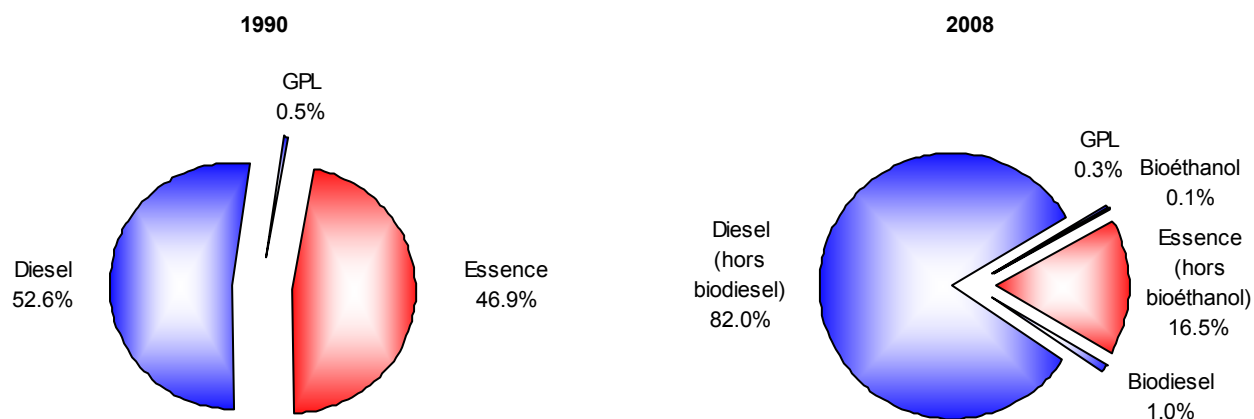
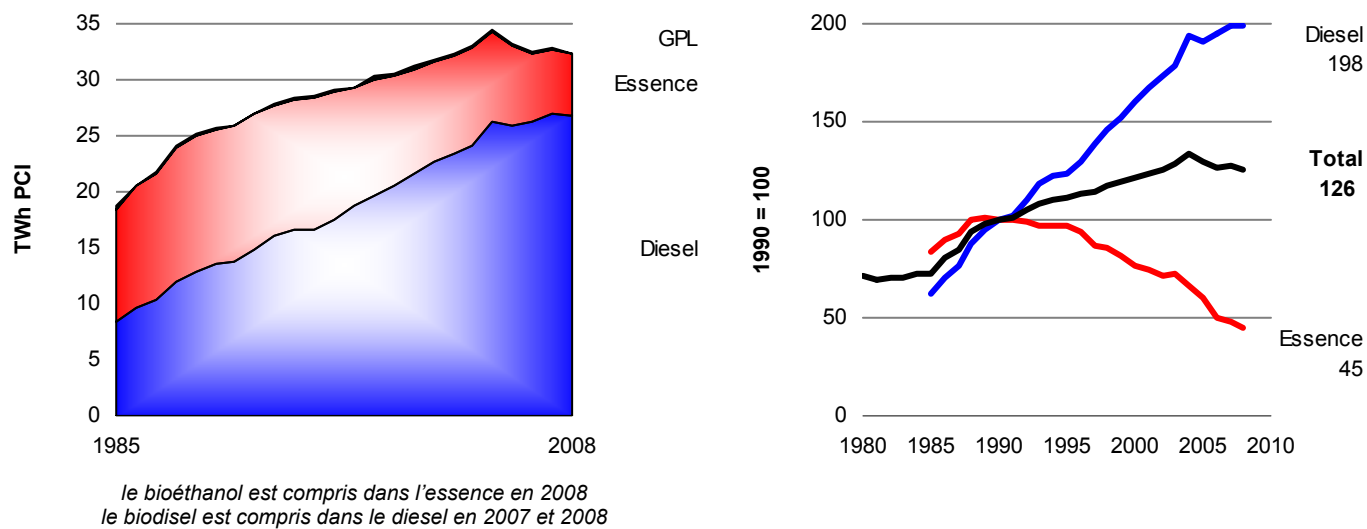


Figure 50 - Evolution de la consommation des transports routiers en Wallonie

La baisse de la consommation de carburants de ces dernières années peut être imputée à plusieurs facteurs :

- le remplacement de voitures à essence par des voitures diesel moins énergivores (voir § 2.2.3, p. 21) ;
- le renouvellement progressif du parc par des véhicules de plus en plus économes (voir § 2.6, p. 46) ;
- un comportement des conducteurs moins agressif (conduite moins rapide) pour compenser en partie la forte hausse des prix des carburants (voir § 2.3, p. 26) ;
- la hausse du trafic dans les transports en commun (voir § 2.4.5.2, p. 41), due pour partie aux abonnements gratuits ou payés par l'employeur, a limité la hausse du trafic routier des voitures ;
- des prix des carburants à la hausse ;
- la baisse de trafic enregistrée en 2008 suite à la mauvaise conjoncture économique et à la hausse des prix des carburants.

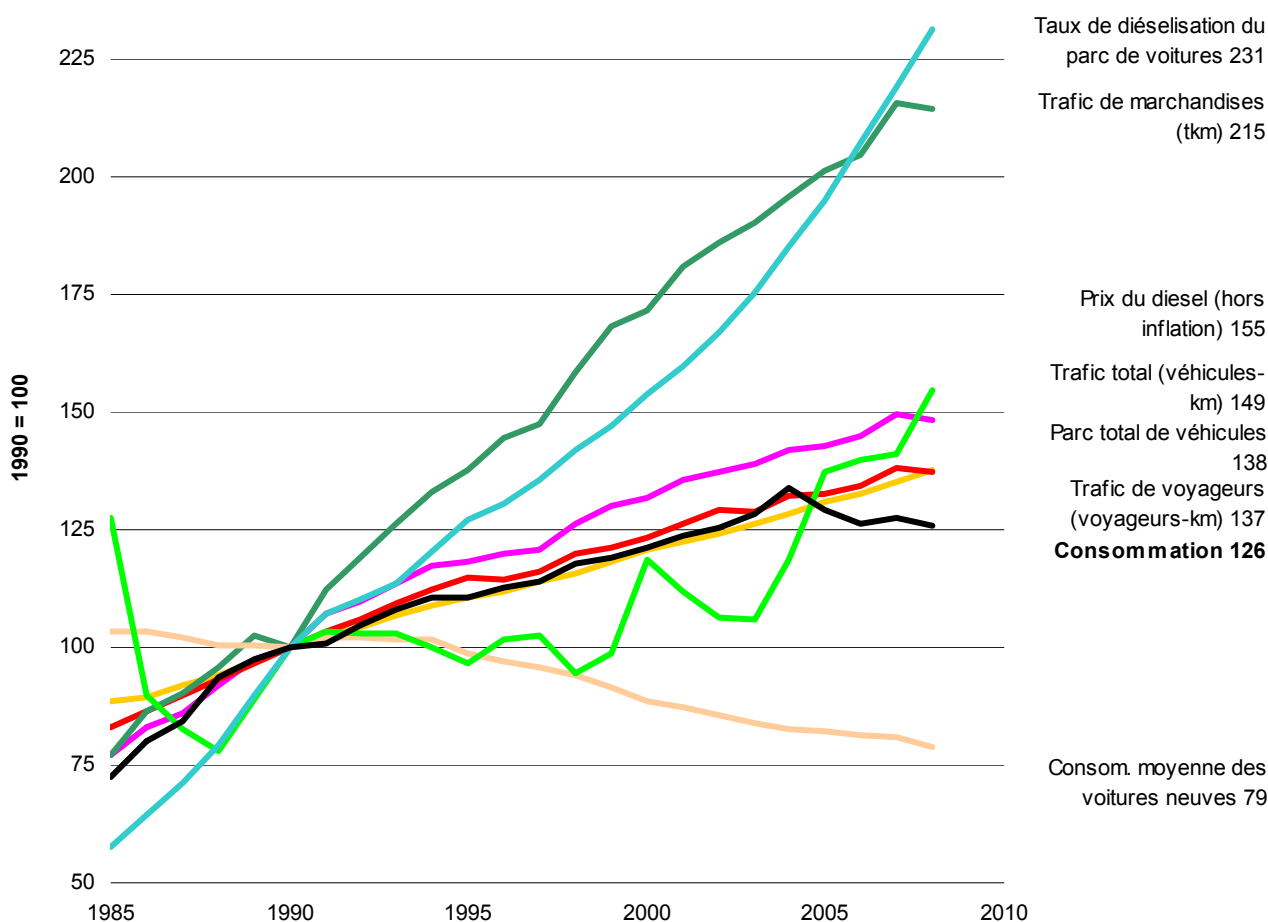


Figure 51 - Evolution de la consommation totale des transports routiers en Wallonie et de ses déterminants principaux

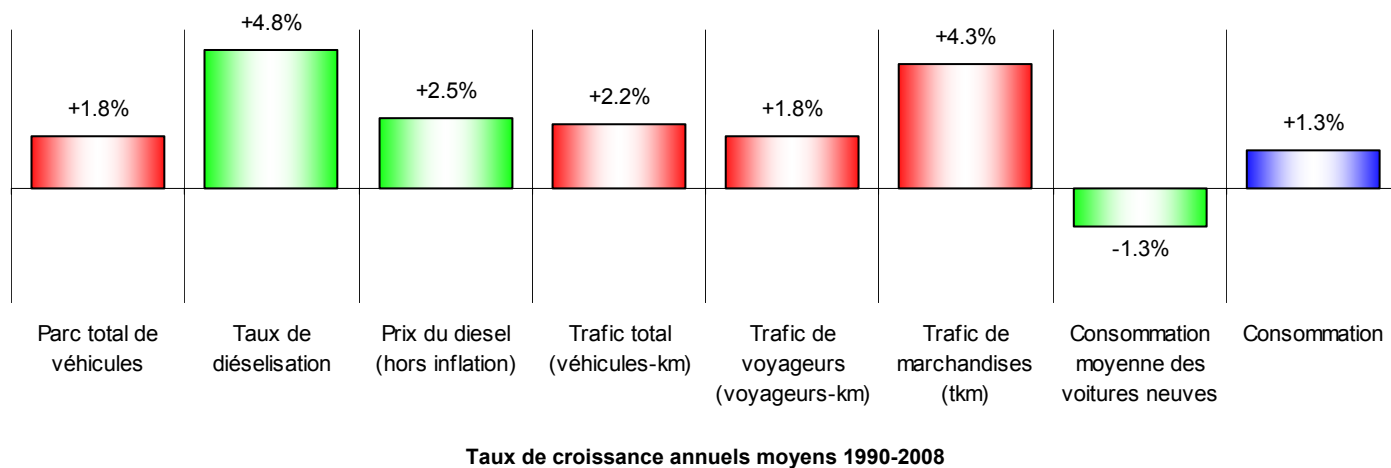
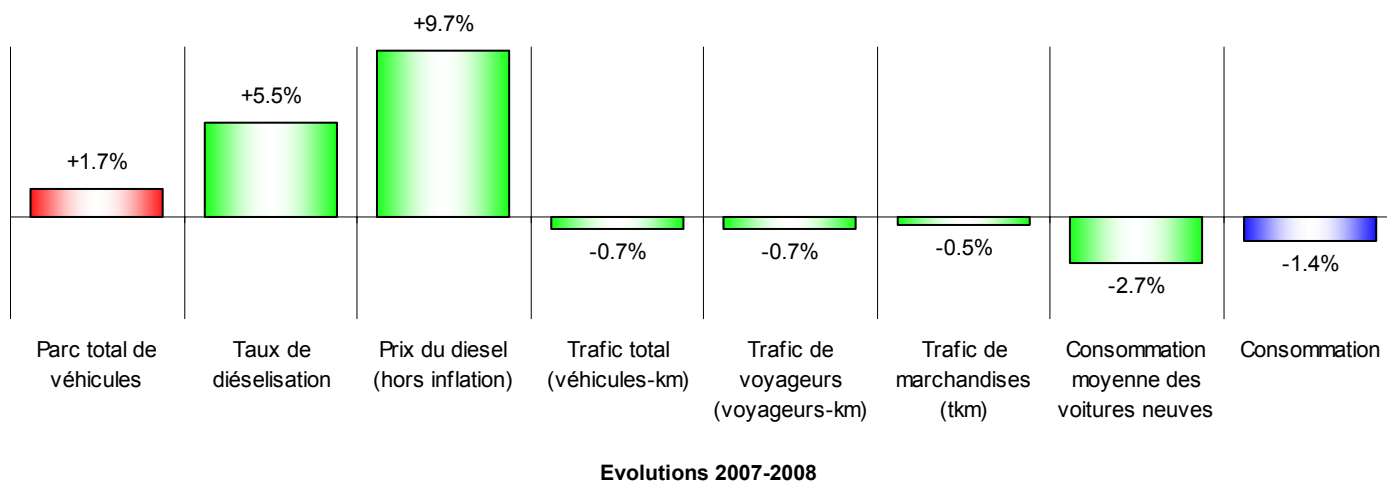


Figure 52 - Taux de croissance annuels de la consommation des transports routiers et de ses déterminants
Sources SPF MT, ICEDD

2.7.3. Comparaison européenne

Après avoir suivi des évolutions plus ou moins similaires jusqu'en 2000, les consommations des transports routiers de Wallonie et des pays limitrophes commencent à diverger. En Allemagne, la consommation baisse depuis 2000, en Belgique et en Wallonie depuis 2005, alors que la consommation française semble s'être plus ou moins stabilisée depuis 2001 et que les consommations des transports routiers du Royaume-Uni et des Pays-Bas poursuivent étonnamment leurs croissances.

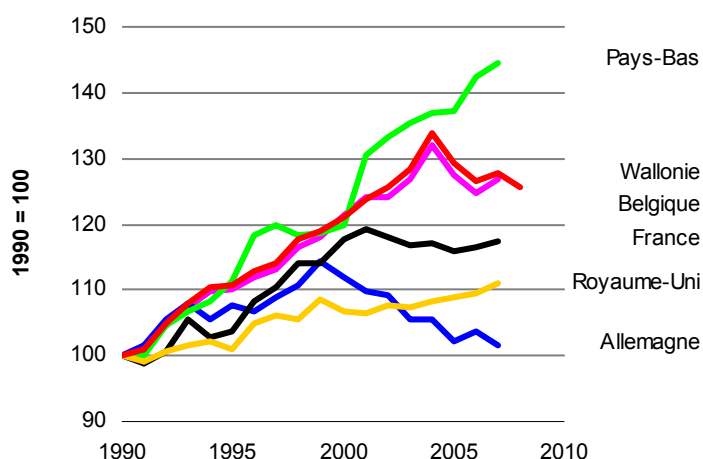


Figure 53 - Evolution de la consommation des transports routiers
Sources Eurostat, ICEDD

Comme le montre à souhait la figure suivante, la part du diesel dans la consommation totale des transports routiers en Wallonie (et en Belgique) est bien supérieure à la moyenne européenne.

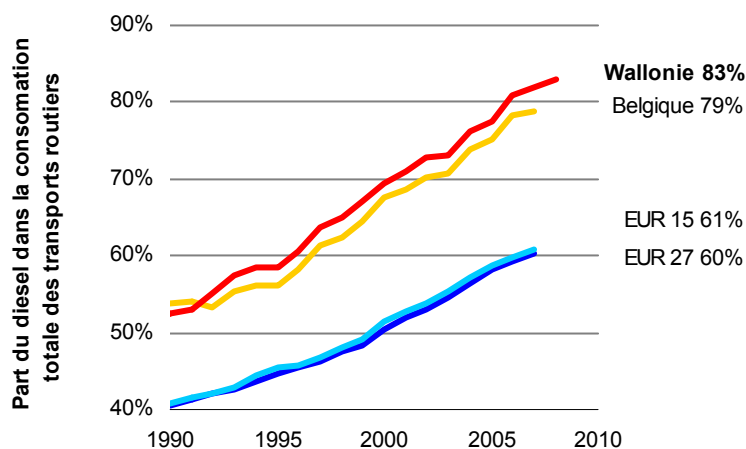


Figure 54 - Evolution de la part du diesel dans la consommation totale des transports routiers
Sources Eurostat, ICEDD

3. Transport aérien

La Région wallonne compte 2 aéroports civils: Charleroi-Bruxelles-Sud et Liège-Bierset ainsi que deux aérodromes publics Saint-Hubert et Spa-la Sauvenière.

3.1. Trafic

Le secteur aérien mondial bénéficie d'un trafic en croissance sur le long terme, malgré des ralentissements ponctuels. Le nombre de passagers transportés est ainsi passé de 21.1 millions en 1947 à près de 2.3 milliards en 2008 (100 fois plus !), soit un taux de croissance annuel moyen de près de 8 %.

Cette croissance a été rendue possible par les avancées technologiques et l'apparition d'avions de plus en plus performants et économiques et l'abondance d'un kérosène bon marché. Plus récemment, la croissance du transport aérien en Europe a fortement bénéficié de l'ouverture totale à la concurrence et consécutivement, du développement des compagnies à bas coût (« low cost »).

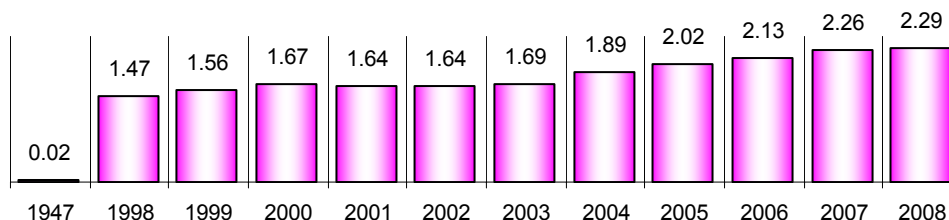


Figure 55 - Evolution du nombre de passagers transportés en avion dans le monde (en milliards de passagers)
Source OACI

Le transport aérien a connu la plus grave crise de son histoire au cours des années 2001 à 2003, à la suite de l'accumulation d'événements internationaux (attentats terroristes du 11 septembre 2001 aux Etats-Unis, guerre en Afghanistan, épidémie de pneumopathie atypique en Asie et guerre en Irak).

Le trafic de fret aérien mondial a pour sa part été multiplié par 58 entre 1960 et 2001, passant de 2 à 117 milliards de tonnes-kilomètres transportées. En 2008, le fret transporté à l'échelle mondiale atteignait près de 42 millions de tonnes.

La véritable importance économique du fret aérien est liée à la valeur des marchandises transportées. Selon diverses études de l'OCDE et de l'IATA, s'il ne représente que 2 à 3 % du tonnage mondial en trafic international, sa part est de 30 à 40% en valeur⁶².

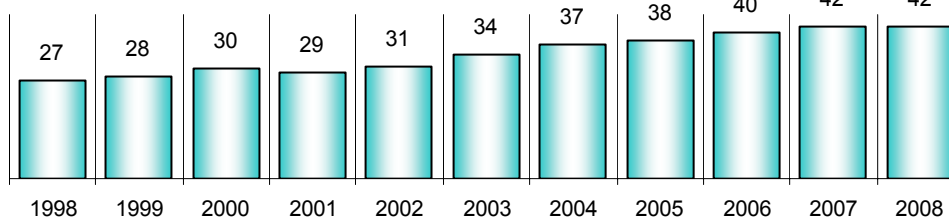


Figure 56 - Evolution du trafic aérien mondial de fret (en millions de tonnes)
Source OACI

⁶² source Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC France) Direction des Affaires Stratégiques et Techniques « Les notes thématiques » - Octobre 2005 N°2

En Wallonie, le trafic passagers a également connu une croissance vertigineuse au cours de ces dernières années, tant à Liège (Bierset) qu'à Charleroi (Gosselies).

Le transport de fret aérien a également progressé de manière impressionnante à Liège, tandis qu'il reste négligeable à Charleroi.

Après avoir fléchi en 2005, le trafic aérien de fret et de passagers a repris toute sa vigueur depuis 2006 (respectivement +5.9 % et +19.9 % en 2008), le trafic passagers franchissant même le cap des 3 millions en 2008.

Année	Fret		Passagers		Total	
	en kt	en indice 2000 = 100	en milliers	en indice 2000 = 100	unités de transport standardisées ⁶³ (en milliers)	en indice 2000 = 100
1980	0.4	0.2	42.3	9.1	11	3.5
1985	0.1	0.0	37.2	8.0	14	4.3
1990	0.4	0.2	107.5	23.2	11	3.5
1995	0.5	0.2	126.6	27.4	13	4.1
2000	270.6	100.0	462.6	100.0	317	100.0
2005	329.7	121.8	2 155.8	466.0	545	172.1
2007	489.6	180.9	2 817.0	608.9	771	243.4
2008	518.7	191.7	3 376.6	729.9	856	270.3
Evolution 2000-2008	+92%		+630%		+170%	
TCAM⁶⁴ 2000-2008	+8.5%		+28.2%		+13.2%	
Evolution 2007-2008	+5.9%		+19.9%		+11.0%	

Tableau 33 - Trafic aérien civil en Wallonie
Sources Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, SPW DGO MVH

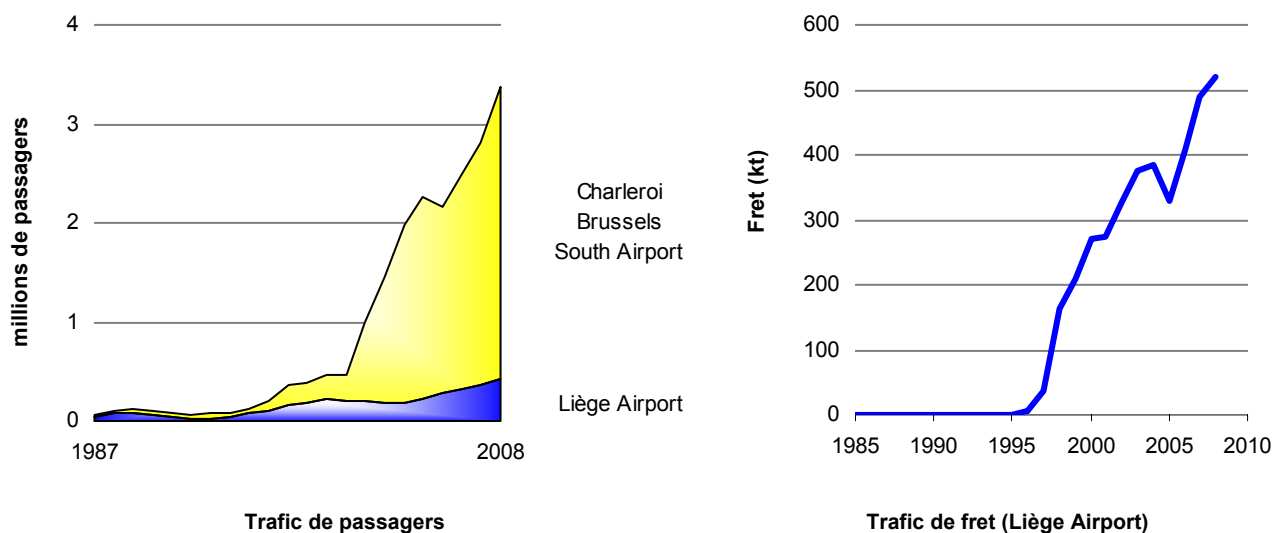


Figure 57 - Evolution du trafic dans les aéroports wallons
Sources Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, SPW DGO MVH

⁶³ 1 unité de transport standardisée = 1 UTS = 100 kg de fret = 1 passager

⁶⁴ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

Le transport aérien en Wallonie comme ailleurs, connaît de fortes variations saisonnières, avec une pointe de trafic en juillet-août pour le transport de passagers, et un pic en novembre-décembre pour le transport de fret.

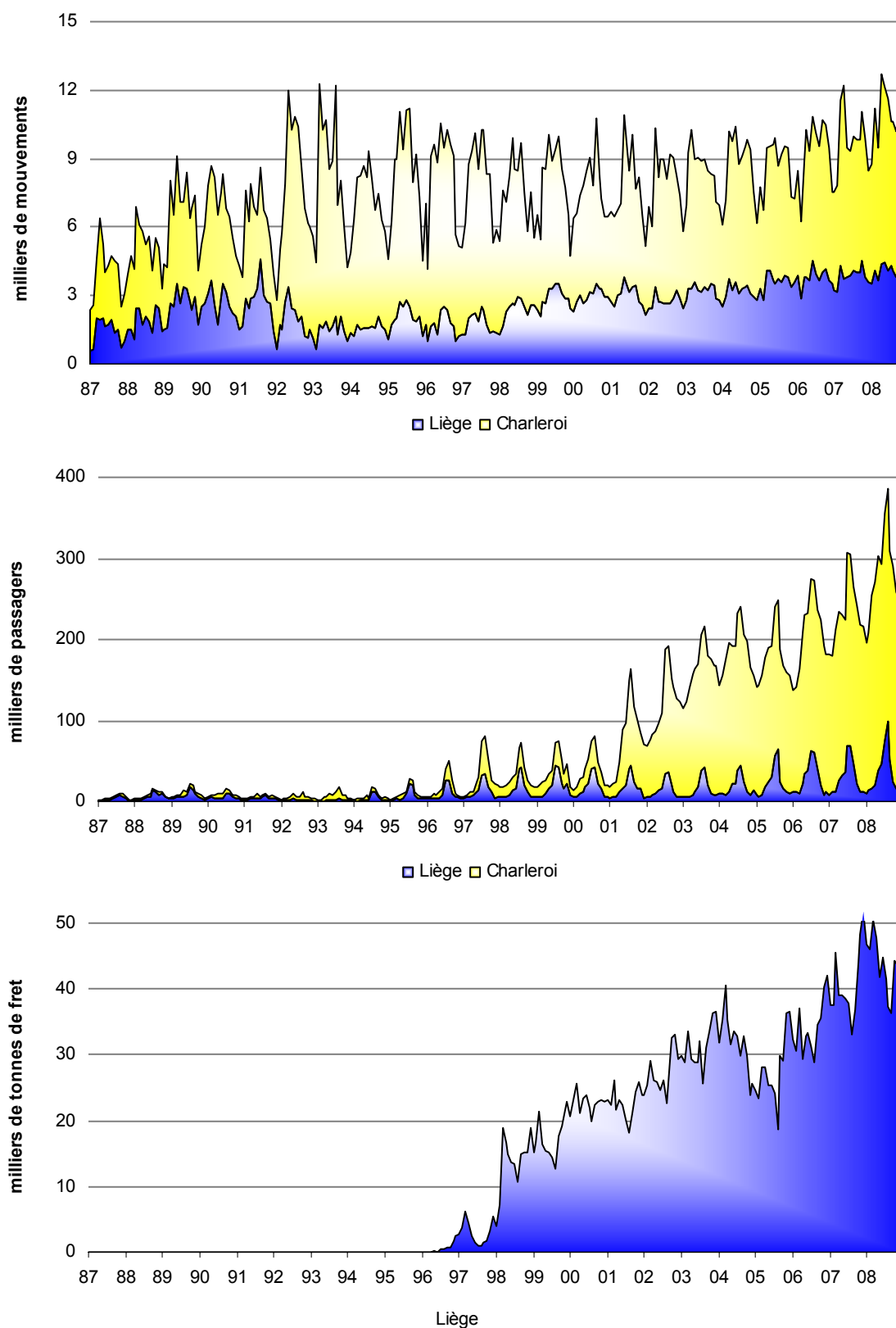


Figure 58 - Evolution mensuelle du trafic aérien wallon
 Source SPW DGO MVH

Si le trafic aérien de passagers en Wallonie reste faible comparé à celui enregistré à Bruxelles-National et dans les aéroports des pays limitrophes, il devance néanmoins le trafic des aéroports régionaux flamands.

	Année	Trafic de passagers				Trafic de fret			
		Aéroport national	Aéroports régionaux flamands	Aéroports régionaux wallons	Total	Aéroport national	Aéroports régionaux flamands	Aéroports régionaux wallons	Total
en milliers de passagers ou kt de fret	1990	8 480	365	107	8 953	285	48	0	333
	2000	21 638	469	463	22 570	667	101	271	1 039
	2005	16 180	330	2 156	18 666	703	113	330	1 145
	2007	17 839	422	2 817	21 078	784	114	490	1 388
	2008	18 516	443	3 377	22 336	661	88	519	1 267
en % du total belge	1990	95%	4%	1%	100%	85%	14%	0%	100%
	2000	96%	2%	2%	100%	64%	10%	26%	100%
	2005	87%	2%	12%	100%	61%	10%	29%	100%
	2007	85%	2%	13%	100%	56%	8%	35%	100%
	2008	83%	2%	15%	100%	52%	7%	41%	100%
en indice 2000 = 100	1990	39	78	23	40	43	47	0	32
	2000	100	100	100	100	100	100	100	100
	2005	75	70	466	83	105	111	122	110
	2007	82	90	609	93	118	113	181	134
	2008	86	95	730	99	99	86	192	122
Evolution 1990-2008		+118%	+21%	+3041%	+149%	+132%	+82%	+115 414%	+280%
TCAM ⁶⁵ 1990-2008		+4.4%	+1.1%	+21.1%	+5.2%	+4.8%	+3.4%	+48.0%	+7.7%
Evolution 2000-2008		-14.4%	-5.4%	+629.9%	-1.0%	-0.9%	-13.6%	+91.7%	+22.0%
TCAM 2000-2008		-1.9%	-0.7%	+28.2%	-0.1%	-0.1%	-1.8%	+8.5%	+2.5%
Evolution 2007-2008		+3.8%	+5.1%	+19.9%	+6.0%	-15.6%	-23.3%	+5.9%	-8.7%

Tableau 34 - Trafic aérien national et régional
Sources DGSIE, SPW DGO MVH, SVR, Brussels Airport

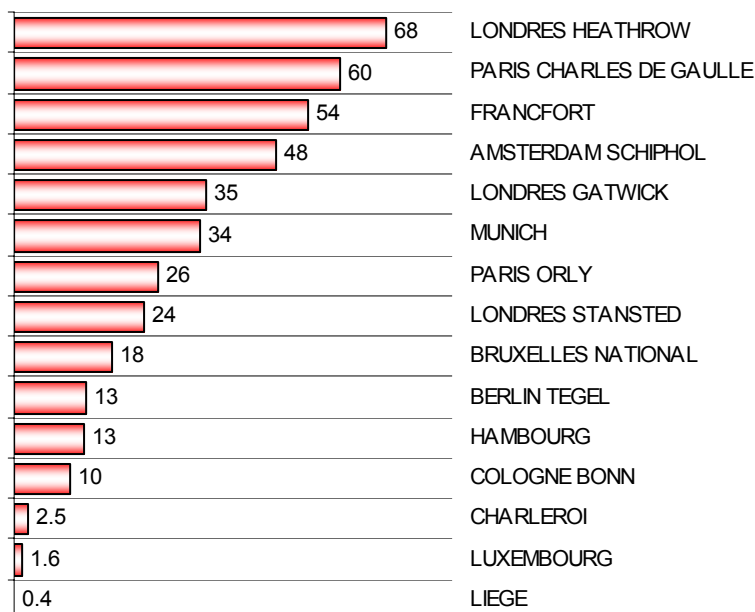


Figure 59 - Trafic de passagers des aéroports wallons et des pays limitrophes en 2007
Sources Eurostat, SPW DGO MVH
(données en millions de passagers)

⁶⁵ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

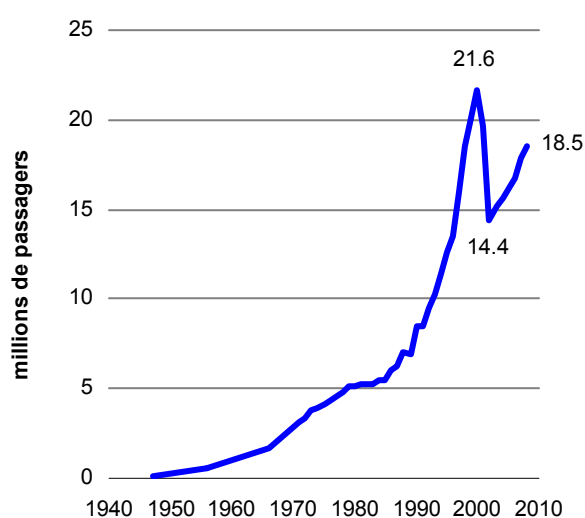
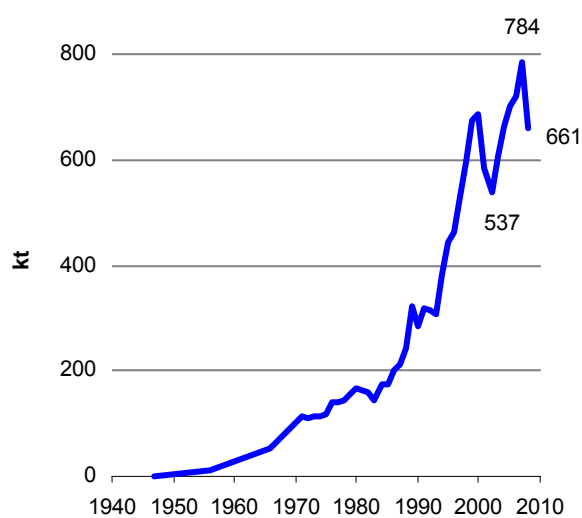
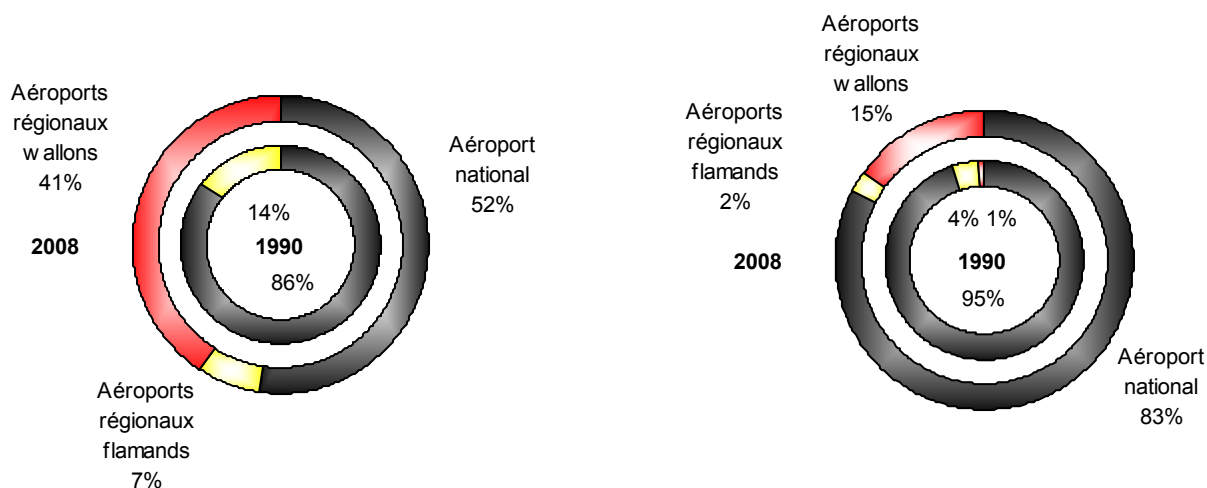
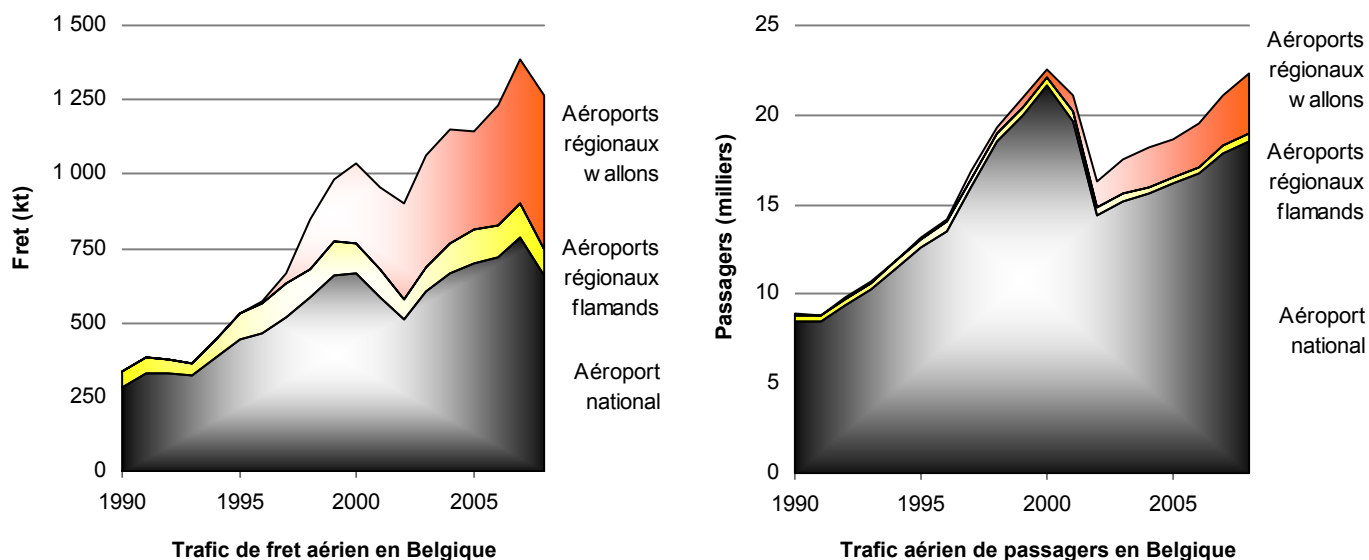


Figure 60 - Evolution du trafic aérien en Belgique
Sources DGSIE, SPW DGO MVH, SVR, Brussels Airport

3.2. Prix du kérosène

Depuis 1990, le prix du kérosène (exprimé en euros) a progressé de 221 %. Echappant encore à la taxation, le kérosène reste ainsi très bon marché comparé aux carburants routiers, en contrepartie il est très sensible aux variations du prix du pétrole brut.

Année	Taux de change	Prix du kérosène		
	EUR/USD	USD/gallon ⁶⁶	EUR/1000L ⁶⁷	en indice 1990 = 100
1990	0.83	75.8	170.3	100
1995	0.73	51.3	103.7	61
2000	1.08	88.5	257.6	151
2005	0.80	169.7	364.9	214
2007	0.73	213.7	416.5	245
2008	0.68	301.6	546.2	321

Tableau 35 - Prix du kérosène
Source EIA

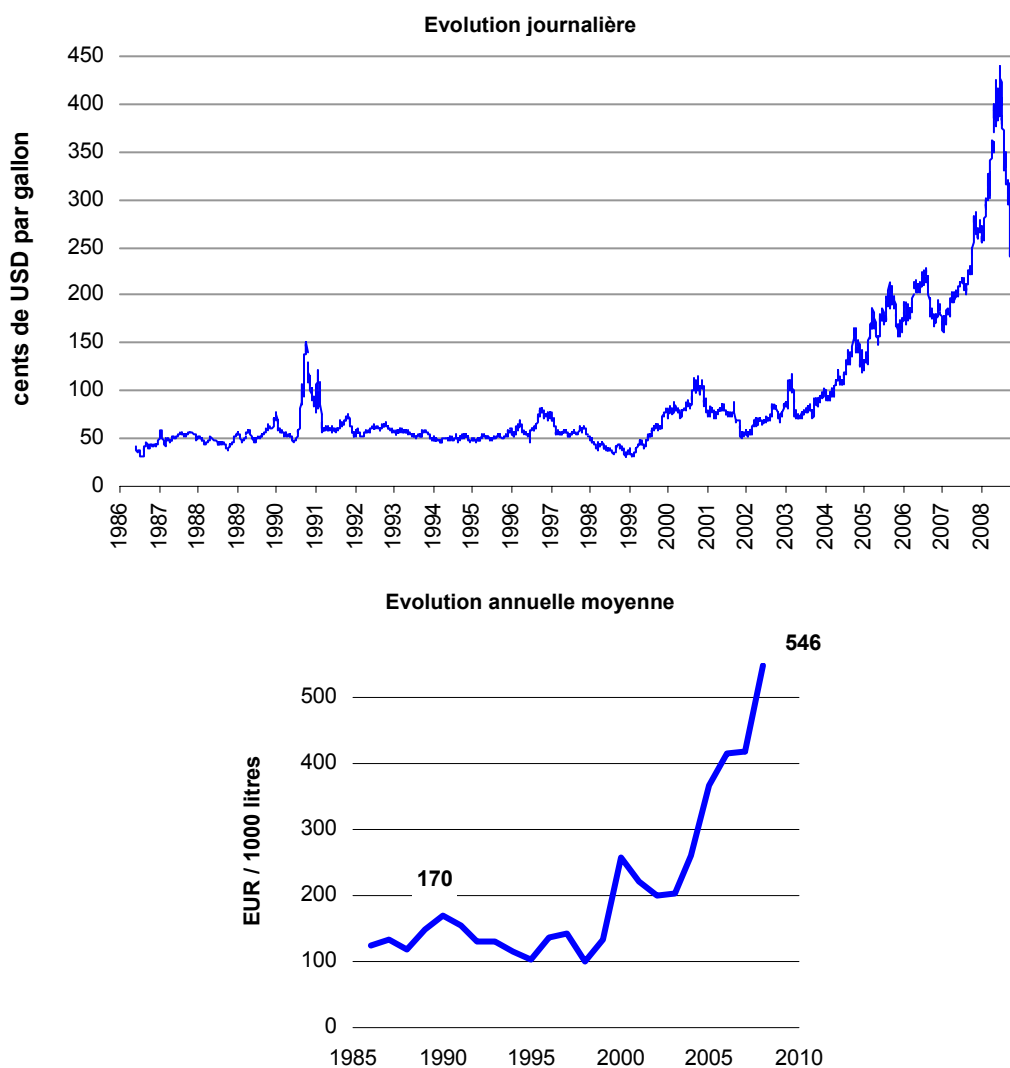


Figure 61 - Evolution du prix du kérosène
Source EIA (Kérosène ARA)

⁶⁶ gallon = unité américaine de mesure de volume = 3.79 litres

⁶⁷ y compris 5€ par tonne pour le transport depuis Amsterdam

3.3. Consommation spécifique

A titre informatif, l'on trouvera ci-après les consommations spécifiques de quelques avions des deux principaux constructeurs (Boeing et Airbus), pour les trafics de passagers et de fret de la compagnie Air France (en 2001).

En première approximation, un avion moyen courrier consomme autant pour transporter un passager sur 100 km qu'une voiture de type moyen (avec conducteur sans passager), soit de l'ordre de 5 à 6 litres aux 100 km.

Les avions long courrier consomment près de 25 % en moins par kilomètre que les avions moyen courrier, vu que ce sont les phases de décollage qui sont les plus énergivores.

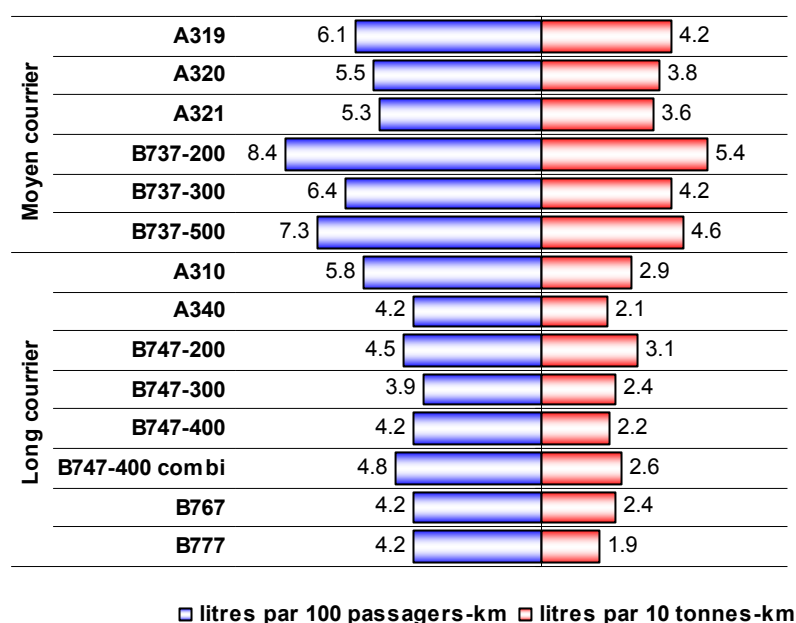


Figure 62 - Consommation spécifique du trafic aérien
Source Rapport environnement Air France 2001

3.4. Consommation

Les données de consommation de carburants des aéroports civils wallons sont fournies par chaque aéroport et celles des militaires par le SPF Défense⁶⁸.

3.4.1. Consommation des transports aériens wallons en 2008 et évolution

La consommation totale des transports aériens en 2008 est de 3 148 GWh en hausse de 18 % par rapport à l'année précédente.

Cette consommation comprend les 221 GWh pour les vols militaires, dont la consommation a été divisée par 3 depuis 1990 !

En 2008, les vols civils représentent ainsi 93 % de la consommation totale des transports aériens, dont 99 % pour des vols internationaux.

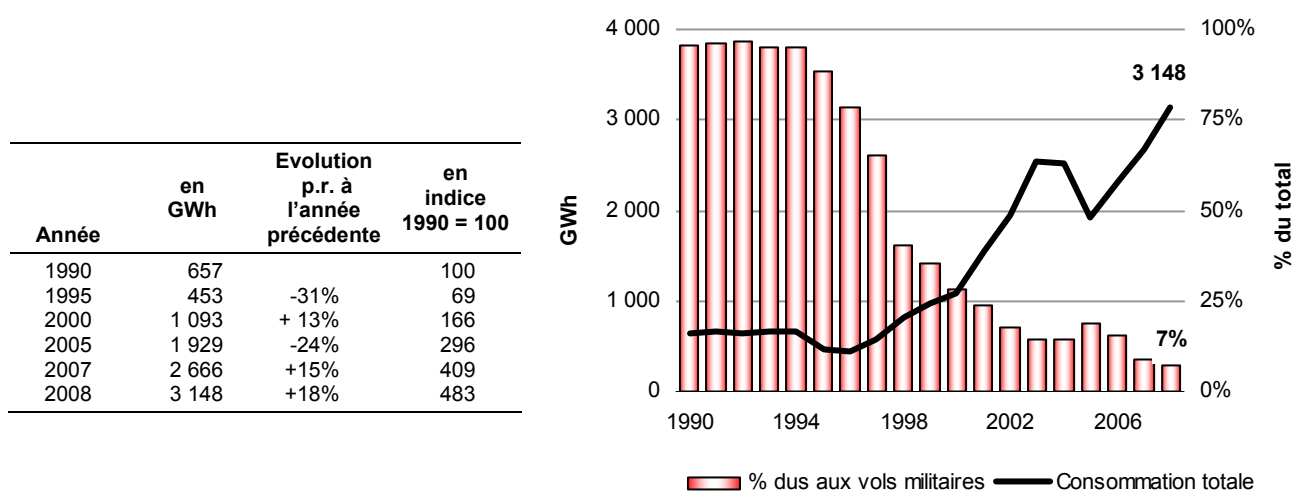


Figure 63 - Evolution de la consommation du transport aérien
Sources SPW DGO MVH, SPF Défense

⁶⁸ pour 2003 à 2006, la consommation des avions de la force aérienne est estimée égale à la moyenne des années 2000 à 2002.

3.4.2. Comparaison avec les pays limitrophes

Les consommations des aéroports régionaux wallons ont crû de manière similaire à celle de l'aéroport de Luxembourg dont les trafics de passagers et de fret sont du même ordre de grandeur.

Si la progression du transport aérien en Wallonie est exponentielle et supérieure à celle de la majorité des pays de l'Union, c'est bien parce qu'elle partait de quasi rien. La consommation des transports aériens wallons par habitant reste pour sa part de loin inférieure à celles de la majorité des pays de l'Union européenne, exception faite des pays de l'Est.

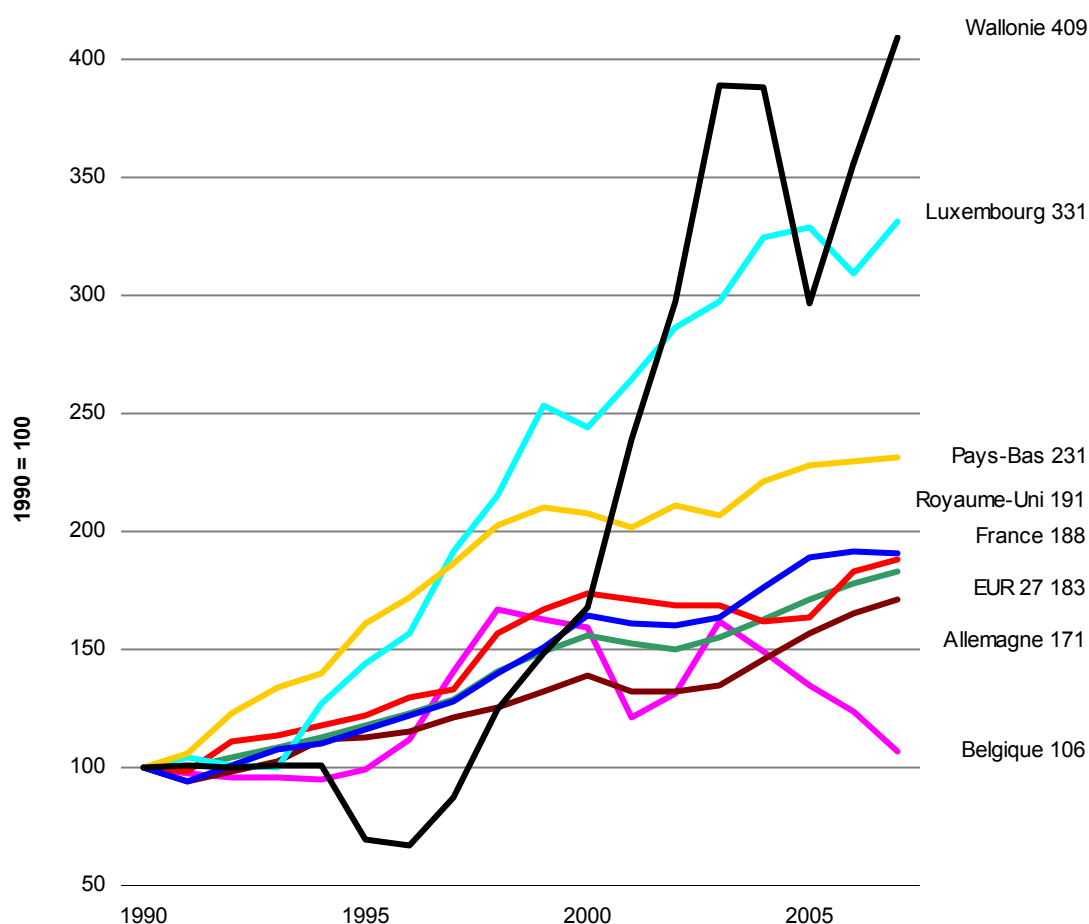


Figure 64 - Evolution 1990-2007 de la consommation du transport aérien
Sources Eurostat, ICEDD

4. Transport par voies navigables

Comparé aux autres modes de transport, le transport fluvial est plus respectueux de l'environnement, économique et généralement sans risque. Depuis quelques années, l'on assiste à un regain d'intérêt pour ce mode de transport dont le potentiel de développement est considérable. La route étant saturée et le rail ayant des difficultés à accroître sa capacité de transport de fret, la voie d'eau apparaît de plus en plus comme une solution d'avenir.

4.1. Réseau

La Belgique dispose d'un réseau de voies navigables de plus de 1 500 km, pour 30 000 km dans l'Union européenne.

Pour sa part, le SPW DGO MVH⁶⁹ gère 451 km de voies utilisées par la navigation marchande, dont 365 au gabarit de 1350 tonnes (voir infra, classes CEMT⁷⁰ IV à VIb), qui constitue l'ossature du transport par bateau en Europe.

Le réseau wallon a connu une extension majeure par l'inauguration fin août 2002 du canal du Centre à grand gabarit, après des travaux qui ont duré plus de 20 ans. La Région wallonne dispose depuis lors d'une véritable transversale est-ouest reliant le bassin de la Meuse à celui de l'Escaut, et Liège ainsi que les Pays-Bas au Nord de la France.

La construction d'une nouvelle écluse à Lanaye, qui favorisera la fluidité du trafic sur la Meuse ouvrira encore de nouvelles perspectives au transport fluvial en Wallonie.

Une difficulté réside toujours dans le retard pris dans le curage des voies navigables, et donc dans la limitation du tonnage des bateaux sur certains tronçons.

Classe CEMT	Tirant d'eau maximum ⁷¹	Tirant d'air ⁷²	Type de bateau	Tonnage	Longueur	Largeur
	m	m		t	m	m
I	1.80 – 2.20	3.7	Spits	250 - 400	38.5	5.05
II	2.5	3.70 - 4.70	Campinois	400 - 650	50 - 55	6.60
III	2.5	4.7	D.E.K. ⁷³	650 – 1 000	67 - 80	8.20
IV	2.5	4.95 ou 6.70	R.H.K. ⁷⁴	1 000 – 1 500	80 - 85	9.50
Va	2.50 – 4.50	4.95 ou 6.70 ou 8.80	Grand-Rhénan	1 500 – 3 000	95 - 110	11.40
Vb	2.50 – 4.50	4.95 ou 6.70 ou 8.80	Convoi poussé	3 200 – 6 000	172 - 185	11.40
VIa	2.50 – 4.50	6.70 ou 8.80	Convoi poussé	3 200 – 6 000	95 - 110	22.80
VIb	2.50 – 4.50	6.70 ou 8.80	Convoi poussé	6 400 – 12 000	185 - 195	22.80

Tableau 36 - Caractéristiques des voies navigables selon la classification CEMT
Source SPW DGO MVH

⁶⁹ SPW DGO MVH = Service Public de Wallonie Direction Générale Opérationnelle de la Mobilité et des Voies Hydrauliques

⁷⁰ CEMT = Conférence Européenne des Ministres des Transports

⁷¹ Le tirant d'eau est la hauteur de la partie immergée du bateau

⁷² Le tirant d'air désigne la hauteur libre permettant le passage des bateaux sous les ponts et les lignes à haute tension

⁷³ D.E.K. pour Dortmund-Ems-Kanal, type de bateau

⁷⁴ R.H.K. pour Rhein-Herne-Kanal, type de bateau

Classe CEMT	Voie navigable	km	% du total
I	Dendre	17.4	3.9%
I	Canal Blaton-Ath	22.6	5.0%
I	Canal de l'Ourthe	2.5	0.6%
I	Haute-Sambre (amont des carrières de Landelies)	32.1	7.1%
I	Canal du Centre historique	7.2	1.6%
I	Branche de Bellecourt	1.1	0.2%
I	Branche de Seneffe	0.2	0.0%
I	Branche de Ronquières	1.9	0.4%
II	Canal de Haccourt à Visé	1.2	0.3%
IV	Canal Charleroi-Bruxelles	45.3	10.0%
IV	Haut-Escaut	1.8	0.4%
IV	Canal Nimy-Blaton-Péronnes	38.9	8.6%
IV	Canal du Centre à grand gabarit	24.3	5.4%
IV	Embranchement Principal	1.7	0.4%
IV	Lys Mitoyenne	7.7	1.7%
IV	Branche de La Croyère	1.0	0.2%
IV	Branche de La Louvière	0.6	0.1%
Va	Canal Charleroi-Bruxelles	2.6	0.6%
Va	Haute Meuse	45.8	10.1%
Va	Meuse Moyenne (Namur à Ivoz-Ramet)	51.2	11.3%
Va	Basse-Meuse	12.5	2.8%
Va	Sambre (aval des carrières de Landelies)	55.5	12.3%
Va	Canal de Monsin	0.8	0.2%
Va	Canal de Lanaye	1.9	0.4%
Va	Haut-Escaut	31.0	6.9%
Va	Canal de Pommeroeul à Condé	6.1	1.4%
Vb	Meuse Moyenne (d'Ivoz-Ramet à Liège)	17.7	3.9%
Vlb	Canal Albert	18.7	4.1%
Total classe I		85.0	18.8%
Total classe II		1.2	0.3%
Total classe IV		121.3	26.9%
Total classe Va		207.4	46.0%
Total classe Vb		17.7	3.9%
Total classe Vlb		18.7	4.1%
Total		451.3	100.0%

Tableau 37 - Longueur du réseau de voies navigables de Wallonie
Source SPW DGO MVH

Fort de ses 27 mètres de voies navigables par km², le réseau de transport fluvial wallon est trois fois plus dense que le réseau européen (des 15), mais près de 2 fois moins que le réseau belge.

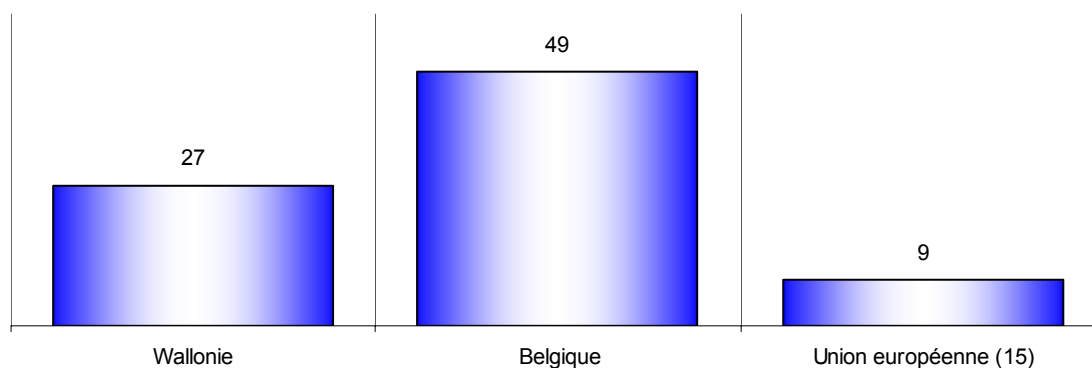


Figure 65 - Densité du réseau de transport fluvial
(en m de voies navigables par km²)
Sources SPW DGO MVH, Eurostat, DGSIE

4.2. Flotte

Les primes de déchirage de l'Union européenne des années '90 ainsi que les aides de la Région wallonne ont permis d'assainir structurellement la flotte de navigation intérieure, et de résoudre le problème de surcapacité.

Fin 2008, la flotte des entrepreneurs domiciliés en Belgique était encore composée de :

- 1 157 bâtiments à cargaisons sèches d'une capacité totale d'1.5 million de tonnes ;
- 213 bateaux citernes offrant un port en lourd total de 336 mille tonnes ;
- 123 pousseurs d'une puissance totale de 53 MW.

En plus de la réduction du nombre de bateaux, l'autre évolution marquante de la flotte est l'augmentation de la capacité moyenne, qui a été multipliée par 3 de 1970 à 2008, et augmentée de 50 % depuis 1990.

Année	Bateaux citernes			Bateaux à cargaisons sèches			Pousseurs		
	nombre	1000 t	t / unité	nombre	1000 t	t / unité	nombre	1000 kW	kW / unité
1970	418	211	505	4 880	2 403	492	N.D. ⁷⁵	N.D.	N.D.
1980	346	235	679	2 655	1 609	606	299	N.D.	N.D.
1990	202	204	1 010	1 576	1 320	837	164	N.D.	N.D.
2000	213	251	1 180	1 051	1 176	1 119	80	39	492
2007	217	334	1 538	1 208	1 516	1 255	127	57	449
2008	213	336	1 579	1 157	1 511	1 306	123	53	431

Tableau 38 - Caractéristiques de la flotte de navigation intérieure belge
Source DGSIE

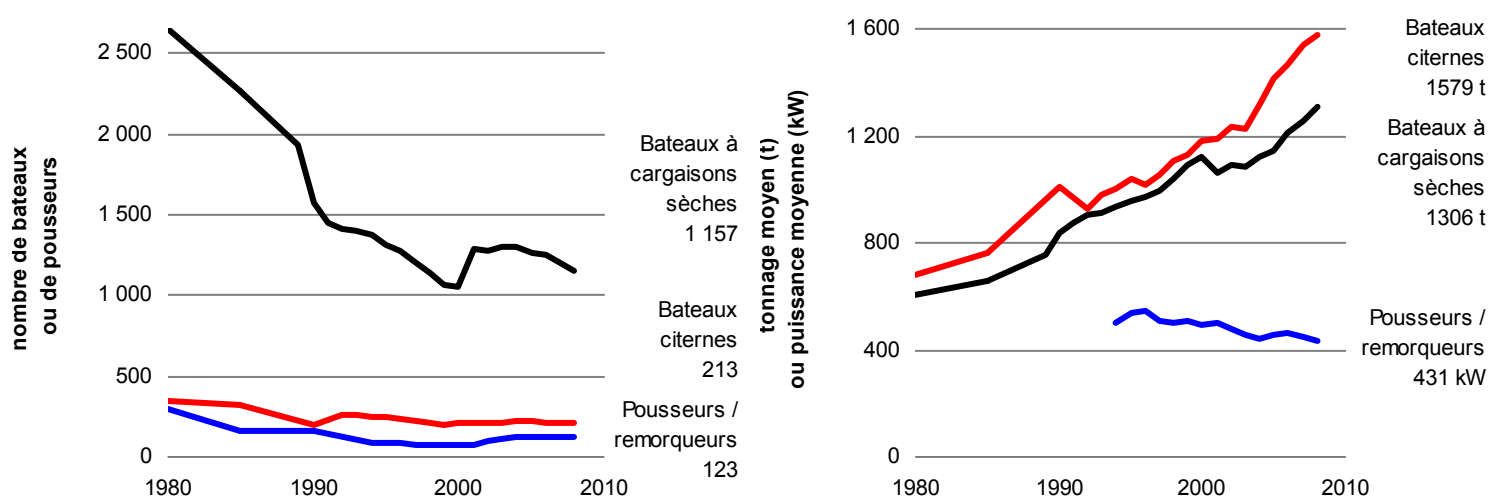


Figure 66 - Evolution de la flotte de navigation intérieure belge
Source DGSIE

⁷⁵ N.D. non disponible

En termes d'emploi⁷⁶, la part de la Wallonie dans l'emploi de la batellerie belge est de 22% en 2008.

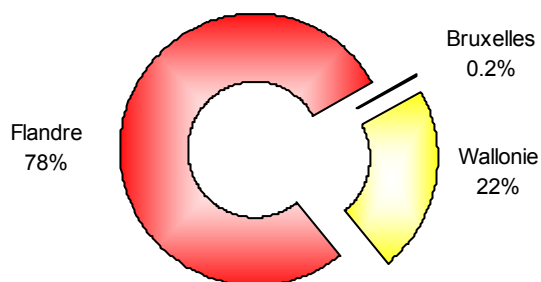


Figure 67 - Répartition de l'emploi de la batellerie belge en 2008
Source ITB

La part de la flotte belge dans le trafic de navigation intérieure en Belgique (exprimé en tonnes transportées) est à la baisse, au profit principalement de la flotte néerlandaise.

Année	Belge	Néerlandaise	Autres	Total
	%	%	%	Mt
1970	62.7%	25.5%	11.7%	91.6
1975	51.8%	33.1%	15.1%	83.7
1980	53.5%	31.8%	14.7%	100.9
1985	44.4%	42.8%	12.9%	93.2
1990	42.3%	45.2%	12.5%	99.5
1995	37.1%	51.9%	11.1%	106.0
2000	38.1%	46.6%	15.2%	120.2
2005	24.4%	47.7%	27.9%	160.5
2006	24.5%	49.6%	26.0%	165.9

Tableau 39 - Trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau
Source ITB d'après DGSIE (en fonction des tonnes transportées)

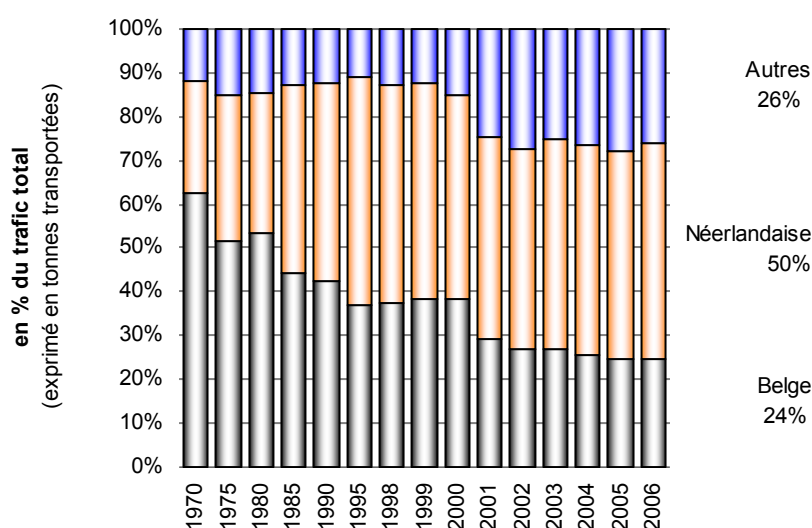


Figure 68 - Evolution du trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau
Source ITB d'après DGSIE

⁷⁶ assujettis bateliers dont l'activité de batellerie est l'activité principale, l'activité complémentaire ou une activité après la pension

Ces chiffres sont conformes à la répartition de la flotte des pays voisins.

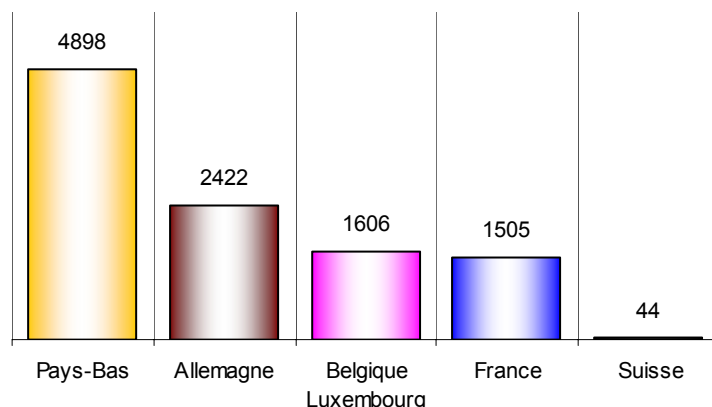


Figure 69 - Nombre de bateaux pour la navigation intérieure dans l'Union européenne en 2004
Source VNF

La flotte belge assurait cependant toujours près de la moitié du trafic en Belgique (exprimé en tkm) en 2001 et 2006.

Année	Pays du propriétaire	Nombre de voyages		Tonnage transporté		Prestations		Capacité		Distance	
		milliers	%	Mt	%	Mtkm	%	kt	%	1000 km	%
2001	Belgique	44.6	24%	37.3	29%	4 023	53%	48.1	15%	4 544	48%
	Pays-Bas	88.9	48%	59.1	46%	2 550	33%	174.5	56%	2 999	32%
	France	9.5	5%	3.6	3%	371	5%	5.0	2%	1 072	11%
	Allemagne	8.0	4%	6.7	5%	154	2%	16.1	5%	187	2%
	Autres	32.7	18%	21.3	17%	559	7%	70.2	22%	683	7%
	Total	183.7	100%	128.0	100%	7 657	100%	313.8	100%	9 486	100%
2006	Belgique	47.6	21%	40.6	24%	4 291	48%	60.4	14%	4 903	46%
	Pays-Bas	120.0	54%	82.2	50%	3 328	37%	252.3	60%	3 813	36%
	France	10.2	5%	5.5	3%	485	5%	7.2	2%	1 063	10%
	Allemagne	11.3	5%	9.7	6%	217	2%	22.1	5%	236	2%
	Autres	34.0	15%	27.9	17%	588	7%	76.9	18%	691	6%
	Total	223.0	100%	165.9	100%	8 909	100%	418.8	100%	10 705	100%

Tableau 40 - Trafic de navigation intérieure en Belgique par nationalité du propriétaire du bateau
Source DGSIE Transport - Navigation intérieure

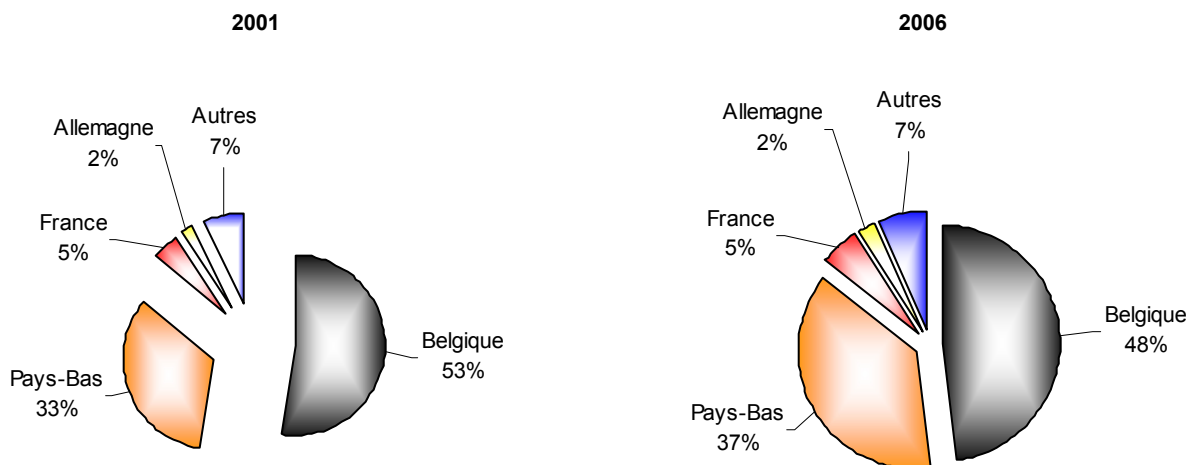


Figure 70 - Répartition du trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau
Source DGSIE Transport - Navigation intérieure (d'après le trafic exprimé en tkm)

4.3. Prix du gasoil

Les prix du pétrole et par là même du carburant ont explosé en 2008 et ont incontestablement pesé sur les charges d'exploitation. Le prix du carburant peut représenter plus de la moitié de ces dernières pour certaines unités.

Année	Prix à monnaie courante		Indice des prix à la consommation	Prix à monnaie constante
	EUR/litre	en indice 1990 = 100	en indice 1990 = 100	en indice 1990 = 100
1970	0.069	31.3	31.5	99.4
1980	0.245	111.4	64.1	173.7
1990	0.220	100.0	100.0	100.0
2000	0.367	166.7	122.5	136.0
2007	0.582	264.4	141.0	187.5
2008	0.780	354.4	147.3	240.5
Evolution 1990-2008		+254.4%	+47.3%	+140.5%
TCAM⁷⁷ 1990-2008		+7.3%	+2.2%	+5.0%
Evolution 2007-2008		+34.0%	+4.5%	+28.3%

Tableau 41 - Prix du gasoil
Source SPF EPMECME (prix TVAC)

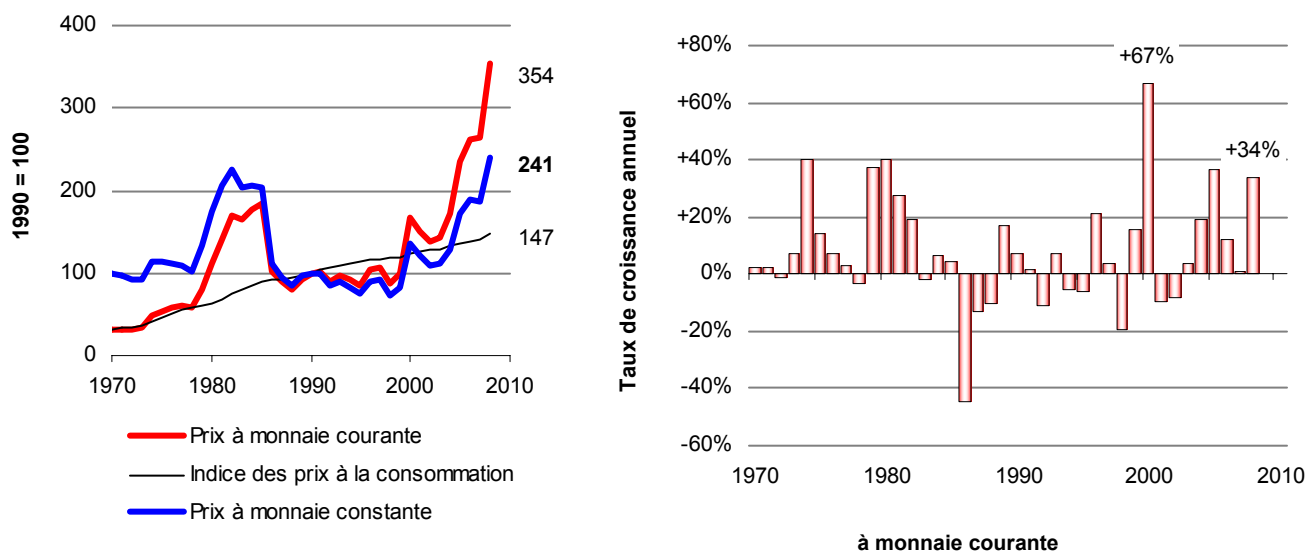


Figure 71 - Evolution des prix du gasoil
Source SPF EPMECME (prix TVAC)

⁷⁷ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

4.4. Trafic

En 2008, le transport marchand sur les voies navigables du réseau wallon a connu une légère hausse (+0.8 %) pour atteindre 1.84 milliard de tonnes, résultat qui s'inscrit encore dans la tendance haussière entamée au début des années '90 (+ 57 % depuis 1990).

Le 7 mars 2006, la publication au Moniteur du décret du 23 février 2006 avait dématérialisé le permis de circulation et ramené à zéro les droits perçus sur les voies navigables wallonnes. On n'observe pas toutefois de hausse spectaculaire du trafic depuis cette modification.

Année	Volume transporté			Prestations		
	millions de tonnes	en indice 1990 = 100	taux de croissance annuel	milliard de tonnes-km	en indice 1990 = 100	taux de croissance annuel
1987	27.7	90		1.025	88	
1990	30.8	100	+2.2%	1.171	100	+4.9%
1995	33.7	110	+3.1%	1.209	103	+5.7%
2000	42.2	137	+14.0%	1.514	129	+12.0%
2005	43.7	142	-3.2%	1.706	146	-2.1%
2007	43.9	143	-1.2%	1.825	156	-2.0%
2008	44.9	146	+2.3%	1.840	157	+0.8%

Tableau 42 - Trafic de navigation intérieure en Wallonie
Source SPW DGO MVH

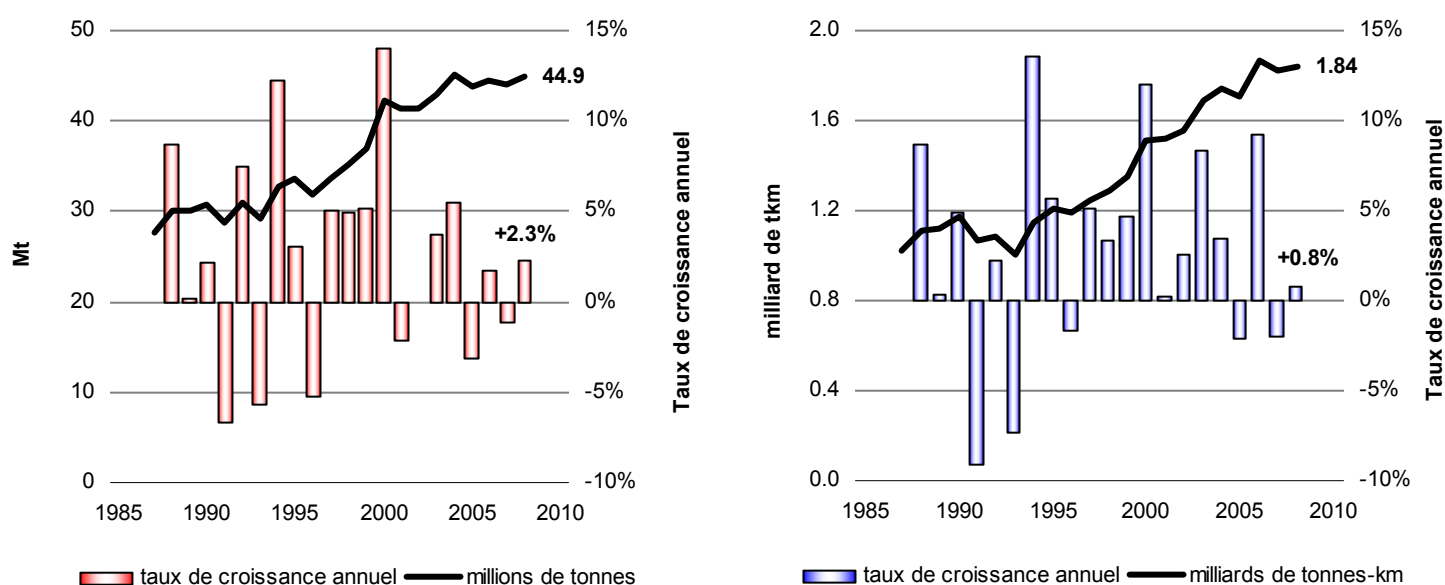


Figure 72 - Evolution du trafic de navigation intérieure en Wallonie
Source SPW DGO MVH

On constate cependant une chute du trafic en fin d'année correspondant au début de la crise économique mondiale.

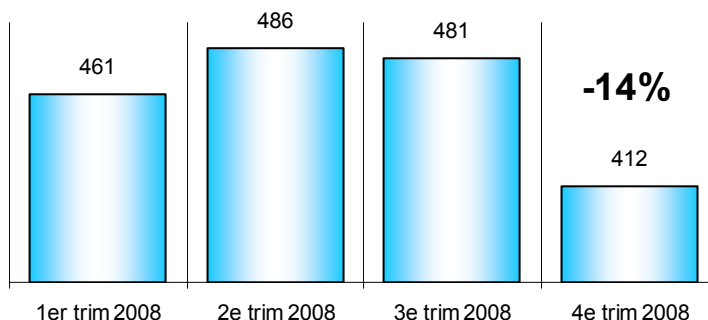


Figure 73 - Evolution trimestrielle du trafic de navigation intérieure en Wallonie
Source SPW DGO MVH

La plus grande partie du trafic s'effectue en Province de Liège (52 % en 2008) et plus particulièrement sur les 19 km du canal Albert situés en Wallonie (avec 22% du trafic total wallon exprimé en tkm). Il est constitué en majorité de minéraux et matériaux de construction (45 %), puis de minerais et de produits métallurgiques (21 %).

	Produits agricoles et denrées alimentaires	Combustibles solides et produits pétroliers	Minerais et produits métallurgiques	Minéraux et matériaux de construction	Engrais, produits chimiques et divers	Total
Canal Charleroi-Bruxelles	0.2%	0.5%	0.3%	0.6%	0.2%	1.8%
Province du Brabant wallon	0.2%	0.5%	0.3%	0.6%	0.2%	1.8%
Haut-Escaut	2.7%	1.0%	2.4%	4.5%	2.3%	12.8%
Lys Mitoyenne	0.8%	0.1%	0.3%	0.3%	0.4%	1.8%
Canal Nimy-Blaton-Péronnes	1.0%	0.4%	1.1%	1.8%	1.0%	5.4%
Canal Blaton-Ath	0.0%				0.0%	0.0%
Dendre	0.0%				0.0%	0.0%
Canal de Pommeroeul à Condé	0.0%	0.0%				0.0%
Canal du Centre à grand gabarit	0.6%	0.3%	0.8%	1.0%	0.4%	3.0%
Embranchement principal			0.0%	0.0%		0.0%
Canal du Centre Historique						
Canal Charleroi-Bruxelles	0.5%	1.6%	1.4%	1.7%	0.5%	5.7%
Sambre	0.2%	0.4%	1.2%	0.8%	0.2%	2.9%
Province du Hainaut	5.8%	3.7%	7.2%	10.1%	4.7%	31.5%
Meuse	0.7%	0.9%	1.3%	6.1%	0.6%	9.6%
Sambre	0.4%	0.7%	1.6%	1.9%	0.6%	5.1%
Province de Namur	1.1%	1.6%	2.8%	8.1%	1.1%	14.7%
Meuse	1.6%	2.7%	5.0%	16.9%	2.2%	28.4%
Canal Albert	0.8%	5.8%	5.1%	9.0%	1.6%	22.4%
Meuse aval de Liège	0.0%	0.1%		0.0%	0.0%	0.1%
Canal de l'Ourthe						
Canal de Monsin	0.0%	0.1%		0.0%	0.0%	0.1%
Canal de Haccourt à Visé				0.0%		0.0%
Canal de Lanaye	0.1%	0.0%	0.2%	0.7%	0.1%	1.1%
Meuse Mitoyenne Sud						
Province de Liège	2.5%	8.7%	10.2%	26.7%	3.9%	52.0%
Total	9.5%	14.6%	20.6%	45.3%	9.9%	100.0%

Tableau 43 - Répartition du trafic par voie navigable en Wallonie par province et type de marchandises en 2008
Source SPW DGO MVH
(pourcentages calculés à partir du trafic exprimé en tkm)

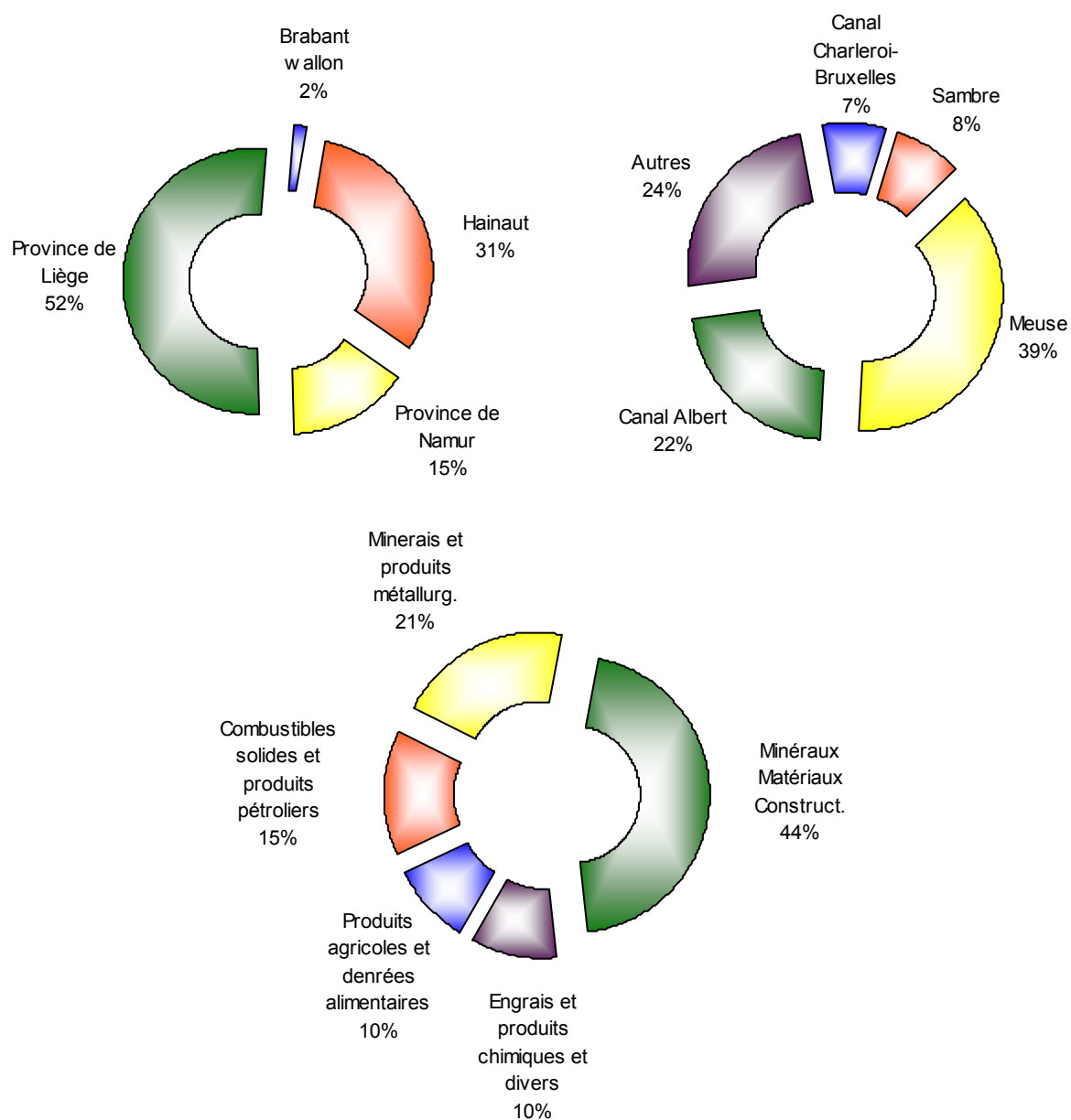


Figure 74 - Répartition du trafic par voies navigables en 2008
 Source SPW DGO MVH

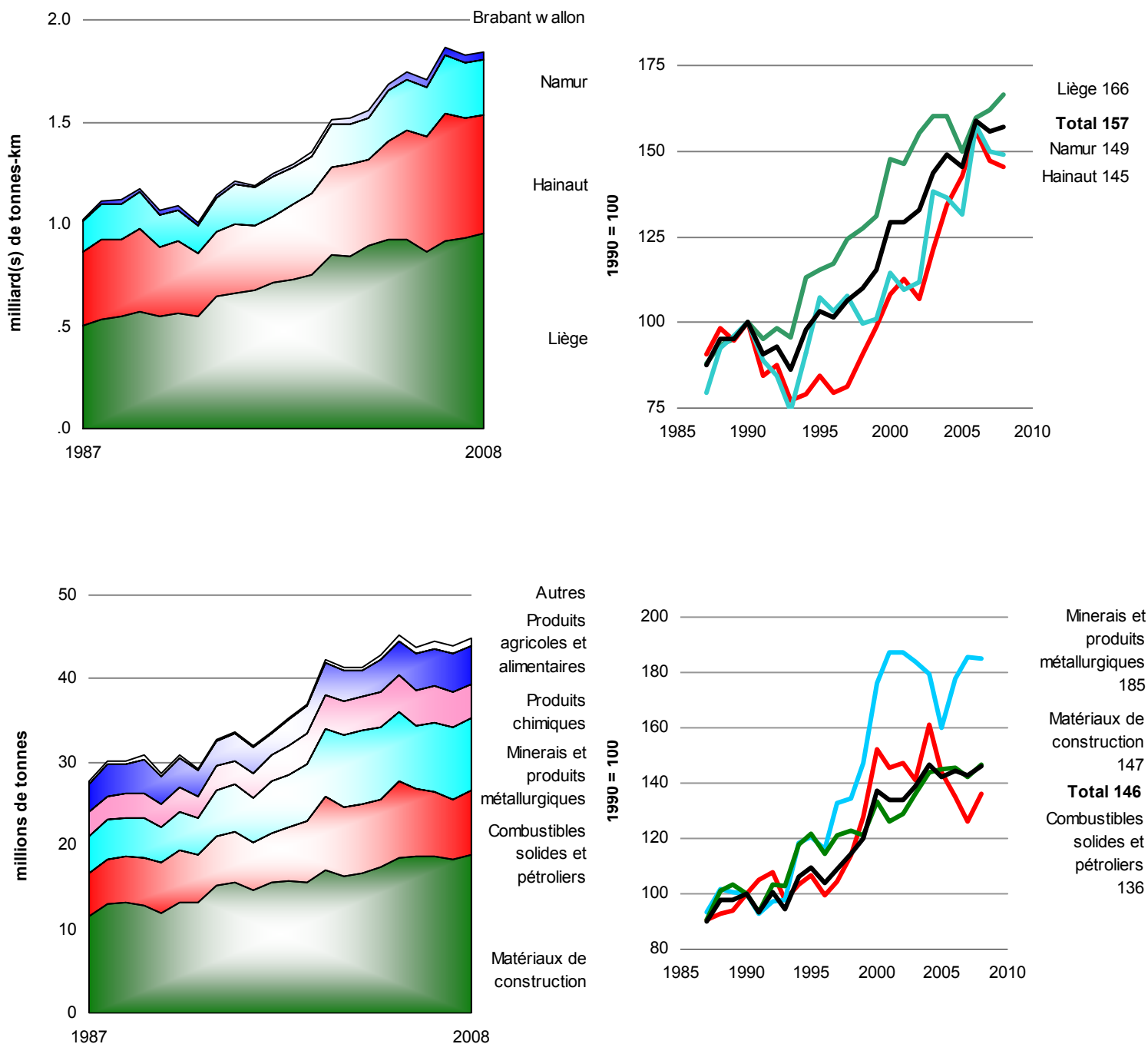


Figure 75 - Evolution du trafic fluvial en Wallonie par province et type de marchandises
Source SPW DGO MVH

En 2007⁷⁸ le transport total de marchandises par voies navigables en Europe (des 27) est en légère augmentation par rapport à l'année précédente (+0.7 %), avec près de 141 milliards de tonnes-kilomètres.

C'est l'Allemagne qui enregistre le trafic le plus élevé en raison de la longueur de ses voies navigables intérieures (et particulièrement du Rhin) qui permettent un transport de marchandises sur de plus grandes distances.

Le trafic wallon représentait pour sa part 1.3 % du trafic européen en 2007.

	Trafic 2007	
	milliards de tkm ⁷⁹	% EUR 27
Wallonie	1.82	1.3%
Belgique	9.01	6.4%
Allemagne	64.72	45.9%
France	9.21	6.5%
Luxembourg	0.35	0.2%
Pays-Bas	41.87	29.7%
Union européenne des 27	141.13	100.0%

Tableau 44 - Trafic de marchandises par voies navigables dans l'Union européenne
Sources Eurostat, SPW DGO MVH

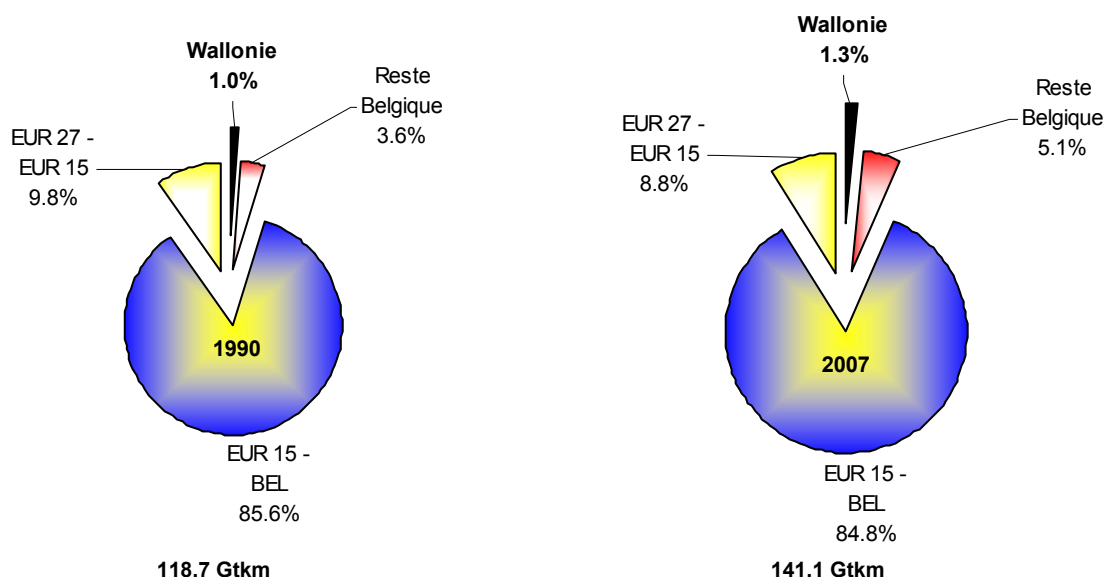


Figure 76 - Evolution du trafic de marchandises par voies navigables dans l'Union européenne
Sources Eurostat, SPW DGO MVH

⁷⁸ 2007 dernière année disponible

⁷⁹ tkm = tonne-kilomètre

4.5. Consommation spécifique

Parmi les déterminants de la consommation de carburant des unités de navigation intérieure, l'on compte principalement :

- le type de bateau ;
- le type de voie navigable (canal, fleuve ou rivière) ;
- le sens de navigation (montant ou avalant) ;
- la charge ;
- la distance parcourue.

Pour le calcul des consommations énergétiques du transport par voie navigable, l'on utilise les consommations spécifiques du tableau ci-après.

		en charge			à vide		
Type de bateau		Canaux	Fleuves Rivières		Canaux	Fleuves Rivières	
			montant ⁸⁰	avalant ⁸¹		montant	avalant
	tonnes	l / tkm	l / tkm	l / tkm	l / km	l / km	l / km
litres de gasoil par tkm ou par km	< 250	0.0122	0.0137	0.0120	4.6	3.5	1.9
	250 à 399	0.0122	0.0137	0.0120	4.6	3.5	1.9
	400 à 649	0.0113	0.0116	0.0111	5.3	4.3	3.3
	650 à 999	0.0104	0.0099	0.0095	6.1	5.2	4.6
	1000 à 1499	0.0096	0.0057	0.0048	7.0	5.3	4.6
	1500 à 2999	0.0088	0.0053	0.0041	8.1	7.4	6.5
	>= 3000	0.0050	0.0045	0.0037	9.8	10.2	7.9
	tonnes	kWh / tkm	kWh / tkm	kWh / tkm	kWh / km	kWh / km	kWh / km
kWh par tkm ou par km	< 250	0.123	0.138	0.121	46.4	35.3	19.2
	250 à 399	0.123	0.138	0.121	46.4	35.3	19.2
	400 à 649	0.114	0.117	0.112	53.4	43.3	33.3
	650 à 999	0.105	0.100	0.096	61.5	52.4	46.4
	1000 à 1499	0.097	0.057	0.048	70.6	53.4	46.4
	1500 à 2999	0.089	0.053	0.041	81.7	74.6	65.5
	>=3000	0.050	0.045	0.037	98.8	102.8	79.6

Tableau 45 - Consommation spécifiques de la navigation intérieure
Source : d'après TL & Associés Consultants pour ADEME et VNF⁸² (janvier 2006)

4.6. Consommation

En appliquant aux consommations unitaires ci-avant les données détaillées de trafic du SPW DGO MVH, l'on peut calculer la consommation des transports fluviaux. Elle est estimée à 207 GWh en 2008⁸³, en baisse de -1.4% par rapport à l'année précédente.

⁸⁰ Bateau montant = qui remonte le courant (à l'opposé d'avalant)

⁸¹ Péniche avalante = qui descend le cours d'une rivière ou d'un fleuve (à l'opposé de montante)

⁸² VNF = Voies Navigables de France gère et exploite le réseau français de voies navigables

⁸³ l'estimation de la consommation des transports fluviaux depuis 2006 a été calculée en suivant une nouvelle méthodologie ; la consommation de 2005 a été recalculée suivant cette nouvelle méthode également.

Année	Consommation	Taux de croissance annuel
	GWh	%
1985	192	
1990	327	
2000	423	
2005	215	
2006	223	+3.9%
2007	210	-5.8%
2008	207	-1.4%

Tableau 46 - Consommation des transports fluviaux en Wallonie

Le fait que le trafic a augmenté sur les plus grandes voies navigables (Canal Albert et Meuse) et diminué sur les canaux de taille plus réduite, a permis de voir baisser la consommation totale de ce mode de transport en Wallonie alors que le trafic augmentait légèrement.

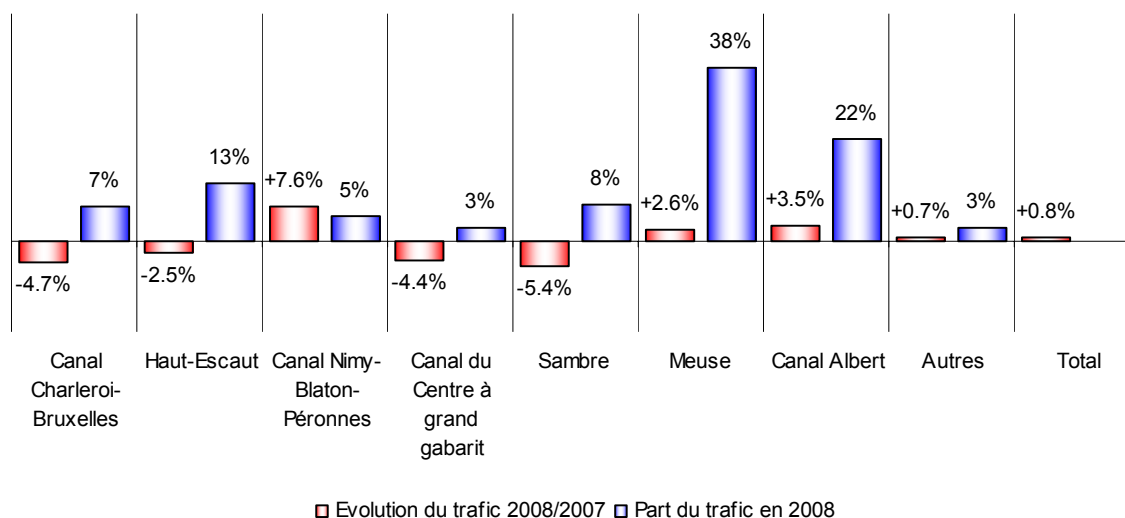


Figure 77 - Evolution et part du trafic des principales voies navigables de Wallonie
Source SPW DGO MVH

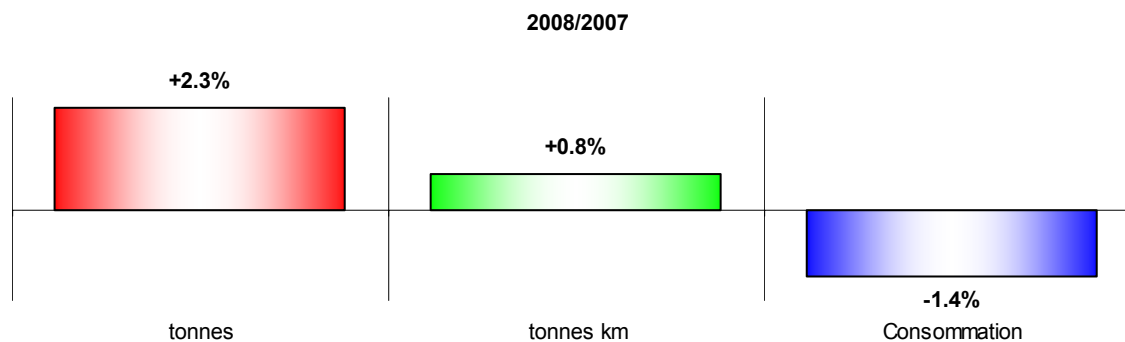


Figure 78 - Evolution de la consommation des transports par voies navigables

5. Consommation totale des transports

5.1. Répartition modale du trafic terrestre total

5.1.1. Trafic terrestre de voyageurs

En 2008, malgré que sa part ait baissé depuis 1990, le transport routier individuel (voitures et motos) compte toujours pour près de 80 % du trafic terrestre motorisé de voyageurs en Wallonie.

On notera la bonne performance des autobus et des trains dont les parts ont crû respectivement de 3% et 1% de 1990 à 2008.

	Année	Voitures et camionnettes	Motos	Autobus et autocars	Sous -total routier	Trains	Total
en milliards de voyageurs-km	1990	34.51	0.15	4.37	39.03	2.19 ⁸⁴	41.22 ⁸⁵
	1991	35.36	0.19	4.76	40.32	2.19	42.51
	2000	41.93	0.41	5.86	48.20	2.36	50.56
	2007	45.18	0.60	8.13	53.91	2.93	56.84
	2008	44.84	0.62	8.07	53.53	3.13	56.66
en indice 1990 = 100	1990	100	100	100	100	100	100
	1991	102	128	109	103	100	103
	2000	122	274	134	123	107	123
	2007	131	401	186	138	134	138
	2008	130	412	185	137	143	137
en % du total	1990	84%	0%	11%	95%	5%	100%
	1991	83%	0%	11%	95%	5%	100%
	2000	83%	1%	12%	95%	5%	100%
	2007	79%	1%	14%	95%	5%	100%
	2008	79%	1%	14%	94%	6%	100%
Evolution 1990-2008		+30.0%	+312.3%	+84.6%	+37.2%	+42.7%	+37.5%
TCAM ⁸⁶ 1990-2008		+1.5%	+8.2%	+3.5%	+1.8%	+2.0%	+1.8%
Evolution 2007-2008		-0.8%	+2.9%	-0.7%	-0.7%	+6.8%	-0.3%

Tableau 47 - Répartition modale des transports terrestres motorisés de voyageurs en Wallonie
Sources SPF MT, DGSIE, SNCB

⁸⁴ estimation (valeur pour l'année 1990 prise en première approximation égale à celle de 1991)

⁸⁵ estimation pour le total due à l'estimation faite pour les trains

⁸⁶ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

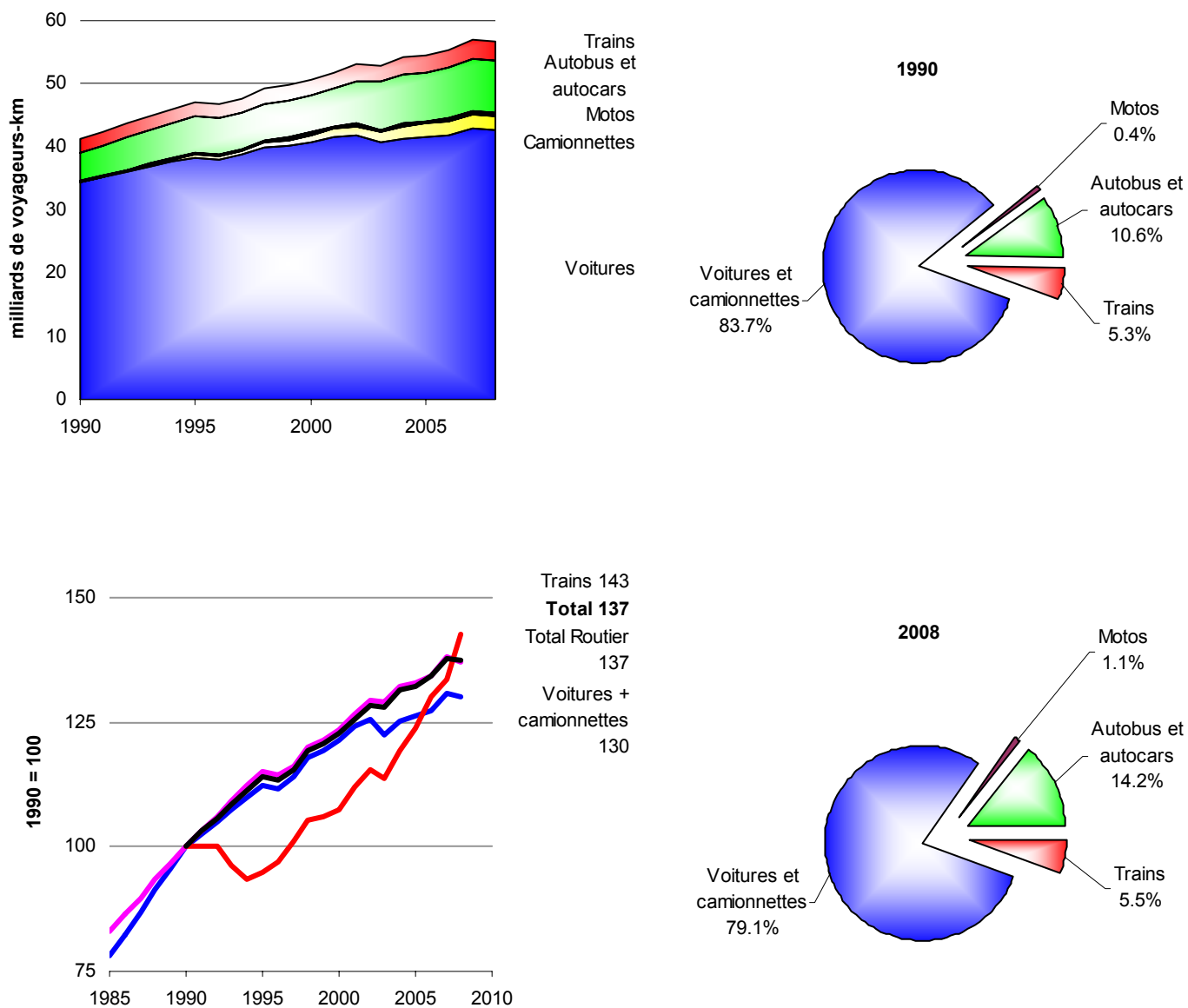


Figure 79 - Répartition modale des transports terrestres motorisés de voyageurs en Wallonie
(sur base des voyageurs-km)
Sources SPF MT, DGSIE, SNCB

5.1.2. Trafic terrestre de marchandises

Pour ce qui concerne la répartition modale du trafic de marchandises, la part du transport routier s'est encore accentuée passant de 77 % en 1990 à 87 % en 2008, au détriment du transport ferroviaire principalement (qui a perdu la moitié de sa part de marché de 1990 à 2008 !).

	Année	Routier	Ferroviaire	Fluvial	Total
en milliards de tkm	1990	18.09	4.34 ⁸⁷	1.17	23.60 ⁸⁸
	1991	20.32	4.34	1.06	25.72
	1995	24.93	3.68	1.21	29.82
	2000	31.06	3.71	1.51	36.28
	2005	36.40	3.85	1.71	41.96
	2007	39.01	4.16	1.82	45.00
	2008	38.77	3.90	1.84	44.51
en indice 1990 = 100	1990	100.0	100.0	100.0	100.0
	1991	112.3	100.0	90.9	109.0
	1995	137.8	84.7	103.2	126.4
	2000	171.7	85.4	129.2	153.7
	2005	201.3	88.6	145.6	177.8
	2007	215.7	95.8	155.8	190.7
	2008	214.4	89.8	157.1	188.6
en % du total	1990	77%	18%	5%	100%
	1991	79%	17%	4%	100%
	1995	84%	12%	4%	100%
	2000	86%	10%	4%	100%
	2005	87%	9%	4%	100%
	2007	87%	9%	4%	100%
	2008	87%	9%	4%	100%
Evolution 1990-2008		+114.4%	-10.2%	+57.1%	+88.6%
TCAM⁸⁹ 1990-2008		+4.3%	-0.6%	+2.5%	+3.6%
Evolution 2007-2008		-0.6%	-6.3%	+0.8%	-1.1%

Tableau 48 - Répartition modale du transport terrestre de marchandises en Wallonie
Sources SPF MT, DGSIE, méthode CEEW

⁸⁷ estimation : valeur pour l'année 1990 prise égale à celle de 1991

⁸⁸ estimation

⁸⁹ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

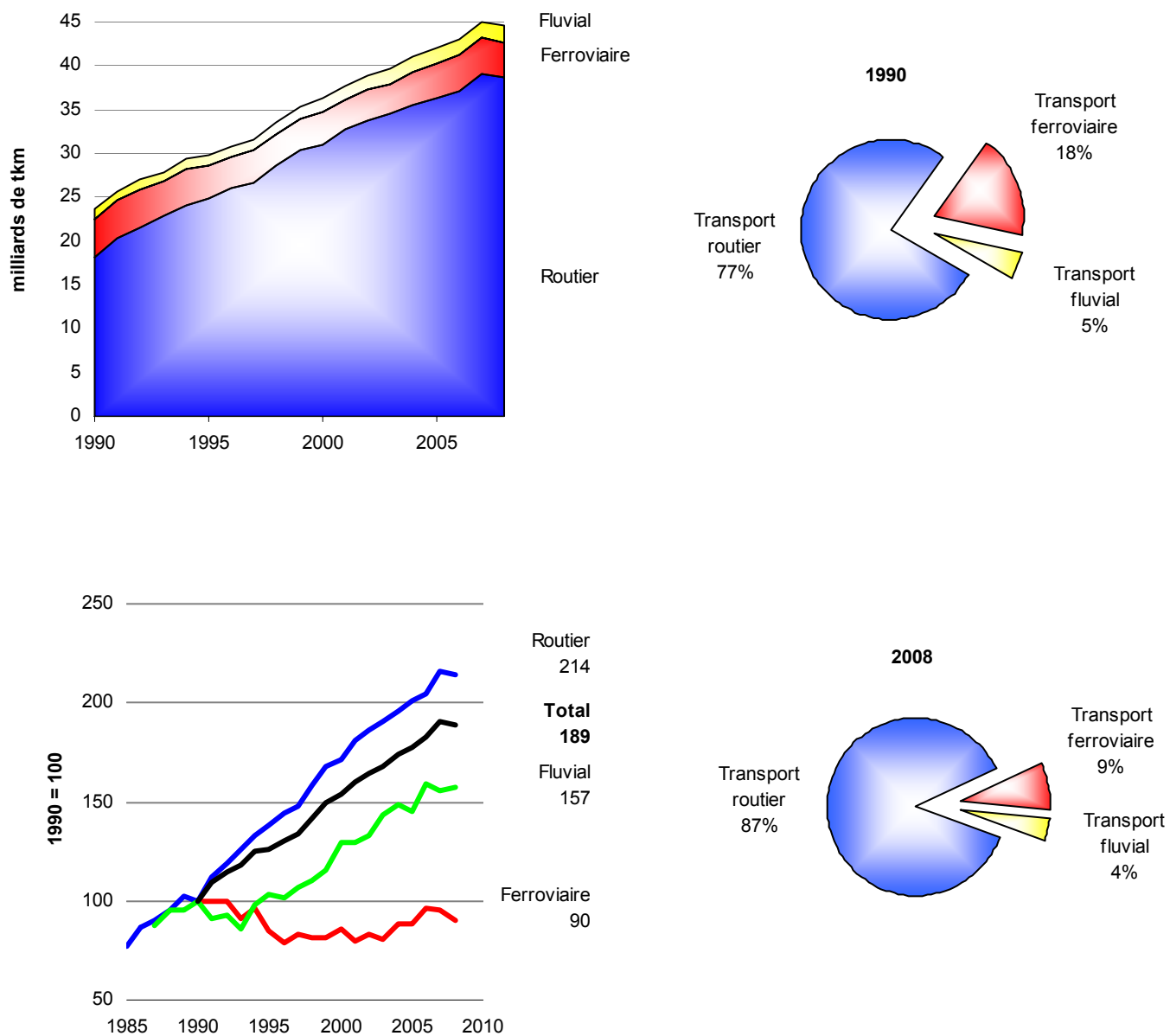


Figure 80 - Répartition modale du transport terrestre motorisé de marchandises en Wallonie
(sur base des tkm)
Sources SPF MT, DGSIE, méthode SPW DGO MVH

5.2. Répartition modale de la consommation totale des transports

En 2008, la consommation totale des transports (tous modes confondus) atteint 36.5 TWh, stable par rapport à 2007 (en hausse de 33 % par rapport à 1990), les transports routiers en représentant 89%.

			Diesel - Gasoil	Essence	Kérosène	GPL	Electricité	Total	% du total
Transport ferroviaire	Voyageurs	Métro					5.8	5.8	0.02%
		Trains	54.6				388.7	443.3	1.2%
		Total	54.6	0.0	0.0	0.0	394.6	449.1	1.2%
	Marchandises	Trains	177.9				177.4	355.4	1.0%
	Total		232.5	0.0	0.0	0.0	572.0	804.5	2.2%
Transport routier	Voyageurs	Voitures	12 719	5 045.1		73.2		17 837.3	48.9%
		Camionnettes	872.4	25.4		3.8		901.6	2.5%
		Autobus et autocars	1 234.5					1 234.5	3.4%
		Motos		204.4				204.4	0.6%
		Total	14 825.9	5 274.9	0.0	76.9	0.0	20 177.8	55.3%
	Marchandises	Camionnettes	2450.3	71.4		10.6		2 532.3	6.9%
		Camions < 16 t	1 490	55				1 544.8	4.2%
		Camions > 16 t	8 097					8 096.5	22.2%
	Total		12 037.1	125.9	0.0	10.6	0.0	12 173.7	33.3%
Total			26 863.0	5 400.8	0.0	87.6	0.0	32 351.4	88.6%
Transport aérien	Voyageurs	Civil		4.3	808.1			812.4	2.2%
		Militaire		3.8	217.0			220.7	0.6%
		Total		8.1	1 025.0			1 033.1	2.8%
	Marchandises				2 114.7			2 114.7	5.8%
Total			0.0	8.1	3 139.8	0.0	0.0	3 147.8	8.6%
Voies navigables	Total		207.0					207.0	0.6%
Total	Voyageurs		14 880.5	5 283.0	1 025.0	76.9	394.6	21 660.0	59.3%
	Marchandises		12 422.0	125.9	2 114.7	10.6	177.4	14 850.8	40.7%
	Total		27 302.5	5 408.9	3 139.8	87.6	572.0	36 510.8	100.0%
	en % du total		74.8%	14.8%	8.6%	0.2%	1.6%	100.0%	

Tableau 49 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie en 2008
par mode de transport et type de trafic (en GWh PCI)

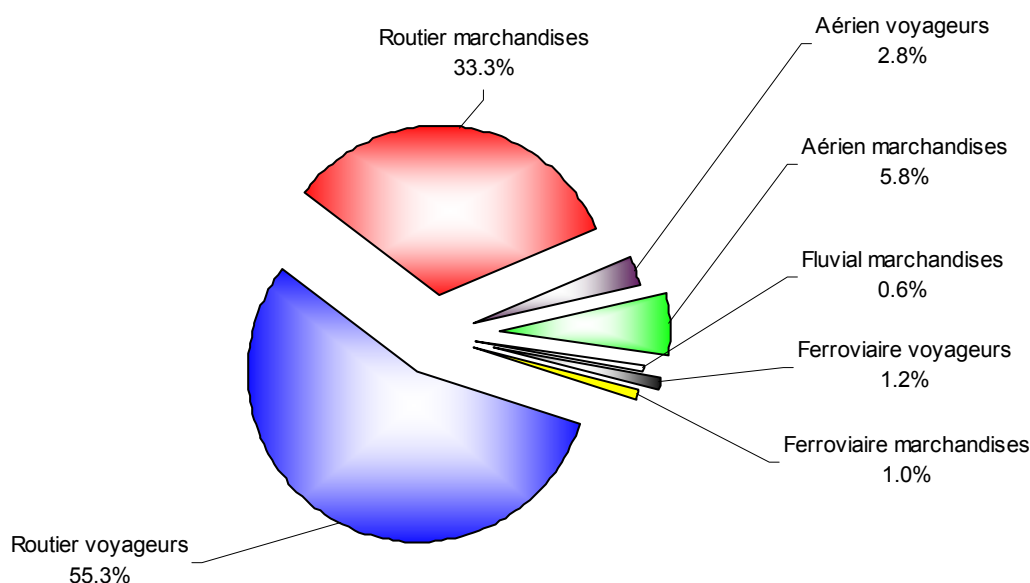


Figure 81 - Répartition de la consommation du transport par mode en 2008

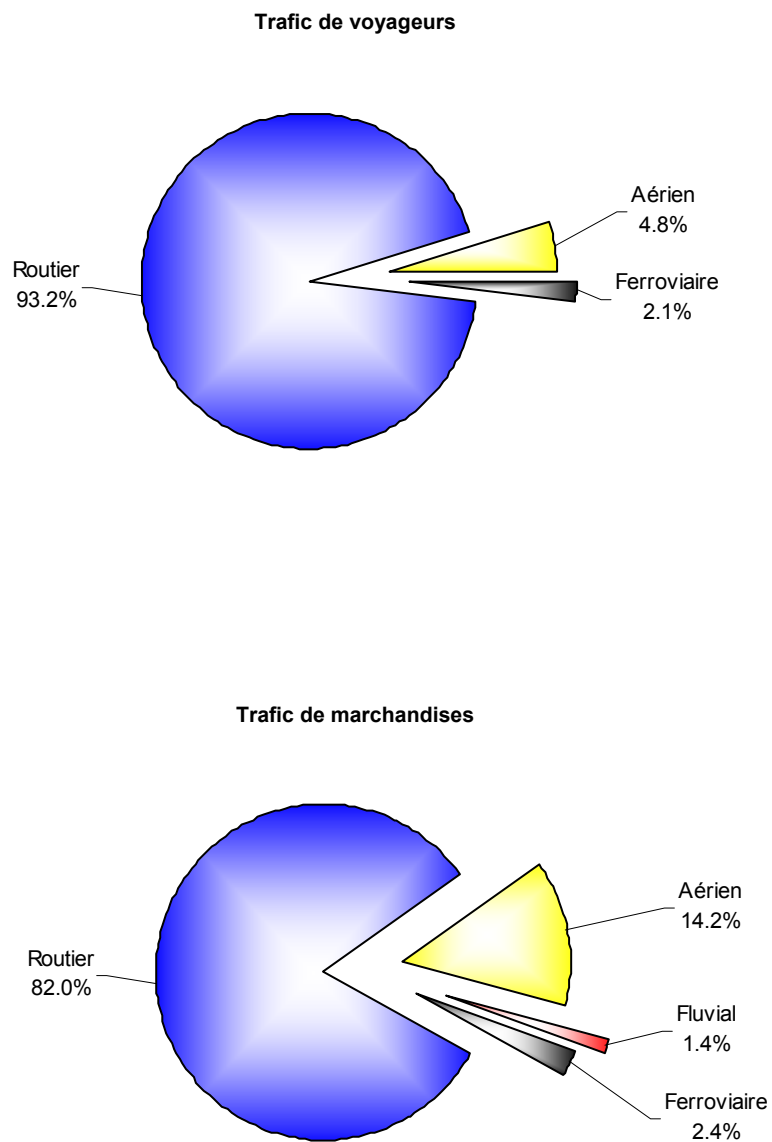


Figure 82 - Répartition de la consommation des transports de voyageurs et de marchandises par mode en 2008

Comme le montrent les figures suivantes, le transport routier est près de trois fois plus énergivore que les autres modes de transport terrestres.

Comme l'on pouvait s'y attendre, la voiture est le mode de transport terrestre de voyageurs le plus énergivore. Notons que les voitures deviendraient aussi économes que le train, s'il y avait en moyenne 4.2 personnes par voiture (au lieu de 1.4 actuellement).

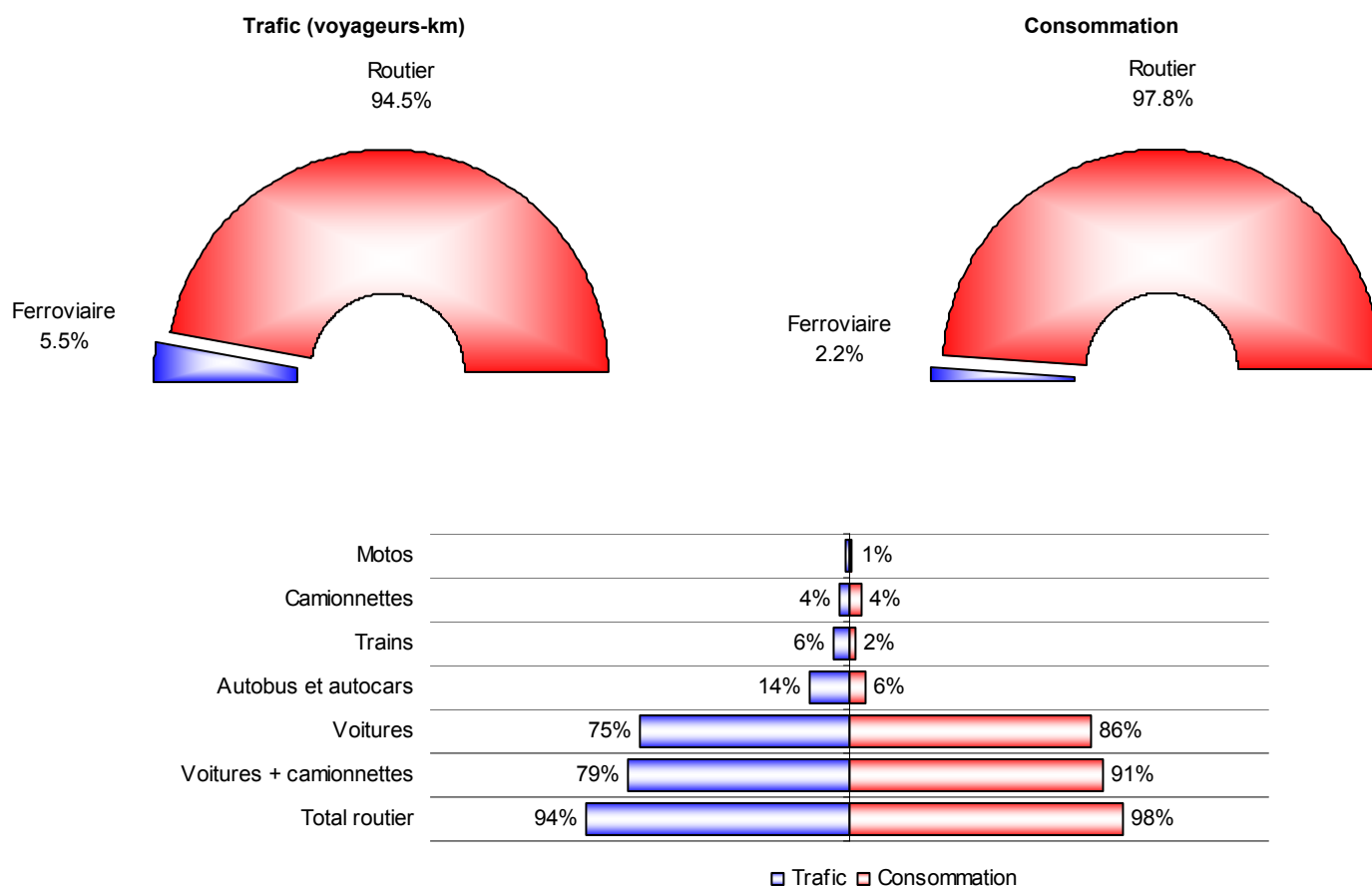


Figure 83 - Répartition du trafic et de la consommation des transports terrestres de voyageurs en Wallonie en 2008 par mode

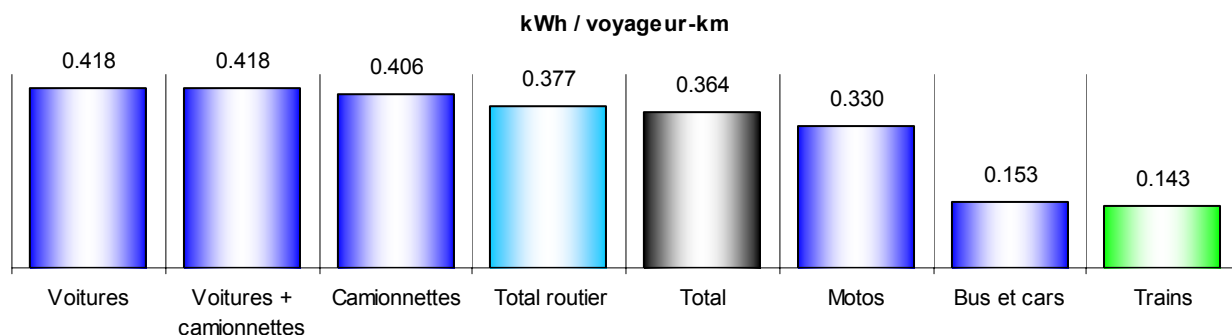


Figure 84 - Consommations spécifiques des transports terrestres de voyageurs en Wallonie par mode en 2008
Source Calculs ICEDD

En ce qui concerne le transport de marchandises, l'on notera que le transport routier est près de trois fois plus énergivore que le transport ferroviaire et le transport par voie navigable.

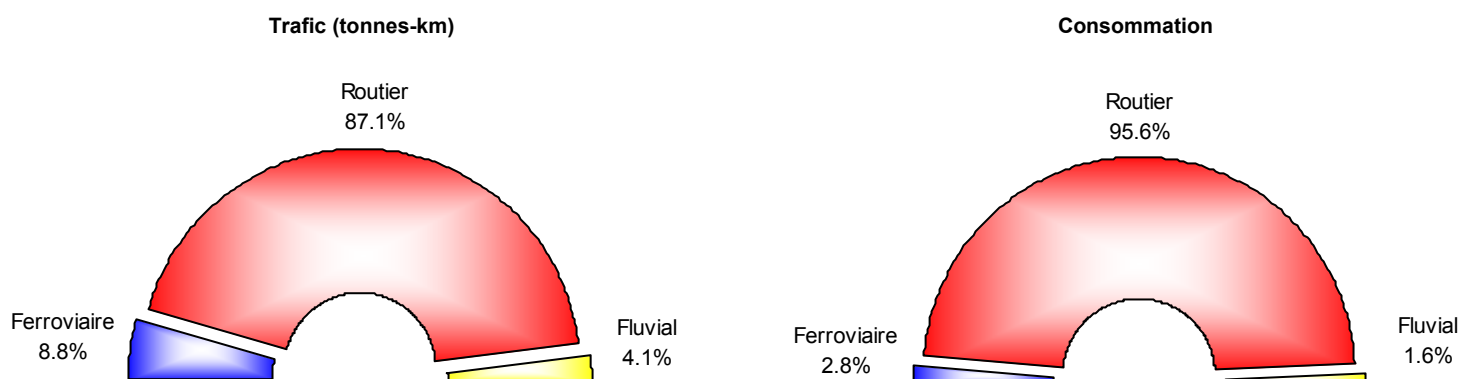


Figure 85 - Répartition du trafic et de la consommation des transports terrestres de marchandises en Wallonie par mode en 2008

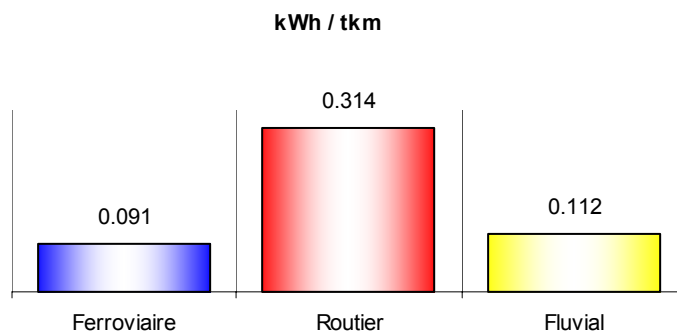


Figure 86 - Consommations spécifiques des transports terrestres de marchandises en Wallonie par mode en 2008

5.3. Evolution de la consommation totale

En 2008, la consommation totale des transports n'a pas évolué par rapport à 2007, la hausse de la consommation des transports aériens (+18.1 %) compensant la baisse de celle des transports routiers (-1.4 %).

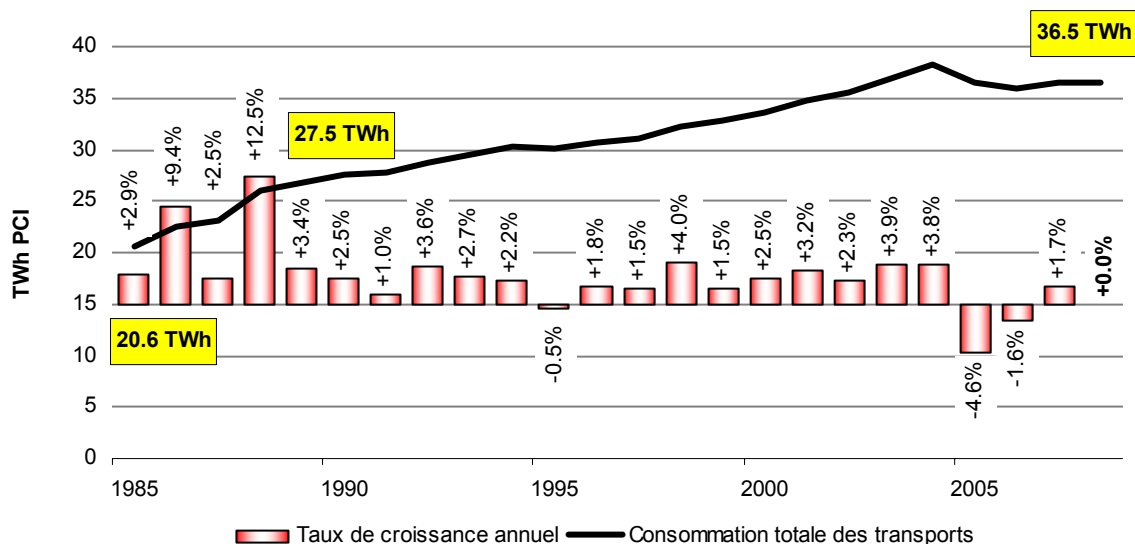


Figure 87 - Evolution de la consommation énergétique totale des transports en Wallonie

	Année	Ferroviaire	Routier	Aérien	Fluvial	Total
en GWh PCI	1985	1 141	18 670	581	192	20 583
	1990	805	25 721	651	327	27 503
	1995	791	28 483	453	331	30 059
	2000	908	31 173	1 091	423	33 596
	2005	822	33 262	1 929	477	36 490
	2007	808	32 825	2 666	210	36 509
	2008	805	32 351	3 148	207	36 511
en % du total	1985	5.5%	90.7%	2.8%	0.9%	100.0%
	1990	2.9%	93.5%	2.4%	1.2%	100.0%
	1995	2.6%	94.8%	1.5%	1.1%	100.0%
	2000	2.7%	92.8%	3.2%	1.3%	100.0%
	2005	2.3%	91.2%	5.3%	1.3%	100.0%
	2007	2.2%	89.9%	7.3%	0.6%	100.0%
	2008	2.2%	88.6%	8.6%	0.6%	100.0%
en indice 1990 = 100	1985	141.8	72.6	89.3	58.7	74.8
	1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	1995	98.3	110.7	69.6	101.4	109.3
	2000	112.8	121.2	167.6	129.5	122.2
	2005	102.1	129.3	296.2	146.0	132.7
	2007	100.4	127.6	409.5	64.3	132.7
	2008	100.0	125.8	483.4	63.4	132.8
Evolution 1990-2008		-0.0%	+25.8%	+383.4%	-36.6%	+32.8%
TCAM 1990-2008		-0.0%	+1.3%	+9.1%	-2.5%	+1.6%
Evolution 2007-2008		-0.4%	-1.4%	+18.1%	-1.4%	+0.0%

Tableau 50 - Répartition modale de la consommation énergétique des transports en Wallonie

De 1990 à 2008, la part du transport routier dans la consommation totale des transports a baissé de 6%, au profit du transport aérien.

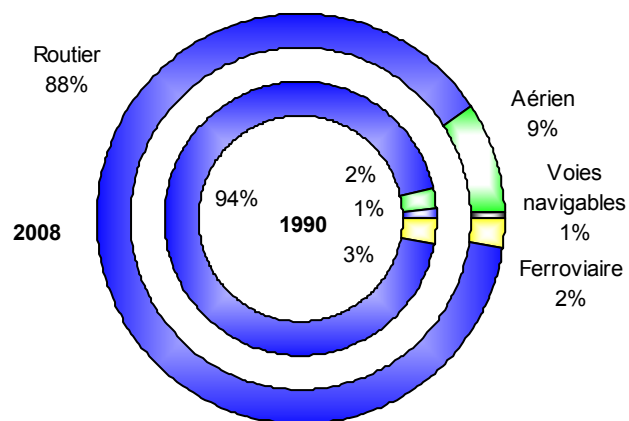
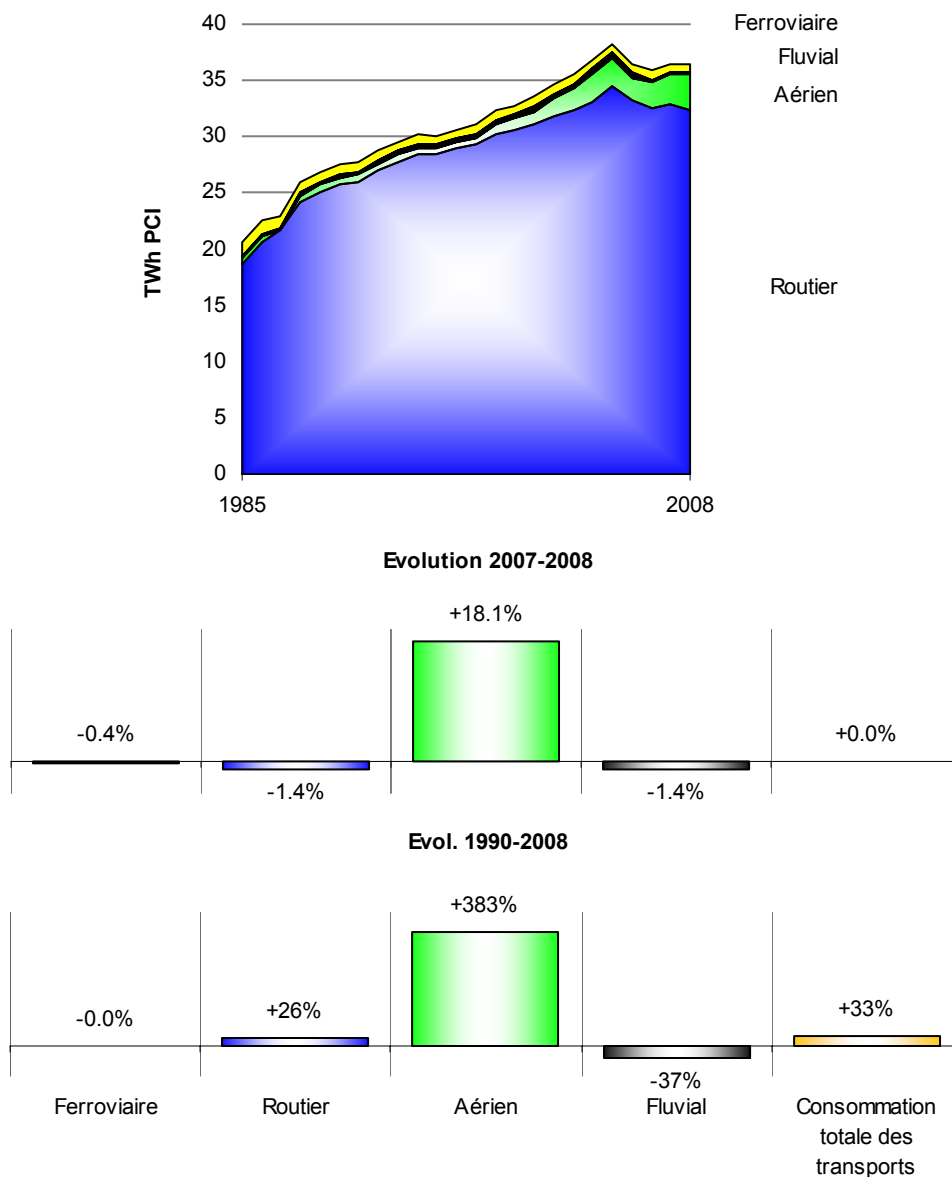


Figure 88 - Evolution de la consommation énergétique des transports en Wallonie

5.4. Evolution de la demande de transports

Les principaux facteurs déterminants de la demande de mobilité des personnes sont :

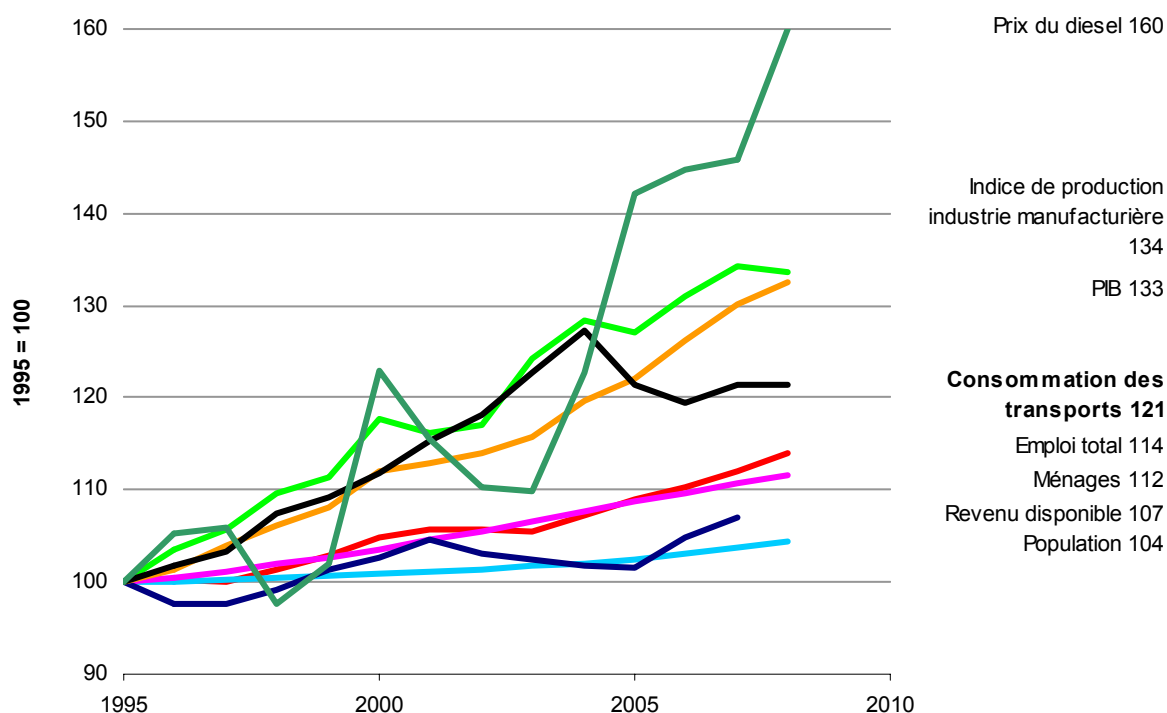
- la démographie
(le nombre d'habitants bien sûr, mais également nombre de ménages qui évolue plus rapidement que le nombre d'habitants, ainsi que la composition de la population, jeunes et vieux n'ayant pas les mêmes utilisations de transport ;
- le pouvoir d'achat des ménages et la part du budget de ceux-ci qui peut être consacré au transport ;
- l'activité économique (déplacements domicile-travail).

Les principaux facteurs explicatifs de la demande de transport de marchandises sont :

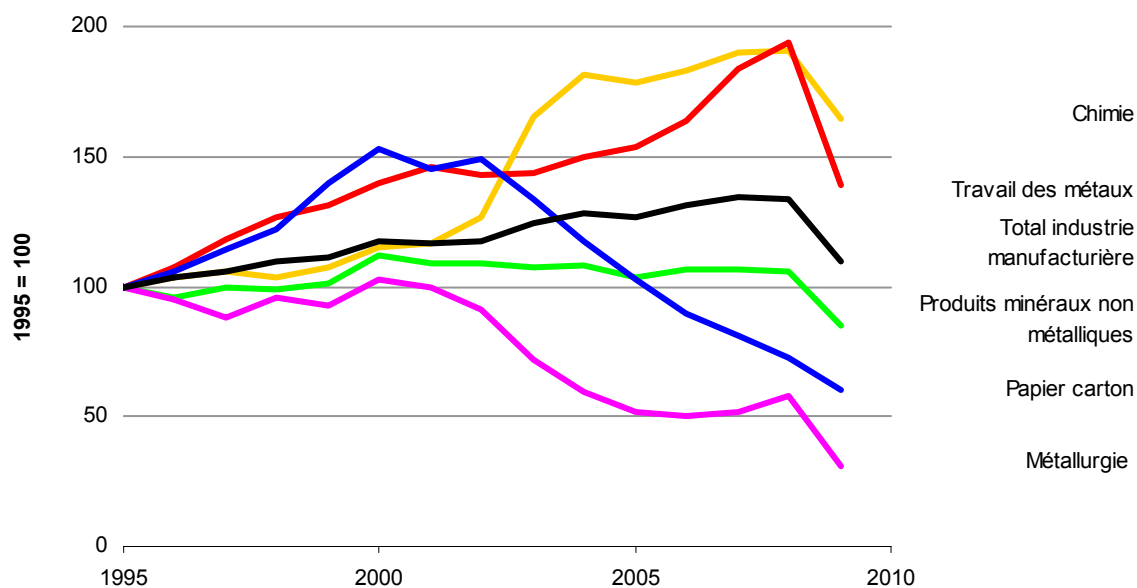
- l'activité économique
(une production et consommation croissantes génèrent une augmentation du transport de marchandises ; de plus il existe une forte interaction entre économie et mobilité. La croissance économique influence à la hausse le transport de marchandises comme de personnes, mais à l'inverse, le transport de voyageurs et de marchandises soutiendra à son tour la croissance économique;
- la mondialisation de l'économie et la globalisation des marchés ;
- l'évolution des prix des carburants et de la main-d'oeuvre.

De 1995 à 2008, la majorité des facteurs déterminants (population, PIB, revenu, production industrielle, emploi...) présentent des évolutions induisant une hausse de la demande et donc de la consommation.

Seul le prix des carburants subit depuis 2004 une évolution propice (hausse prolongée et d'amplitude suffisante) à un arrêt de la progression de la consommation d'énergie dans les transports.



Au vu des évolutions des indices bruts de production industrielle l'on peut également prévoir une forte chute du transport de marchandises en 2009. Selon les perspectives économiques de l'IWEPS pour l'année 2009, le PIB wallon devrait connaître une baisse de l'ordre de 4,1% en 2009. Après avoir résisté durant une bonne partie de l'année 2008, l'économie wallonne a donc été rattrapée par la crise.



⁹⁰ le prix du diesel illustré dans le graphique est le prix du diesel hors inflation

⁹¹ le PIB illustré est le PIB déflaté

⁹² le revenu disponible illustré dans le graphique est le revenu disponible par habitant à prix constants

5.5. Répartition de la consommation des transports par acteur économique

L'objectif est ici de distinguer au sein des transports routiers, ferroviaires, fluviaux et aériens, le poids respectif des secteurs d'activité tels que le résidentiel (les ménages), le tertiaire et l'industrie.

Globalement suivant nos estimations, en 2008, 44 % des consommations du transport sont générés par le secteur tertiaire, 32 % par le résidentiel, et l'industrie est responsable du solde de 24%.

	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Total	Résidentiel	Tertiaire	Industrie
	GWh PCI	GWh PCI	GWh PCI	GWh PCI	%	%	%
FERROVIAIRE							
SNCB Voyageurs	134	310		443	30%	70%	
SNCB Marchandises			355	355			100%
TEC Métro	4	2		6	64%	36%	
Total ferroviaire	138	312	355	805	17%	39%	44%
AERIEN							
Civil Voyageurs	699	114		812	86%	14%	
Civil Fret		2 115		2 115		100%	
Militaire		221		221		100%	
Total aérien	699	2 449		3 148	22%	78%	
FLUVIAL		17	190	207		8%	92%
ROUTIER							
Voitures	9 054	7 006	1 777	17 837	51%	39%	10%
Camionnettes	902	2 020	512	3 434	26%	59%	15%
Camions < 16t		617	928	1 545		40%	60%
Camions > 16t		3 232	4 865	8 097		40%	60%
Autobus et autocars	690	434	110	1 235	56%	35%	9%
Motos	99	84	21	204	48%	41%	10%
Total routier	10 745	13 393	8 213	32 351	33%	41%	25%
TOTAL	11 581	16 171	8 759	36 511	32%	44%	24%
Transport de personnes	11 581	8 171	1 908	21 660	53%	38%	9%
Transport de marchandises		8 000	6 851	14 851		54%	46%

Tableau 51 - Estimation de la répartition de la consommation d'énergie du transport par mode et par secteur d'activité en 2008

Si l'on rentre dans le détail par mode de transport, près de 44 % des consommations du transport ferroviaire sont générés par l'industrie, 17 % par le résidentiel et 39 % par le secteur tertiaire.

Près de 4/5 des consommations du transport aérien sont générés par le secteur tertiaire, regroupant les transports de marchandises et le déplacement de personnes. Les 22 % restants sont attribués aux déplacements de loisirs.

Concernant la consommation des transports par voie navigable, près de 92 % sont attribués au secteur industriel, le solde allant au tertiaire. Quasi aucune donnée n'est disponible concernant la navigation de plaisance. A défaut d'information précise, nous avons supposé qu'elle est négligeable.

Pour terminer, près d'un tiers de la consommation des transports routiers est attribuable au secteur résidentiel, 41 % aux services et 24 % à l'industrie.

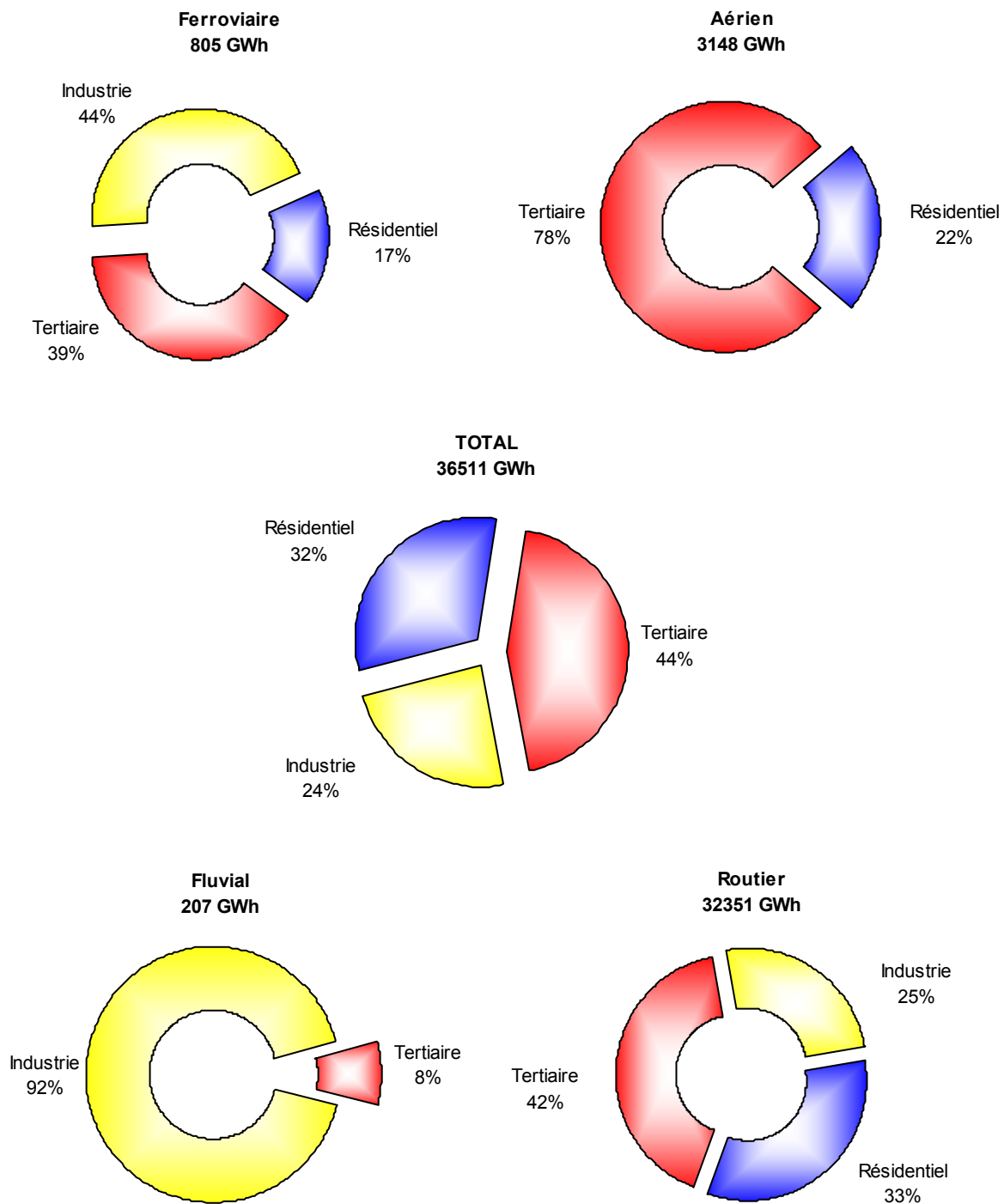


Figure 91 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie par activité génératrice en 2008

5.6. Comparaison européenne

Avec 10.6 MWh par habitant en 2007⁹³, la consommation wallonne de transport par habitant reste supérieure à la moyenne européenne des 15 (10.0 MWh/hbt). La croissance de la consommation par habitant de 1990 à 2007 est cependant identique en Wallonie et en Europe des 15 (+23 %).

Année	Wallonie			Belgique			Europe des 15		
	TWh	1990 = 100	MWh/hbt	TWh	1990 = 100	MWh/hbt	TWh	1990 = 100	MWh/hbt
1990	27.5	100.0	8.5	89.9	100.0	9.0	2 947.0	100.0	8.1
2000	33.6	122.2	10.1	112.9	125.6	11.0	3 626.5	123.1	9.7
2007	36.5	132.7	10.6	111.5	124.0	10.5	3 893.3	132.1	10.0
2008	36.5	132.8	10.6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

Tableau 52 - Comparaison des consommations du secteur des transports
Sources Eurostat, SPF EPMECME, DGSIE, ICEDD

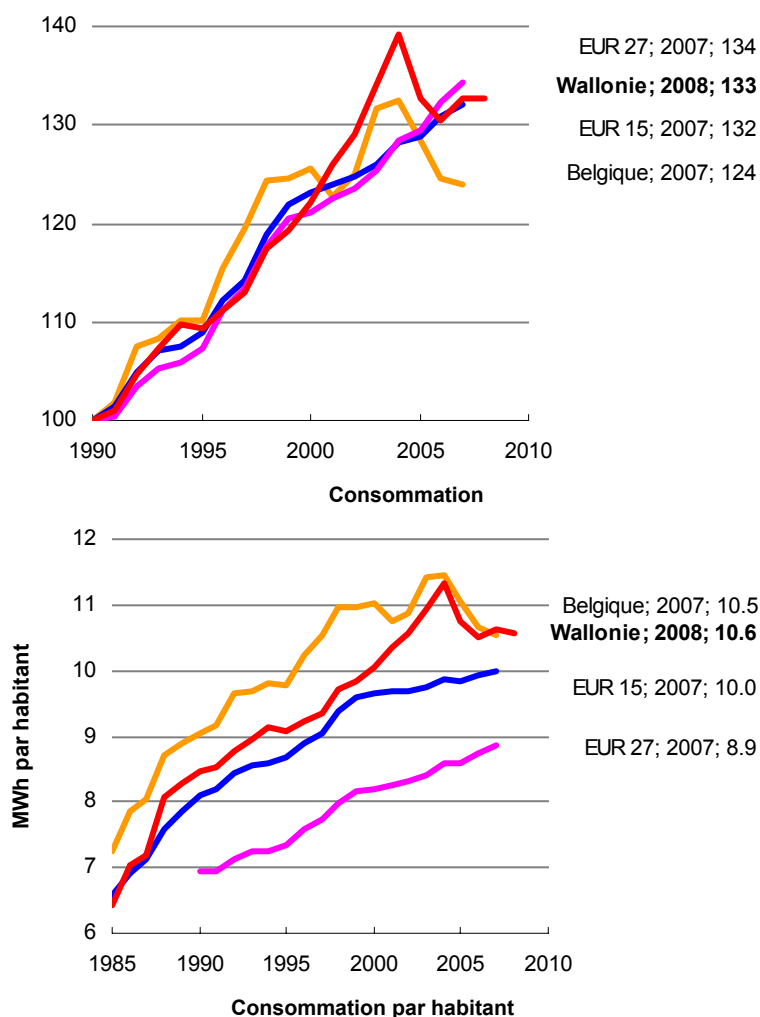


Figure 92 - Evolution des consommations du secteur des transports dans l'Union européenne
Sources Eurostat, SPF EPMECME, DGSIE, ICEDD

⁹³ les données d'Eurostat pour 2008 ne sont pas encore disponibles (N.D.).

Abréviations, acronymes et unités de mesure

ACEA	Association des Constructeurs Européens d'Automobiles
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (France)
ARA	Ports ARA: abréviation pour les trois grands ports européens Amsterdam, Rotterdam et Anvers
BSCA	Brussels South Charleroi Airport (Aéroport de Gosselies)
CEMT	Conférence Européenne des Ministres des Transports
COPERT	Programme de calcul des émissions du transport routier (COMputer Programme to calculate Emissions from Road Transport)
DGSIE	Direction Générale Statistique et Information Economique du SPF EPMECME (ex INS)
DGTREN	Direction Générale de l'Energie et des Transports de la Commission européenne
Ecodata	Ancienne base de données du SPF EPMECME en ligne sur internet
EIA	Energy Information Agency = Statistiques énergétiques officielles du gouvernement étasunien
ESE 2001	Enquête Socio-Economique 2001 de la DGSIE (a remplacé le recensement décennal)
Eurostat	Office Statistique des Communautés Européennes
FEBIAC	Fédération belge de l'Automobile et du Cycle
GcLR	méthode GcLR = méthode d'estimation du trafic routier utilisée par le SPF MT
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié (improprement appelé LPG)
GWh	Gigawattheure (1 GWh = 1000 MWh = 86 tep)
ICN	Institut des Comptes Nationaux
INS	Institut National de Statistiques (ancien nom de la DGSIE)
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques (France)
ITB	Institut pour le Transport par Batellerie asbl
IWEPS	Institut Wallon de l'Evaluation, de la Prospective et de la Statistique
kWh	Kilowattheure = unité de mesure d'énergie (1 kWh = 3.6 MJ). C'est l'énergie consommée par un appareil d'une puissance égale à un kilowatt (1 000 watts) fonctionnant pendant une heure.
LA	Liège Airport (Aéroport de Bierset)
MJ	Mégajoule = unité de mesure d'énergie (1 MJ = 1 kWh/3.6)
MWh	Mégawattheure (1 MWh= 1000 kWh)

OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale (ICAO en anglais)
RON	Indice d'octane L'indice d'octane mesure la tendance d'un carburant à l'auto-allumage. On dit qu'un carburant a un indice d'octane de 95, lorsque celui-ci se comporte, au point de vue auto-allumage, comme un mélange de 95% d'iso-octane qui ne détone pas (son indice est de 100 par définition) et de 5% d'heptane, qui lui est très détonant (son indice est de 0 par définition).
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
SPF EPMECME	Service Public Fédéral Economie Petites et Moyennes Entreprises, Classes Moyennes et Energie (ex Ministère des Affaires Economiques)
SPF MT	Service Public Fédéral Mobilité et Transports (ex MCI Ministère des Communications et de l'Infrastructure)
SPW DGO MVH	Service Public de Wallonie Direction Générale Opérationnelle Mobilité et Voies hydrauliques
SRWT	Société Régionale Wallonne des Transports
STIB	Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles
SVR	Studiedienst van de Vlaamse Regering (Service d'études du Gouvernement flamand)
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TEC	Transport En Commun , société de transport public active sur le territoire wallon
tep	tonne d'équivalent pétrole (1 tep = 41.86 GJ) (1 GWh = 86 tep)
tkm	tonne-kilomètre
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
TWh	Terawattheure (1 TWh = 1000 GWh)
UIC	Union Internationale des Chemins de fer
véh-km	véhicule-kilomètre
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VNF	Voies Navigables de France : gère et exploite le réseau français de voies navigables
voy-km	voyageur-kilomètre

