

Bilan énergétique de la Wallonie 2020

Bilan de consommation des transports

Mars 2023

Pour le
compte de :
Service Public
de Wallonie



Wallonie

Titre du document

Bilan énergétique de la Wallonie de l'année 2020 : Chapitre 2, Bilan de la consommation des transports

Auteurs

Marco Orsini (ICEDD)

Pascal Simus (ICEDD)

Personnes de contact

Hugues Nollevaux Hugues.nollevaux@spw.wallonie.be

Cette version:

Ver. 2 – 30/03/2023

LOG Versions

Version	Date	Modifications	Commentaires
V1	24/10/2022	-	Premier rapport envoyé
V2	30/03/2023		Correction suite au comité d'accompagnement

Table des matières

Introduction	9
1. Evolution de la demande de transports	11
1.1. Déterminants	11
1.2. Enquête sur les forces de travail	12
1.3. Diagnostic déplacements domicile-travail	14
1.4. Télétravail	16
1.5. Enquête sur le Budget des Ménages 2020.....	18
1.6. Perspectives démographiques	20
1.7. Evolution des comportements d'achats	21
2. Transport ferroviaire	23
2.1. Train	23
2.1.1. Réseau ferré.....	23
2.1.2. Parc de matériel de traction.....	24
2.1.3. Trafic	25
A. Trafic de voyageurs.....	25
A.1. Nombre de voyageurs	25
A.2. Evolution du trafic.....	27
A.3. Comptages.....	27
A.4. Ouverture à la concurrence.....	29
B. Trafic marchandises.....	29
B.1. Evolution de la demande en transport de marchandise et du trafic	29
B.2. Répartition du tonnage.....	30
2.1.4. Consommation de traction	33
A. Consommations spécifiques de traction	33
B. Consommation.....	36
2.2. Métro léger	37
2.2.1. Réseau.....	37
2.2.2. Parc de matériel de traction.....	37
2.2.3. Consommation d'électricité de traction.....	37
2.3. Consommation totale	39
2.3.1. Consommation régionale	39
2.3.2. Comparaison internationale.....	40
3. Transport routier	41
3.1. Réseau routier	41

3.2. Parc de véhicules	41
3.2.1. Parc total	41
3.2.2. Voitures salaires	44
3.2.3. Evolution par type de véhicules	45
3.2.4. Evolution du parc de voitures	47
A. (Dé)-diésélisation	47
B. Puissance et cylindrée	50
C. Voitures à énergie alternative	52
D. Âge des véhicules	55
E. Taux de pénétration des voitures	55
3.3. Prix des carburants	56
3.3.1. Prix des carburants en Belgique	56
3.3.2. Prix des carburants dans les pays limitrophes	57
3.4. Trafic routier	60
3.4.1. Trafic par type de routes et de véhicules	60
3.4.2. Trafic de marchandises	62
3.4.3. Prélèvement kilométrique	65
A. Transport routier de voyageurs	66
B. Transport public régional	68
3.5. Kilométrage moyen parcouru	69
3.6. Consommation	71
3.6.1. Consommations spécifiques	71
3.6.2. Consommation 2020	72
A. Consommation des véhicules électriques	72
B. Consommation des véhicules au gaz naturel (GCN)	73
C. Consommation de carburants pétroliers	73
C.1. Répartition régionale des livraisons de carburants routiers pétroliers en Belgique	73
C.2. Consommation « hors-route » d'essence	76
D. Consommation totale	76
3.6.3. Evolution de la consommation	78
3.6.4. Comparaison européenne	82
4. Transport aérien	83
4.1. Trafic	83
4.2. Prix du kérosène	88
4.3. Consommation	89
4.3.1. Consommation spécifique	89
4.3.2. Consommation des transports aériens wallons en 2019 et évolution	90
A. Consommation des aéroports civils	90

B. Consommation des bases militaires	92
C. Consommation totale	93
4.3.3. Comparaison européenne.....	95
5. Transport par voies navigables.....	97
5.1. Réseau	97
5.2. Flotte	99
5.2.1. Flotte européenne	99
5.2.2. Flotte belge	100
5.2.3. Flotte wallonne	102
5.3. Prix du gasoil	103
5.4. Trafic.....	104
5.5. Consommations.....	111
5.5.1. Livraison de gasoil	111
5.5.2. Consommations spécifiques.....	114
5.5.3. Evolution de la consommation.....	115
6. Consommation totale des transports	117
6.1. Répartition modale de la consommation totale des transports.....	117
6.2. Evolution de la consommation totale	120
6.3. Evolution de la consommation par mode et par type	126
6.4. Répartition de la consommation des transports par acteur économique	128
7. Consommation de carburants hors-route	130
Abréviations, acronymes et unités de mesure	131

Liste des figures

Figure 1A - Evolution de la consommation énergétique des transports et des principaux facteurs explicatifs de la demande de transport en Wallonie	11
Figure 2 - Mouvement des travailleurs en Belgique en 2020 en milliers de travailleurs et en % des travailleurs domiciliés en Belgique	13
Figure 3 - Mouvements des travailleurs de région de domicile vers région de travail à partir de et vers la Wallonie (hors travailleurs venant de l'étranger)	13
Figure 4 - Répartition du nombre d'établissements et de l'emploi salarié en Wallonie par classe d'emplois, 2020	14
Figure 5 - Evolution de la répartition modale des déplacements domicile-travail 2005-2017 (avec le lieu de travail situé en Wallonie, quel que soit le lieu de domicile).....	15
Figure 6 - Evolution 2005-2017 des modes de transport dans les déplacements domicile-travail par région de travail	16
Figure 7 - Evolution du temps partiel et du télétravail en Belgique (en % du nombre de salariés)	17
Figure 8 – Indicateurs relatifs au télétravail en Belgique et dans les 3 régions (en % du nombre de salariés)	18
Figure 9 - Evolution de la répartition des dépenses annuelles pour un ménage wallon moyen	19
Figure 10 - Evolution de la répartition des dépenses annuelles pour un ménage wallon du premier quartile de revenus	19
Figure 11 - Projections sur la croissance démographique en Belgique.....	20
Figure 12 - Evolution de la population par tranche d'âge et par région en Belgique.....	21
Figure 13 - Volume de services express et de colis en millions d'unités en Belgique	22
Figure 14 - Part des ménages qui achètent par internet en Belgique.....	22
Figure 15 - Evolution des coûts des carburants routiers et du transport ferroviaire en Belgique	25
Figure 16 - Principales raisons du choix du train comme moyen de transport	26
Figure 17 - Heures perdues annuellement par les automobilistes dans les embouteillages selon la ville	26
Figure 18 - Evolution du nombre moyen de voyageurs en train par jour en Wallonie (en milliers)	28
Figure 19 - Répartition du tonnage transporté par rail en Wallonie hors transit, par secteur, 2015	31
Figure 20 - Répartition du tonnage transporté par rail en Wallonie hors transit, par acteur, 2014	31
Figure 21 - Répartition du tonnage transporté par Lineas en Wallonie hors transit (en Mt), 2016.....	32
Figure 22 - Evolution de la consommation électrique de traction ferroviaire sur le réseau wallon d'Infrabel en fonction des degrés-jours, 2011-2020.....	33
Figure 23 - Répartition de la consommation totale d'électricité de traction du chemin de fer en Wallonie, 2011-2020	34
Figure 24 - Evolution de la masse moyenne du matériel SNCB par place assise 1960-2005.....	35
Figure 25 - Evolution de la consommation du transport ferroviaire en Wallonie (hors métro léger de Charleroi) par type et par vecteur, 2006-2020	36
Figure 26 - Consommation d'électricité et distance parcourue par le métro léger de Charleroi.....	38
Figure 27 – Part de la consommation de traction dans la consommation totale du métro (traction + stations) léger de Charleroi	38
Figure 28 – Evolution de la consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie (en GWh totaux et en % par vecteur)	40
Figure 29 - Evolution de la consommation des transports ferroviaires dans les principaux pays limitrophes	40
Figure 30 - Evolution du parc de véhicules immatriculés en Wallonie et en Belgique.....	42
Figure 31 - Evolution du parc wallon de voitures par type de propriétaire	43
Figure 32 - Parc de voitures par type de propriétaire dans les trois Régions et en Belgique en 2020 (millions de véhicules) et %	43
Figure 33 - Evolution du parc de véhicules immatriculés en Wallonie par type.....	45
Figure 34 - Evolution du parc wallon de véhicules utilitaires - Sources : SPF Mobilité et Transports, FEBIAC Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre.....	46
Figure 35 – Nombre et répartition des immatriculations de voiture neuves en Wallonie	48
Figure 36 - Calendrier des interdictions des anciens modèles de voiture sur le réseau routier de Wallonie	48
Figure 37 - Evolution du parc wallon de voitures par types de carburant et rapport du prix Diesel/Essence.....	49
Figure 38 - Evolution du parc de véhicules diesel par type de véhicule en Wallonie.....	49
Figure 39 - Evolution de la part des voitures diesel dans le parc de voitures privées en Europe.....	50

Figure 40 - Evolution de la cylindrée et de la puissance moyennes des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique et dans les pays limitrophes	51
Figure 41 - Evolution de la cylindrée des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique	51
Figure 42 - Evolutions comparées du coût des batteries et des ventes mondiales de véhicules électriques	52
Figure 43 - Nombre d'immatriculations annuelles de voitures neuves en Wallonie autres que diesel et essence	53
Figure 44 - Nombre d'immatriculations de voitures neuves en Wallonie autres que diesel et essence (données cumulées depuis 2008)	53
Figure 45 - Nombre de voitures GNC par région	54
Figure 46 - Nombre de stations CNG par région	54
Figure 47 - Evolution de l'âge moyen du parc de voitures belges	55
Figure 48 - Evolution du taux de pénétration des voitures.....	56
Figure 49- Evolution des prix (courants) annuels des principaux carburants routiers en Belgique depuis 1990	57
Figure 50 - Evolution des prix annuels moyens des principaux carburants routiers en Belgique 2019-2020	57
Figure 51 - Consommation énergétique des transports routiers au Luxembourg	58
Figure 52 - Evolution comparée des prix moyens annuels des principaux carburants en Belgique et dans les pays limitrophes	58
Figure 53 - Evolution des prix relatifs de l'essence 95 RON et du diesel en Belgique et dans les pays limitrophes.....	59
Figure 54 - Evolution de la répartition du trafic routier (milliards de vkm) en Wallonie par type de routes	60
Figure 55 - Evolution de la répartition (%) du trafic routier en Wallonie par type de véhicules	61
Figure 56 - Répartition du trafic routier en Wallonie par type de véhicules et de réseau routier en 2020 en millions de véhicules km.....	62
Figure 57 - Flux de marchandises chargées et déchargées en Belgique en 2020 par des véhicules belges d'une tonne et plus.....	63
Figure 58- Evolution du transport routier wallon de marchandises : chargement en Wallonie	64
Figure 59 – Evolution du transport routier wallon de marchandises : déchargement en Wallonie	64
Figure 60 - Evolution du trafic soumis à prélèvement par région (millions de km).....	65
Figure 61 - Répartition des km soumis à prélèvement parcourus en Belgique en fonction du pays d'immatriculation	66
Figure 62 - Evolution de la répartition des véhicules de transport en fonction de la norme européenne d'émissions (en % des OBU enregistrés)	66
Figure 63 – Evolution du nombre des voyageurs-km en Wallonie	67
Figure 64 - Nombre de voyageurs transportés et distance parcourue par les transports en commun régionaux	68
Figure 65 - Evolution de la consommation d'énergie (diesel, éthanol et électricité) par les autobus de l'OTW, Régie et loueurs (en GWh).....	69
Figure 66 - Kilométrages annuels moyens parcourus par les voitures personnelles en 2017 par région d'immatriculation (en km)	70
Figure 67 - Kilométrage annuel moyen parcouru par les voitures personnelles immatriculées en Wallonie	70
Figure 68 - Evolution des consommations spécifiques théoriques moyennes des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique	71
Figure 69 - Evolution de la consommation spécifique des voitures en fonction de la vitesse	72
Figure 70 - Répartition par région des ventes de carburants routiers pétroliers en Belgique de 2015 à 2020.....	75
Figure 71 - Répartition régionale des livraisons de carburants routiers pétroliers en Belgique en 2020, Mm3	76
Figure 72 - Répartition du trafic et de la consommation du transport routier wallon en 2020 par type de véhicules	77
Figure 73 - Evolution de la consommation des transports routiers en Wallonie par énergie (en GWh PCI) de 1990 à 2020	78
Figure 74 - Evolution de la répartition de la consommation énergétique des transports routiers en Wallonie (en % du total)	78
Figure 75 - Teneur en biocarburants (moyenne annuelle, % énergie).....	80
Figure 76 - Evolution de la consommation totale des transports routiers en Wallonie et en Belgique et de ses principaux déterminants	81
Figure 77 - Evolution de la consommation des transports routiers entre 1990 et 2020 et entre 2019 et 2020	82
Figure 78 - Evolution du nombre de passagers aériens au départ, dans le monde (en milliards de passagers).....	83
Figure 79 - Evolution du nombre de passagers aériens au départ, dans l'Union européenne (en millions de passagers) Source : Banque Mondiale	84
Figure 80 - Evolution du fret aérien dans le monde (en Mt)	84
Figure 81 - Evolution du trafic aérien mondial de fret (en milliards de tonnes-km)	85

Figure 82 - Evolution du trafic aérien européen de fret (en milliards de tonnes-km)	85
Figure 83 - Evolution du trafic dans les aéroports wallons	86
Figure 84 - Evolution du trafic aérien de passagers en Wallonie et de la compagnie Ryanair dans le monde.....	87
Figure 85 - Evolution du trafic aérien en Belgique	87
Figure 86 - Evolution journalière du prix du kérosène	88
Figure 87 - Evolution du prix du pétrole brut et de la part du carburant dans les dépenses des compagnies aériennes	89
Figure 88 - Evolution des coefficients de remplissage et de chargement des avions de lignes commerciales	90
Figure 89 - Evolution du trafic aérien et de la consommation du transport aérien civil.....	91
Figure 90 - Evolution des effectifs de l'armée belge (en nombre de personnes).....	92
Figure 91 - Evolution de la consommation des transports aériens militaires à partir des bases aériennes wallonnes	92
Figure 92 - Evolution de la part de la Wallonie dans la consommation de carburants aériens des militaires en Belgique	93
Figure 93 - Evolution de la consommation du transport aérien.....	95
Figure 94 - Evolution de la consommation des transports aériens dans l'Union européenne.....	96
Figure 95 - Densité du réseau de transport fluvial en 2016.....	99
Figure 96 - Evolution du taux d'utilisation de la flotte de navigation intérieure de l'Europe de l'Ouest	100
Figure 97 - Evolution de la flotte de navigation intérieure belge	101
Figure 98 - Evolution du tonnage moyen des bateaux chargés en Wallonie.....	101
Figure 99 - Répartition de la flotte de navigation intérieure en fonction de l'âge de construction du bateau	102
Figure 100 - Comparaison des flottes européennes occidentales	103
Figure 101 - Evolution du prix annuel moyen du gasoil	104
Figure 102 - Evolution du trafic de navigation intérieure en Wallonie	105
Figure 103 - Flux de marchandises sur le réseau de voies navigables de Wallonie en 2020 (en 1000t et % du tot. wallon)	106
Figure 104 - Répartition du trafic par type de marchandises et par voie navigable en Wallonie en 2019.....	107
Figure 105 - Flux du trafic de marchandises par voies navigables en Wallonie.....	108
Figure 106 - Répartition du trafic par voies navigables par type de marchandises en Wallonie.....	109
Figure 107 - Evolution du transport par voie navigable dans l'Union européenne des 28, milliards tkm	110
Figure 108 - Evolution des livraisons de gasoil aux péniches sur les voies navigables wallonnes	112
Figure 109 - Comparaison des livraisons mensuelles de gasoil avec le trafic sur les voies navigables wallonnes	112
Figure 110 – Evolution de la part wallonne dans la consommation (livraison de gasoil) et le trafic du transport par voies navigables belges	113
Figure 111 - Evolution de la consommation des transports par voie navigable en Wallonie et dans les pays limitrophes.....	116
Figure 112 - Répartition de la consommation d'énergie des transports en Wallonie par mode et type de transport en 2019, en GWh	119
Figure 113 - Evolution de la consommation énergétique totale des transports en Wallonie	120
Figure 114 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode en Wallonie (Y compris aviation internationale et armée de l'air)	120
Figure 115 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode en Belgique	121
Figure 116 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode dans l'Union européenne des 28 (2020 UE27)	121
Figure 117 - Evolution des consommations du secteur des transports dans l'Union européenne.....	122
Figure 118 – Répartition de la consommation totale des transports par mode et par type en Wallonie en 2020.....	126
Figure 119 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie par activité génératrice en 2020.....	129

Liste des tableaux

Tableau 1- Répartition modale des déplacements domicile-travail en 2017 par région de travail.....	15
Tableau 2- Distances domicile-travail moyennes selon les lieux de domicile et de travail (en km).....	16
Tableau 3 - Evolution du temps partiel et du télétravail en Belgique (en % du nombre de salariés)	17
Tableau 4 - Croissance démographique dans les villes belges	20
Tableau 5 - Longueur des voies et des lignes ferroviaires en Wallonie et en Belgique (km).....	23
Tableau 6 - Kilométrage de voies électrifiées par district ou ligne grande vitesse (LGV), 2020	24
Tableau 7 - Parc de matériel de traction de la SNCB (unités).....	24
Tableau 8 - Nombre de véhicules ferroviaires enregistrés dans le registre national belge des véhicules (unités)	24
Tableau 9 - Evolution du trafic voyageur de la SNCB en Belgique.....	27
Tableau 10 - Nombre de montées ou descentes en gare par province en 2020	28
Tableau 11 - Evolution du trafic marchandises (en milliards de tonnes-kilomètres)	30
Tableau 12 - Formule d'estimation de la consommation de traction	34
Tableau 13- Consommation du transport ferroviaire hors métro en Wallonie par type et par vecteur (en GWh PCI)	36
Tableau 14 - Trafic et consommation d'électricité de traction du métro léger de Charleroi	37
Tableau 15 - Consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie en 2020 (y compris métro léger de Charleroi) (en GWh PCI).....	39
Tableau 16 - Evolution de la consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie (y compris métro léger de Charleroi) (en GWh PCI)	39
Tableau 17 - Longueur du réseau routier wallon (en km).....	41
Tableau 18 - Parc de véhicules à moteur en Wallonie et Belgique	42
Tableau 19 - Parc de voitures salaires en Belgique et Wallonie	44
Tableau 20 - Parc de véhicules à moteur immatriculés en Wallonie par type (en milliers de véhicules)	45
Tableau 21 - Parc de véhicules utilitaires en Wallonie (en milliers de véhicules).....	46
Tableau 22 - Prix (courants) des carburants routiers en Belgique	56
Tableau 23 - Trafic routier en Wallonie par type de réseau (en milliards de véhicules-km)	60
Tableau 24 - Répartition du trafic routier en Wallonie en 2020.....	61
Tableau 25 - Trafic routier de marchandises	62
Tableau 26 - Répartition régionale des transports routiers intra et interrégionaux en 2020 (en millions de tonnes)	63
Tableau 27 - Estimation de la consommation des véhicules électriques en Wallonie en 2020	73
Tableau 28 - Répartition régionale des ventes de carburants routiers pétroliers en Belgique de 2015 à 2020, Mm3	74
Tableau 29 - Consommation du transport routier wallon par type de véhicules en 2020 (en GWh PCI).....	77
Tableau 30 - Consommation des transports routiers en Wallonie.....	79
Tableau 31 - Trafic aérien civil en Wallonie.....	86
Tableau 32 – Prix du kérosène pour avion.....	88
Tableau 33 - Consommation des transports aériens en Wallonie en 2020 par vecteur (en GWh PCI).....	93
Tableau 34 - Consommation du transport aérien en Wallonie (y compris vols internationaux et vols militaires).....	94
Tableau 35 - Caractéristiques du paysage aéroportuaire de la Wallonie et de certains pays limitrophes en 2019 (2020).....	95
Tableau 36 - Caractéristiques des voies navigables selon la classification CEMT.....	97
Tableau 37 - Longueur du réseau de voies navigables de Wallonie.....	98
Tableau 38 - Evolution de la flotte de navigation intérieure belge	100
Tableau 39 - Caractéristiques de la flotte de navigation intérieure wallonne en 2014	102
Tableau 40 - Trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau	103
Tableau 41 - Prix annuel moyen du gasoil	104
Tableau 42 - Trafic de navigation intérieure en Wallonie.....	105
Tableau 43 - Trafic de marchandises par voies navigables dans l'Union européenne, milliards tkm	109
Tableau 44 - Transport par bateau des principaux ports intérieurs européens, Mt	111
Tableau 45 – Part de la Wallonie dans les livraisons de carburant et dans le trafic de la navigation intérieure belge	113
Tableau 46 - Consommations spécifiques de la navigation intérieure.....	114

Tableau 47 - Consommation des transports fluviaux en Wallonie Sources : Sources : Livraison de carburant transmises par Neptunia	115
Tableau 48 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie en 2020 par mode de transport et type de trafic (en GWh PCI).....	118
Tableau 49 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode et par énergie en Wallonie (en GWh PCI)	123
Tableau 50 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode en Wallonie	124
Tableau 51 - Evolution de la consommation énergétique des transports par vecteur énergétique en Wallonie.....	125
Tableau 52 - Evolution 2005-2020 de la consommation des transports en Wallonie par mode et par type	126
Tableau 53 - Répartition de la consommation d'énergie du transport en Wallonie par activité génératrice en 2020	128
Tableau 54 – Répartitions adoptées pour répartir la consommation des transports aux secteurs économiques.....	129
Tableau 55- Consommation « hors-route » par activité et type de vecteur énergétique en 2020 (en GWh PCI)	130

Introduction

Ce document présente le bilan de consommation d'énergie des transports en Wallonie pour l'année 2020 ainsi qu'une série d'indicateurs et informations qui aideront le lecteur à expliquer les principales évolutions de la consommation énergétique du transport.

Un premier chapitre est consacré aux déterminants de la demande de transport.

Ensuite, un chapitre est consacré successivement à chaque mode de transport :

- ferroviaire,
- routier,
- aérien et
- 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, et des facteurs influençant la consommation à savoir :

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

Il se poursuit par l'étude de la consommation énergétique en 2020 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 synthétisées dans un dernier chapitre.

1. Evolution de la demande de transports

1.1. Déterminants

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

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

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

- l'activité économique : une production et une 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 celui des personnes, et 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'œuvre.

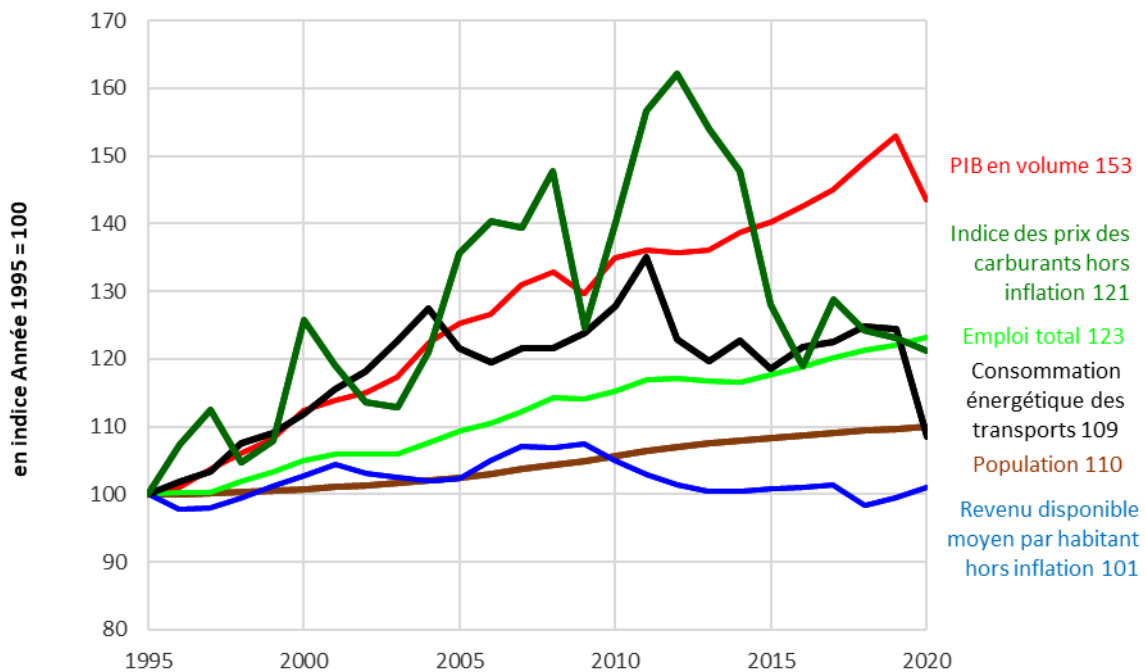


Figure 1A - Evolution de la consommation énergétique des transports et des principaux facteurs explicatifs de la demande de transport en Wallonie

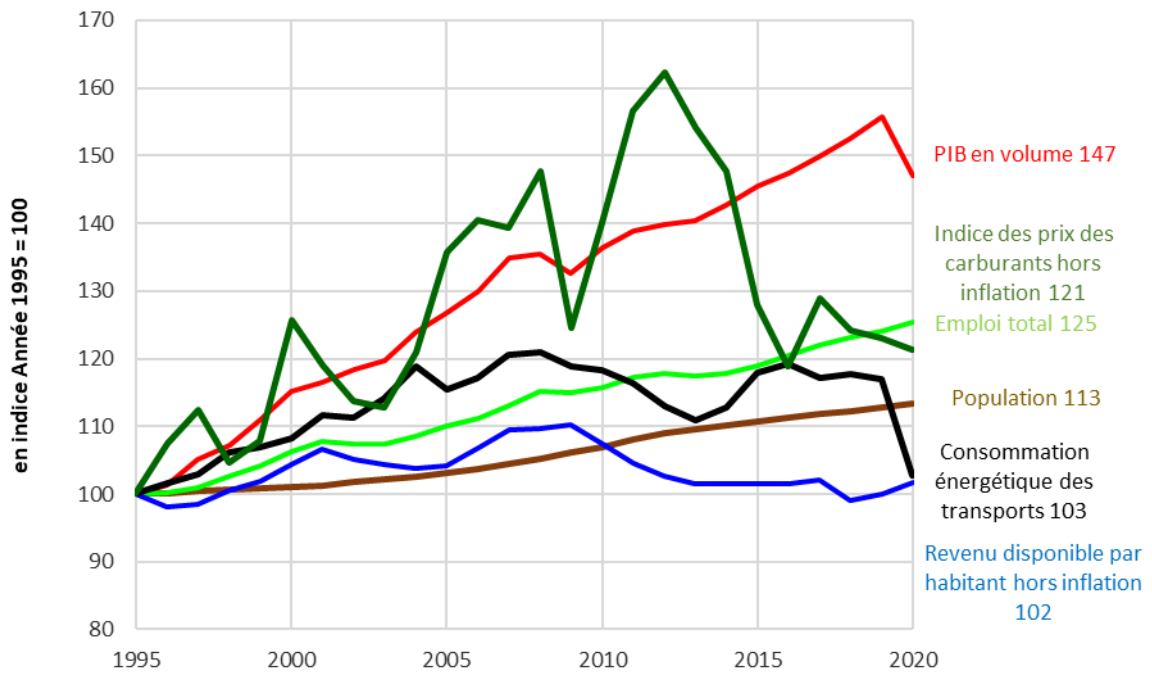


Figure 1B - Evolution de la consommation énergétique des transports et des principaux facteurs explicatifs de la demande de transport en Belgique

Sources : Statbel (prix des carburants, population), IWEPS-HERMREG (emploi, chômage, PIB, revenu disponible), ICEDD (consommation transports Wallonie)

De 1995 à 2008, la majorité des facteurs déterminants (population, PIB, revenu, emploi...) présentait des évolutions induisant une hausse de la demande et donc de la consommation. Néanmoins, l'amélioration de l'efficacité énergétique permet de réduire la consommation d'énergie.

Seul le prix des carburants a subi de 2004 à 2012 (exception faite de l'année 2009) une évolution propice (hausse prolongée et d'amplitude suffisante) à un arrêt de la progression de la consommation d'énergie dans les transports routiers. Néanmoins le prix des carburants est reparti à la hausse de 2009 à 2012 puis à nouveau à la baisse de 2013 à 2016 pour remonter en 2017 et enfin à nouveau à la baisse jusque en 2020.

Depuis 2005, il y a eu décrochage entre l'évolution du PIB et celle de la consommation énergétique des transports, et ce tant au niveau wallon que belge. En 2009, PIB et emploi industriel ont connu une évolution à la baisse induisant une baisse de consommation de carburant.

La population n'a pas connu de baisse ni même de stabilisation.

En 2020 la crise Covid a impacté fortement la consommation énergétique des transports. Les restrictions à la mobilité et la réduction de l'activité économique ont causé une réduction de la demande de transport qui a fait baisser la consommation énergétique à un niveau d'il y a 25 ans.

1.2. Enquête sur les forces de travail

Les données provenant de l'enquête sur les forces de travail (EFT) de Statbel permettent d'obtenir une image des déplacements des travailleurs en Belgique.

En 2020, 80 % des travailleurs résidant en Wallonie y travaillent, 9 % vont travailler à Bruxelles, 3 % en Flandre et 2% ont un emploi à l'étranger. C'est cette part des travailleurs wallons travaillant à l'étranger qui a le plus augmenté depuis 1989 mais qui a tendance à se stabiliser ces dernières années. A titre de comparaison, 90% des personnes résidant en Flandre y travaillaient alors que seulement 1% de ces résidents flamands travaille en Wallonie.

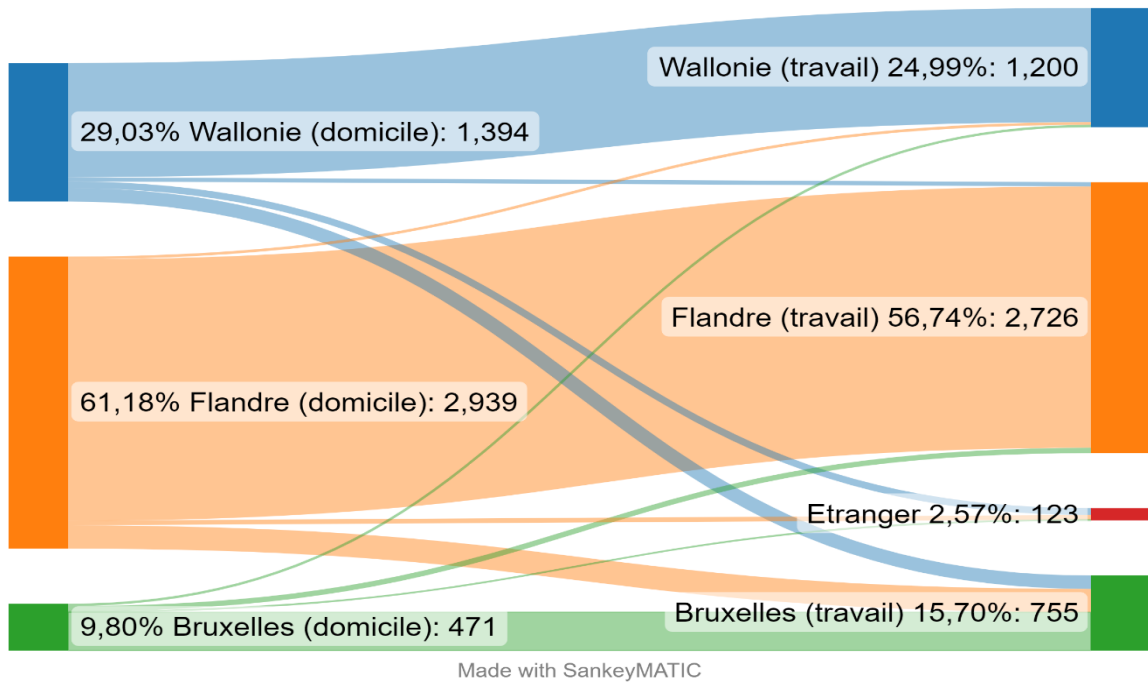


Figure 2 - Mouvement des travailleurs en Belgique en 2020 en milliers de travailleurs et en % des travailleurs domiciliés en Belgique

Source : Statbel, enquête sur les forces de travail (hors travailleurs venant de l'étranger)

Pour ce qui est des informations par genre, il ressort de cette dernière que les hommes résidant en Wallonie ont moins tendance à y travailler que les femmes.

	1989	2000	2005	2010	2015	2017	2019	2020
	1.13 M pers.	1.25	1.29	1.37	1.38	1.40	1.42	1.44
	Indice 100	111	114	121	122	124	126	127
					100	101	103	104

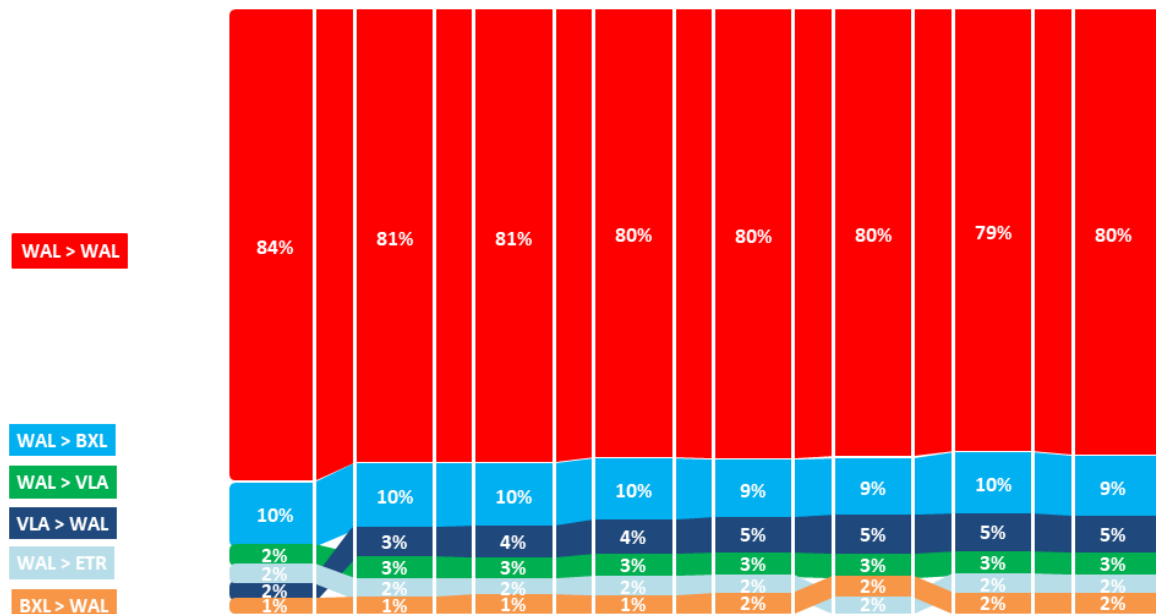


Figure 3 - Mouvements des travailleurs de région de domicile vers région de travail à partir de et vers la Wallonie (hors travailleurs venant de l'étranger)

Source : Statbel, enquête sur les forces de travail, 1989-2020 (hors travailleurs venant de l'étranger) - (WAL = Wallonie ; BXL = Bruxelles-Capitale ; VLA = Flandre ; ETR = Etranger)

1.3. Diagnostic déplacements domicile-travail

La réalisation d'un diagnostic des déplacements domicile-travail est une obligation légale pour tous les employeurs belges qui occupent plus de 100 personnes depuis 2005. Comme on peut le voir à la Figure 4 en 2020, les établissements de 100 emplois et plus représentaient 40,1 % des emplois salariés en Wallonie (4,9% de moins par rapport à 2019), mais seulement 2 % des établissements (comme en 2019).

Si le nombre d'emplois couverts par le diagnostic est important, il faut donc garder à l'esprit que les résultats ne peuvent pas tous être extrapolés à l'ensemble des travailleurs. Les entreprises de plus de 100 personnes forment en effet un ensemble non représentatif de la population des entreprises wallonnes. La part d'entreprises de grande taille est ainsi plus élevée dans les villes et de plus, les distances domicile-travail y sont en moyenne plus élevées. Ces facteurs ont une influence sur la répartition modale du transport.

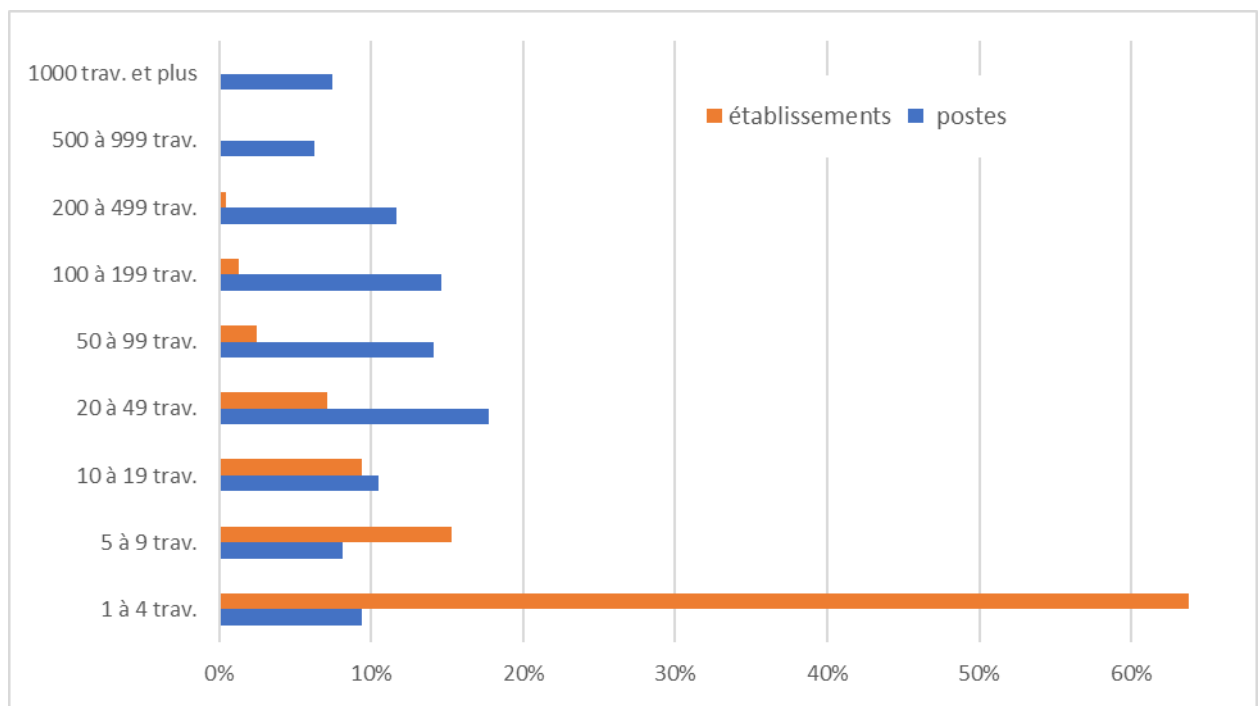


Figure 4 - Répartition du nombre d'établissements et de l'emploi salarié en Wallonie par classe d'emplois, 2020

Source : ONSS

De 2005 à 2017 (dernière année disponible pour ces données¹), la part de la voiture (seul ou avec un membre de la famille) dans les déplacements domicile-travail a augmenté de 3 points de pourcentage pour les travailleurs des entreprises de plus de 100 travailleurs situés en Wallonie et représente désormais 83.3% des déplacements.

¹ Suite à la crise sanitaire, la 6^e édition de l'enquête fédérale sur les déplacements domicile-travail n'a pas pu être réalisée (en septembre 2022 les données de la 6^e édition ne sont pas encore disponibles), ceci explique le fait qu'il n'y ait pas de mise à jour des données depuis 2017.

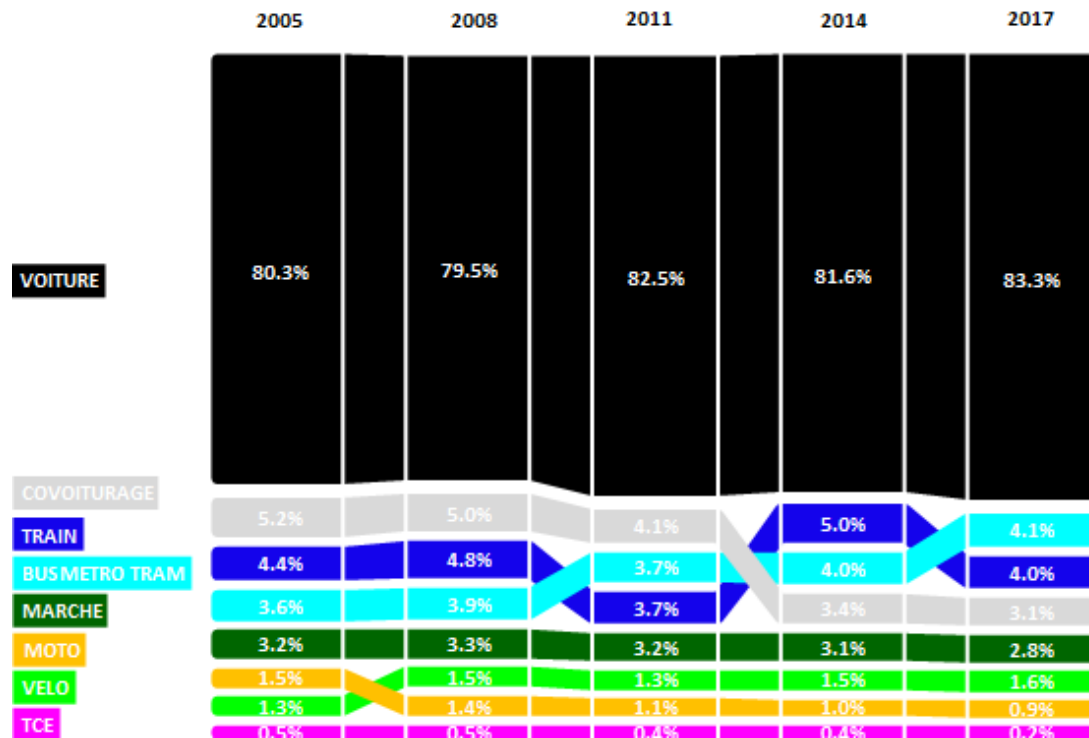


Figure 5 - Evolution de la répartition modale des déplacements domicile-travail 2005-2017 (avec le lieu de travail situé en Wallonie, quel que soit le lieu de domicile)

Source : SPF Mobilité et Transports Diagnostics des déplacements domicile-travail 2005-2008-2011-2014-2017- (TCE = Transport Collectif organisé par l'Employeur)

La part du covoiturage² est en diminution. Cette baisse peut sans doute s'expliquer en partie par les changements qui touchent l'organisation du travail dans les entreprises, à savoir l'augmentation du télétravail, l'augmentation du temps partiel et/ou des horaires plus flexibles. On ne pourra que se réjouir de la part légèrement croissante du vélo et des bus, trams et métro, ainsi que de la diminution de celle des motos.

Lorsque l'on compare les méthodes de transport domicile-travail entre les habitants des différentes régions du pays, on constate qu'il existe une grande disparité. La structure territoriale des régions, les distances entre le lieu de domicile et le lieu de travail, les infrastructures, l'offre de transport ainsi que les habitudes des citoyens peuvent expliquer ces disparités.

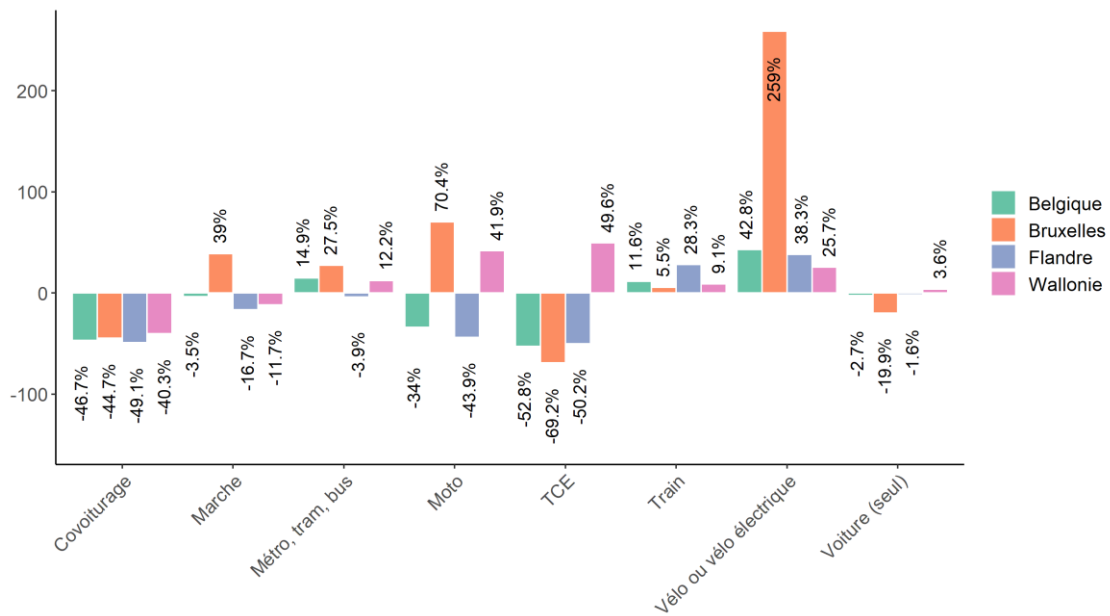
Mode	Bruxelles	Flandre	Wallonie	Belgique
Voiture (seul)	36.2%	67.6%	83.3%	65.0%
Covoiturage	1.4%	2.6%	3.1%	2.5%
Moto	1.3%	1.2%	0.9%	1.2%
TCE	0.2%	0.8%	0.2%	0.6%
Train	34.0%	5.2%	4.0%	10.6%
Métro, tram, bus	19.1%	3.7%	4.1%	6.8%
Vélo ou vélo électrique	4.4%	17.0%	1.6%	11.1%
Marche	3.5%	1.7%	2.8%	2.3%

Source : SPF Mobilité et Transports - (TCE = Transports Collectif organisé par l'Employeur)

Tableau 1- Répartition modale des déplacements domicile-travail en 2017 par région de travail

Source : SPF Mobilité et Transports Diagnostics des déplacements domicile-travail 2017- (TCE = Transport Collectif organisé par l'Employeur)

² Le covoiturage n'englobe pas les déplacements réalisés avec d'autres membres de la famille, qui sont repris dans la catégorie "voiture".



Source : SPF Mobilité et Transports

Figure 6 - Evolution 2005-2017 des modes de transport dans les déplacements domicile-travail par région de travail

Source : SPF Mobilité et Transports Diagnostics des déplacements domicile-travail 2005-2008-2011-2014-2017- (TCE = Transport Collectif organisé par l'Employeur)

Le tableau ci-après montre les distances approximatives moyennes domicile-travail entre les trois régions du pays. Les distances domicile-travail pour les unités situées à Bruxelles sont beaucoup plus longues, alors que la différence entre les unités situées en Flandre et Wallonie reste minime. En revanche, le Wallon qui travaille à Bruxelles parcourt en moyenne presque 50% de kilomètres en plus que le Flamand.

Lieu de domicile	Lieu de travail			
	Bruxelles	Flandre	Wallonie	Belgique
Bruxelles	4.3	15.3	32.5	7.2
Flandre	29.5	12.8	33.6	15.0
Wallonie	43.9	41.1	13.4	19.4
Belgique	24.4	13.3	14.2	15.5

Source : SPF Mobilité et Transports

Tableau 2- Distances domicile-travail moyennes selon les lieux de domicile et de travail (en km)

Source : SPF Mobilité et Transports Diagnostics des déplacements domicile-travail 2017

1.4. Télétravail

Statbel nous fournit via ses enquêtes annuelles sur les forces de travail (EFT) l'évolution du temps partiel et du télétravail en Belgique.

La tendance à l'augmentation du nombre de salariés qui télétravaillent observée depuis 2010 a subi une brusque accélération en 2020 avec 29% de salariés qui télétravaillent. La forte hausse des travailleurs en télétravail entre 2019 et 2020 (+10,1%) s'explique par la mise en place des mesures sanitaires pour contrer le COVID. Concernant les employés à temps partiel, leur pourcentage sur le

total des employés est relativement stable depuis 2011, environs 27%. La majorité de ces employés sont des femmes, car près de 42,8%³ des femmes avaient un emploi en temps partiel en 2020 (4/5 ou mi-temps).

Année	Télétravail	Temps partiel
1990		12.5%
1995		16.0%
2000	6.5%	19.9%
2005	11.3%	24.0%
2010	13.4%	26.0%
2011	14.1%	27.0%
2012	14.2%	27.1%
2013	14.4%	26.8%
2014	15.8%	26.0%
2015	16.0%	26.8%
2016	16.7%	27.2%
2017	17.1%	27.3%
2018	16.8%	27.1%
2019	18.9%	28.1%
2020	29.0%	27.4%

Stabel

Tableau 3 - Evolution du temps partiel et du télétravail en Belgique (en % du nombre de salariés)

Source : Statbel, enquête sur les forces de travail, 2000-2020

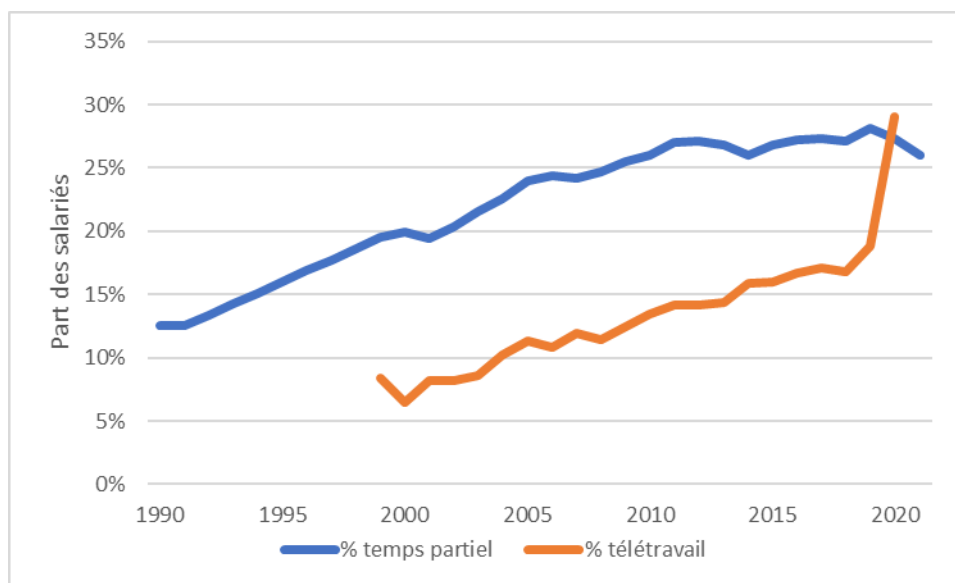
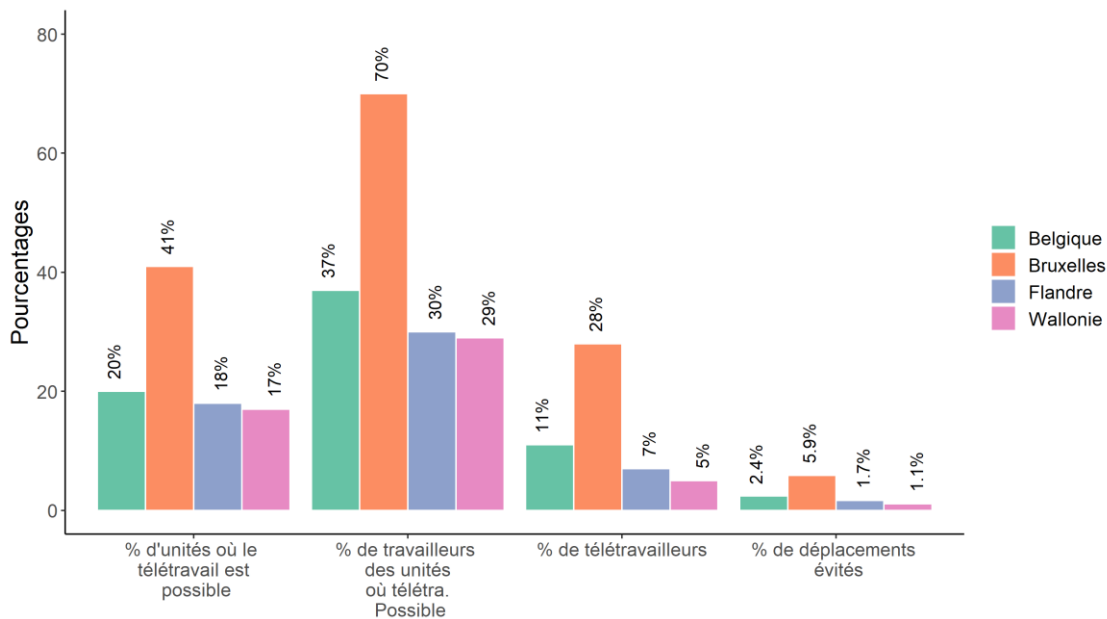


Figure 7 - Evolution du temps partiel et du télétravail en Belgique (en % du nombre de salariés)

Source : Statbel, enquête sur les forces de travail, 2000-2020

Selon l'enquête fédérale déplacements Domicile-Travail (voir 1.3 ci-dessus) auprès des entreprises et institutions de plus de 100 employés, dans 17% des unités wallonnes, il était possible de télétravailler en 2017. Les travailleurs de ces 17% d'unités représentent 29% des travailleurs de la Région wallonne. Au total, 5% des travailleurs en Wallonie effectuent du télétravail. Ces 5% de télétravailleurs ont permis d'éviter 1.1 % du nombre de déplacements "domicile-travail" vers les établissements wallons en 2017 grâce au télétravail (contre 5.9 % pour les établissements bruxellois et 1.7 % pour les établissements situés en Flandre.). Pour calculer ce pourcentage, le SPF Mobilité a considéré qu'en télétravaillant 1 jour /semaine, on peut éviter 20% des déplacements.

³Temps partiel parmi des salariés, selon le régime de temps partiel et le sexe (Statbel, 2017-2021)



Source : SPF Mobilité et Transports

Figure 8 – Indicateurs relatifs au télétravail en Belgique et dans les 3 régions (en % du nombre de salariés)

Source : SPF Mobilité et Transports Diagnostics des déplacements domicile-travail 2017

1.5. Enquête sur le Budget des Ménages 2020

D'après les données de l'enquête sur le budget des ménages de Statbel, la part des dépenses en carburant dans les dépenses totales d'un ménage moyen wallon est de 2,7% en 2020⁴. La part de l'énergie pour les transports et pour le logement dans les dépenses totales est en légère baisse en 2020 par rapport à 2018.

Pour un ménage du premier quartile de revenus (les 25% des ménages ayant les revenus les plus faibles), cette part n'est plus que de 2 %.

Grâce à la diminution des prix des carburants et du gaz, les ménages de tous les quartiles de revenu ont vu la part de leurs dépenses énergétiques baisser en 2020 pour revenir à un niveau semblable à celui de 2016.

⁴ Budget des ménages (Statbel, 2020)

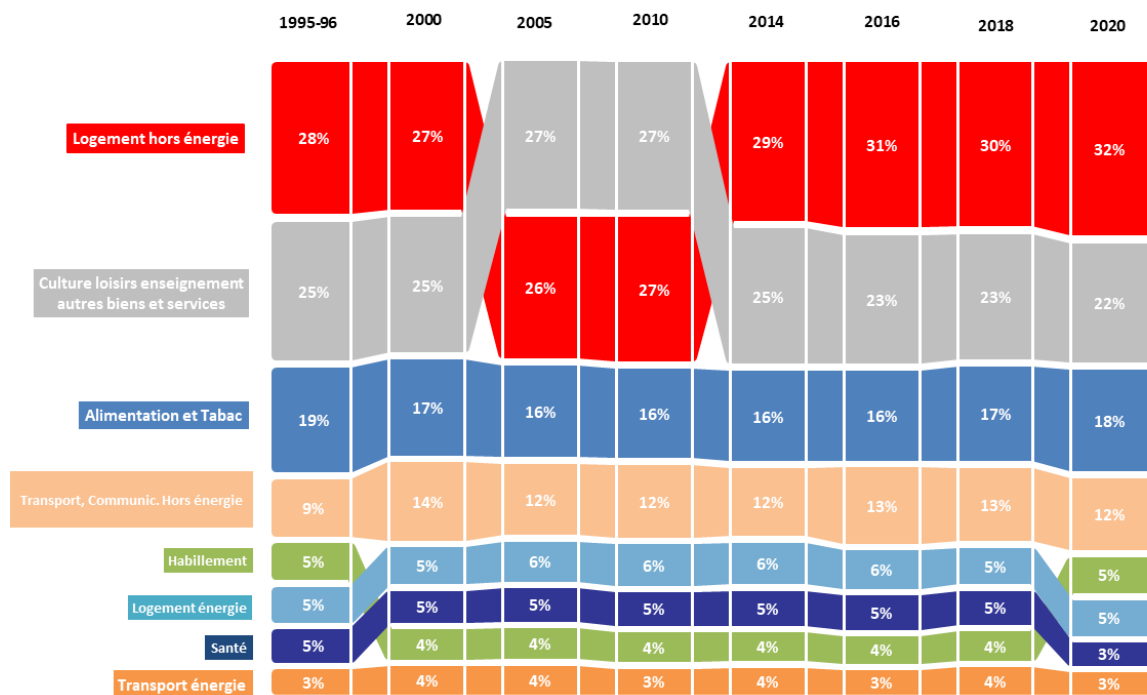


Figure 9 - Evolution de la répartition des dépenses annuelles pour un ménage wallon moyen
 Source : Statbel, Enquête Budget Ménages 1995-2018

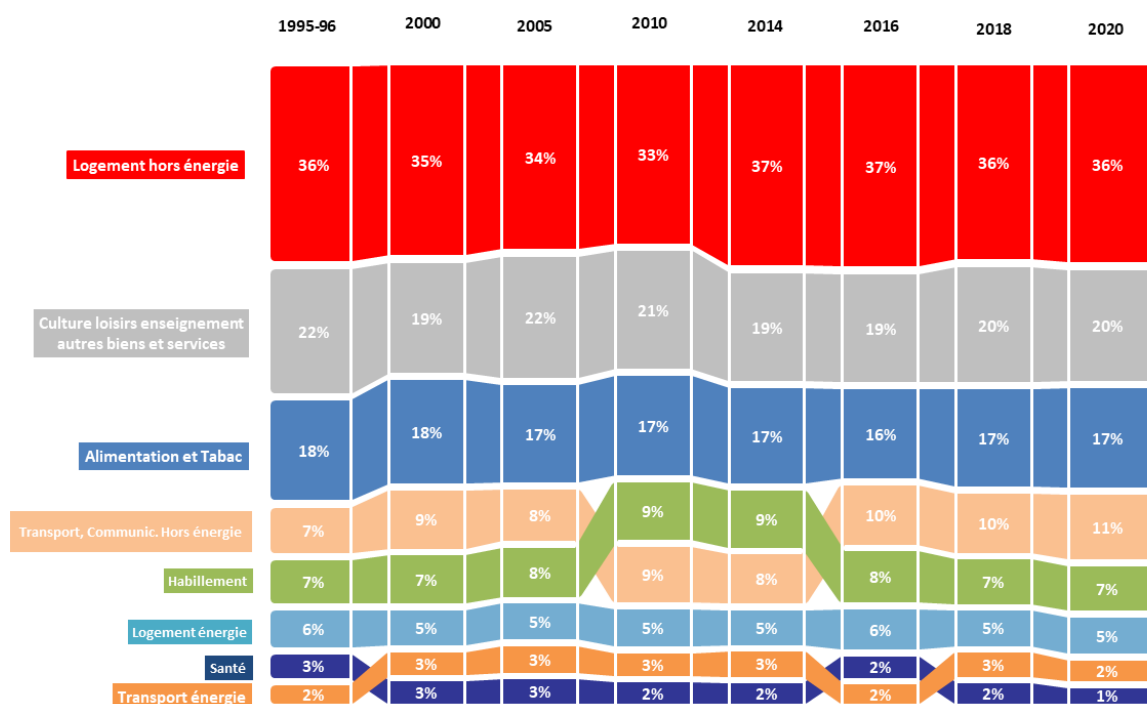


Figure 10 - Evolution de la répartition des dépenses annuelles pour un ménage wallon du premier quartile de revenus
 Source : Statbel, Enquête Budget Ménages 1995-2020

1.6. Perspectives démographiques

Le lieu d'habitation (zones urbaines ou rurales) a un impact sur le choix des modes de transport. Afin d'anticiper l'évolution des consommations énergétiques en Wallonie, il semble opportun d'analyser l'évolution du lieu de résidence des wallons. En Belgique le nombre d'habitants dans les villes a cru plus rapidement que le nombre d'habitants dans les zones rurales sur ces 20 dernières années. Le taux de croissance total sur la période 2000-2020 de la population des 2 plus grandes villes du pays est supérieur au taux de croissance de l'ensemble du pays. Cette tendance se confirme dans les projections démographiques régionales effectuées par le Bureau fédéral du Plan.

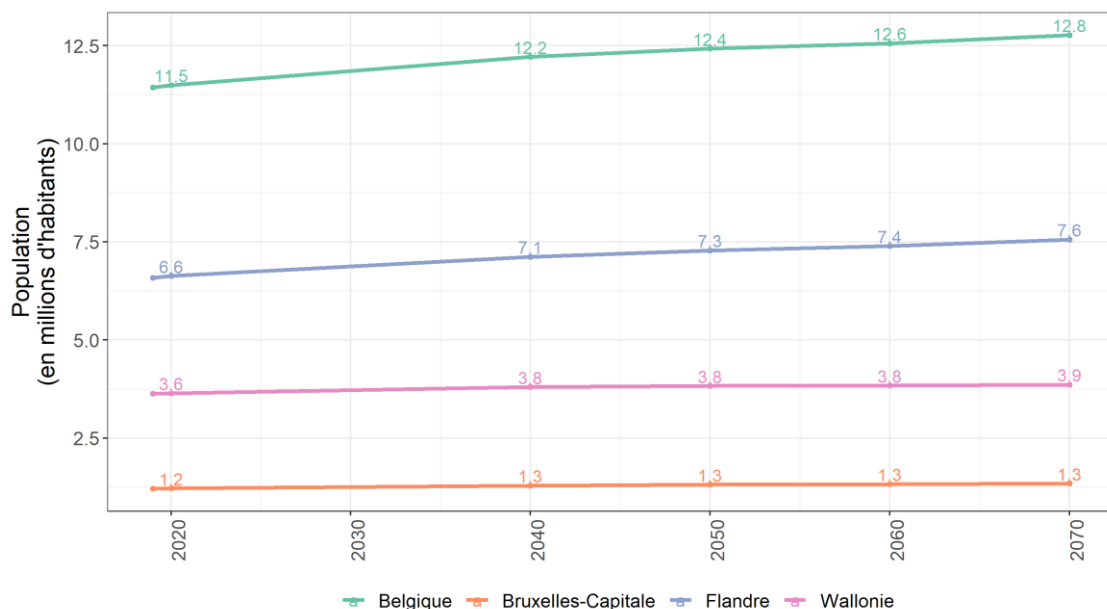
Ville	Taux de croissance 2000/2020
Anvers Centre	19%
Bruxelles Ville	36%
Belgique	12%

Source: Stabel

Tableau 4 - Croissance démographique dans les villes belges
Source : Statbel, statistiques démographiques 2020

Dans les années à venir, le taux de croissance annuel sur la période 2020-2070 de la population en Belgique et en Wallonie devrait être relativement faible. Selon les projections démographiques de Statbel, le taux moyen de croissance est estimé être de 0,25% en Belgique et 0,12% en Wallonie. La population wallonne devrait donc moins croître que celle des autres régions.

La taille des ménages tend également à se réduire. Depuis 1992, le nombre de ménages constitués de 1 ou 2 personnes augmente alors que le nombre de ménages de plus 2 personnes connaît une légère baisse. En Wallonie, la taille moyenne des ménages en 2020 est de 2,3 personnes.



Source : Stabel

Figure 11 - Projections sur la croissance démographique en Belgique

Source : BFP-Statbel, Perspectives démographiques 2020-2070

Le vieillissement de la population pourrait aussi impacter le mode de transport et donc la consommation énergétique vu que les personnes plus âgées ne se déplacent pas forcément de la même manière que les plus jeunes (maison de repos, plus courtes distances, etc.).

La figure suivante montre ce changement dans la structure de la population. Les Régions Wallonne et Flamande ont une proportion de personnes de plus de 65 ans de plus en plus importante, alors qu'à l'inverse, dans la population bruxelloise la proportion de personnes de plus de 65 diminue.

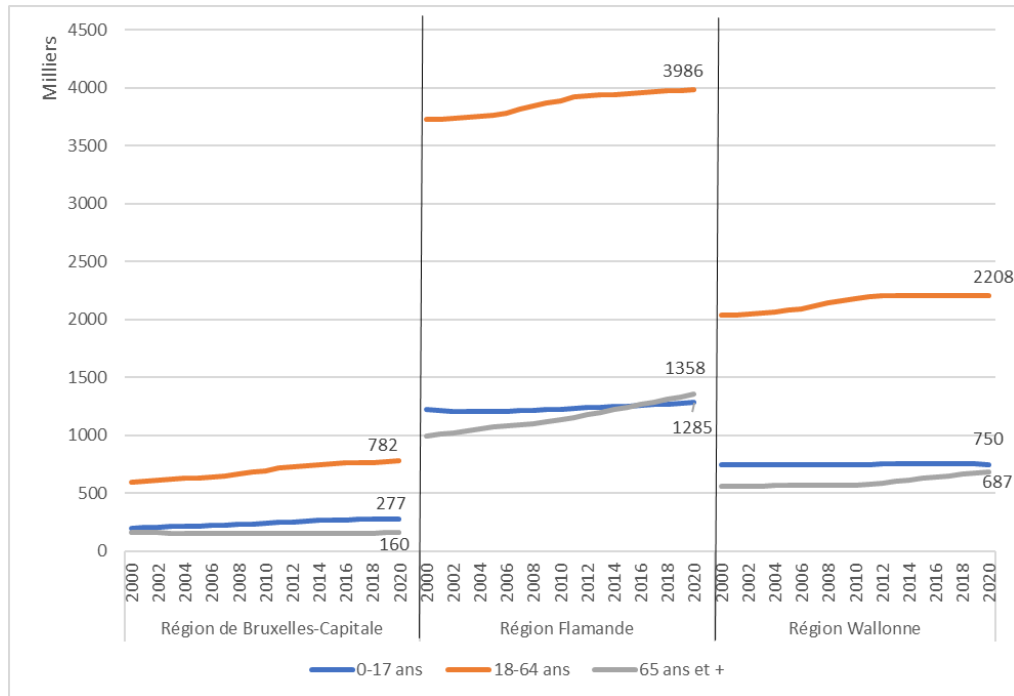


Figure 12 - Evolution de la population par tranche d'âge et par région en Belgique

Source : Statbel, perspectives de la population 2020

1.7. Evolution des comportements d'achats

Les comportements d'achats des citoyens évoluent également. Le fait que les citoyens se tournent de plus en plus vers des achats en ligne va impliquer des répercussions sur la consommation énergétique liée au transport. Cette modification des habitudes d'achats se perçoit par le nombre de ménages qui achètent par internet et dans le nombre de colis livrés annuellement en Belgique, qui augmente à rythme croissant.

Les statistiques sur la livraison de colis et sur les achats en ligne montrent que les Belges ont fortement augmenté leurs achats en ligne en 2020 en raison sans doute des restrictions de la mobilité : le volume de services express et de colis a augmenté de 45% par rapport à 2019 et la part des ménages faisant des achats par internet au moins une fois par semaine est passé de 12% à 18%.

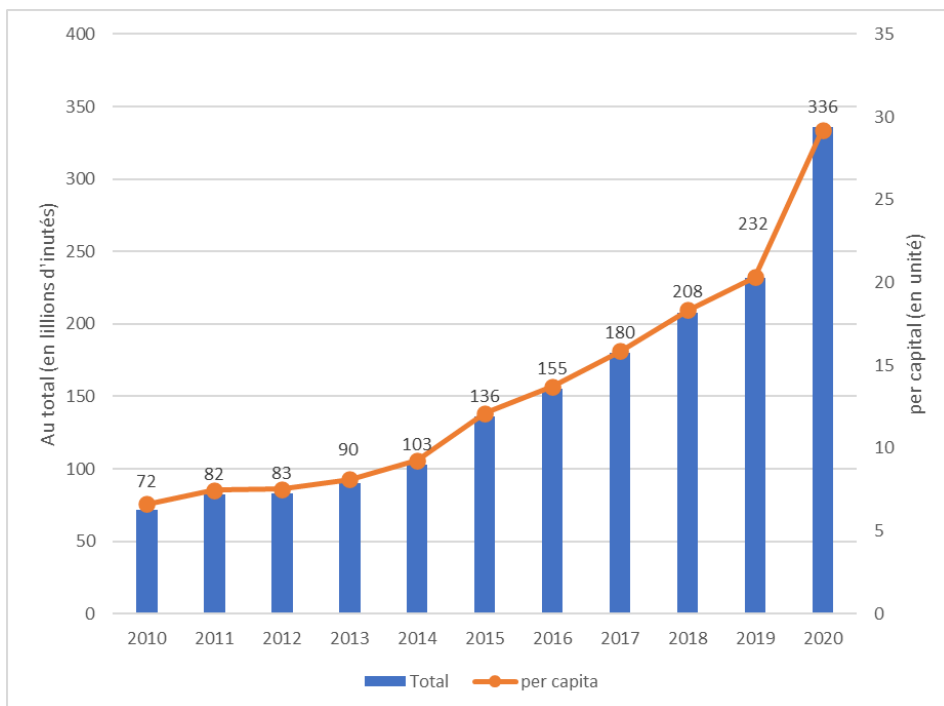


Figure 13 - Volume de services express et de colis en millions d'unités en Belgique

Source : IBPT, 2022

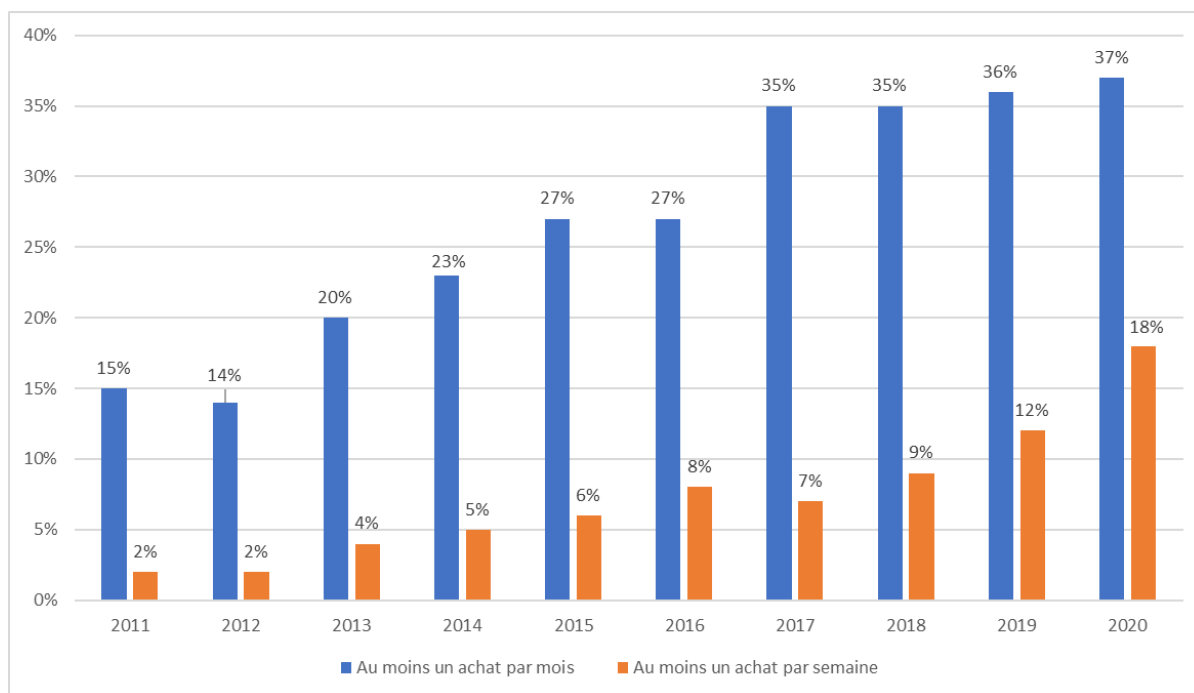


Figure 14 - Part des ménages qui achètent par internet en Belgique

Source : COMEOS, Etude e-commerce 2020

2. 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 wallon (géré par Infrabel), ainsi que la consommation d'électricité de traction du métro léger de Charleroi.

2.1. Train

2.1.1. Réseau ferré

Avec 2949 km de voies ferrées principales en 2020 pour une superficie de 16 844 km², le réseau ferroviaire wallon est parmi les plus denses d'Europe.

La Wallonie et la Flandre ont un réseau équivalent en termes de longueur de voies principales. La Wallonie dispose cependant d'un réseau de voies secondaires nettement moins important que la Flandre⁵.

Année	Wallonie				Belgique			
	Voies	Voies principales	Voies secondaires	Lignes	Voies	Voies principales	Voies secondaires	Lignes
2006	3 982	2 993	989	n.d.	9 041	6 255	2 786	n.d.
2010	3 833	3 006	827	1 652	8 876	6 442	2 434	3 582
2015	3 830	2 983	847	1 632	8 810	6 514	2 296	3 607
2016	3 801	2 979	822	1 628	8 776	6 511	2 265	3 602
2017	3 627	2 979	648	1 628	8 476	6 515	1 961	3 605
2018	3 587	2 948	639	n.d.	8 441	6 515	1 926	n.d.
2019	3 589	2 949	640	n.d.	8 456	6 534	1 922	n.d.
2020	3 574	2 949	625	n.d.	8 424	6 532	1 892	n.d.

Source : Infrabel

Tableau 5 - Longueur des voies et des lignes ferroviaires en Wallonie et en Belgique (km)

Source : SPW Mobilité Infrastructures, Cellule ferroviaire d'après Infrabel, Infrabel Opendata

Voie : deux rails sur lesquels peuvent circuler des véhicules ferroviaires (source Eurostat Glossaire des transports)

Voies principales : voies des lignes, y compris les voies traversant les gares, auxquelles la direction Accès au Réseau (une direction chez Infrabel) a affecté un numéro de ligne

Voies secondaires (évitement / voie accessoire) : les voies d'évitement sont les voies qui sont utilisées pour dévier les trains de voyageurs et / ou de marchandises de la voie principale alors que les voies accessoires comprennent toutes les voies en gares (voyageurs, de formation ou autres) qui sont destinées aux mouvements de triage normaux, aux mouvements de circulation et de passage

Ligne : une ou plusieurs voies principales contiguës reliant deux points. Lorsqu'un tronçon de réseau comprend deux ou plusieurs lignes parallèles, on compte autant de lignes qu'il y a d'itinéraires auxquels sont affectées exclusivement les voies. (Eurostat « Glossaire des transports »)

⁵ Le nombre de Km de lignes n'est plus disponible depuis 2018.

L'essentiel du réseau belge est électrifié (3kv continu et 25Kv). La longueur de voies électrifiées est en légère hausse ces dernières années (6317 km en 2020 contre 5976 km en 2015). Cette hausse provient du réseau de 25kv qui a augmenté de 49,6% depuis 2015, alors que la taille du réseau 3kv s'est réduite de 1,3% sur cette même période.

District	Zones	25kv	3kv	Total
Centre	Bruxelles	148	410	558
LGV	-	413	8	422
Nord Est	Anvers Hasselt	69	1 222	1 291
Nord Ouest	Gand	0	1 322	1 322
Sud Est	Namur Liège	615	1 150	1 765
Sud Ouest	Mons Charleroi	22	936	959
Total	-	1 267	5 048	6 317

Source Infrabel

Tableau 6 - Kilométrage de voies électrifiées par district ou ligne grande vitesse (LGV), 2020
Source : Infrabel (longueur de caténaires sur les voies principales en km)

En ce qui concerne la traction diesel, selon le SPW, "il n'y a que 3 stations d'approvisionnement accessibles par tous sur le réseau national : Montzen (Rail Service Net), Zeebruges (G&V Energy Group) et Gand (G&V Energy Group). A Genk, le remplissage est possible mais il n'y a pas d'installation fixe⁶".

2.1.2. Parc de matériel de traction

Le parc belge de matériel de traction de la SNCB s'est réduit de 22 % de 1990 à 2010. Sur les 1 329 unités restant en activité en 2010, 77% étaient à traction électrique. Pour le transport de voyageurs, la SNCB dispose également depuis le début de la dernière décennie d'autorails modernes propulsés au diesel.

Année	Automotrices électriques	Locomotives diesel	Locomotives électriques	Rames TGV	Automotrices diesel	Total
1990	663	659	381	0	24	1 727
2000	669	565	404	11	21	1 670
2010	637	229	356	11	96	1 329

Sources : BFP.

Tableau 7 - Parc de matériel de traction de la SNCB (unités)
Sources : Bureau Fédéral du Plan d'après SNCB, Statbel d'après SNCB

Si on regarde le nombre de véhicules ferroviaires enregistrés en Belgique (pour lequel des chiffres à jour sont disponibles), on remarque une légère augmentation à la fois des wagons et de voitures entre 2019 et 2020.

Année	Locomotives manœuvre	Locomotives diesel	Locomotives électriques	Automotrices	Wagons	Voitures	Rames TGV
2014	10	-	-	2 323	13 427	1 546	11
2015	11	275	356	2 323	13 071	1 553	11
2016	-	275	349	-	13 080	1 567	11
2017	-	286	349	-	13 169	1 550	11
2018	-	-	-	-	-	-	11
2019	-	276	346	-	12 906	1 556	11
2020	-	275	338	-	12 947	1 581	11

Source : Service de sécurité et d'interopérabilité des chemins de fer

Tableau 8 - Nombre de véhicules ferroviaires enregistrés dans le registre national belge des véhicules (unités)
Sources : Service de sécurité et d'interopérabilité des chemins de fer - Rapport Annuel

⁶ Source "Revitalisation du fret ferroviaire en Wallonie", Décembre 2015, par la Cellule ferroviaire de la DGO2.

2.1.3. Trafic

A. Trafic de voyageurs

A.1. Nombre de voyageurs

Après avoir stagné de 1990 à 2000, le nombre total de voyageurs par train a connu une hausse sensible en Belgique de 2000 à 2011. Entre 2012 et 2016, cette croissance s'est ralentie, pour s'accélérer depuis 2017. En 2020 le nombre total de voyageurs est revenu à son niveau de 2005. L'évolution relative du coût des carburants routiers par rapport au coût du transport par chemin de fer et par rapport à l'évolution de l'indice général des prix peut aider à comprendre cette évolution.

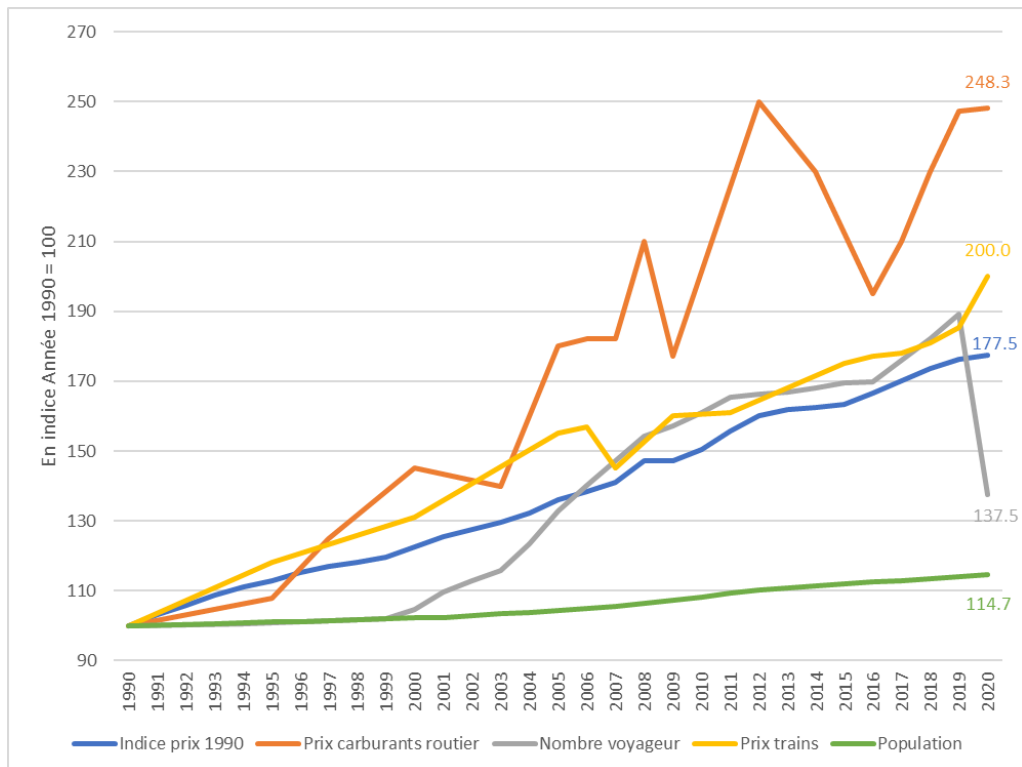
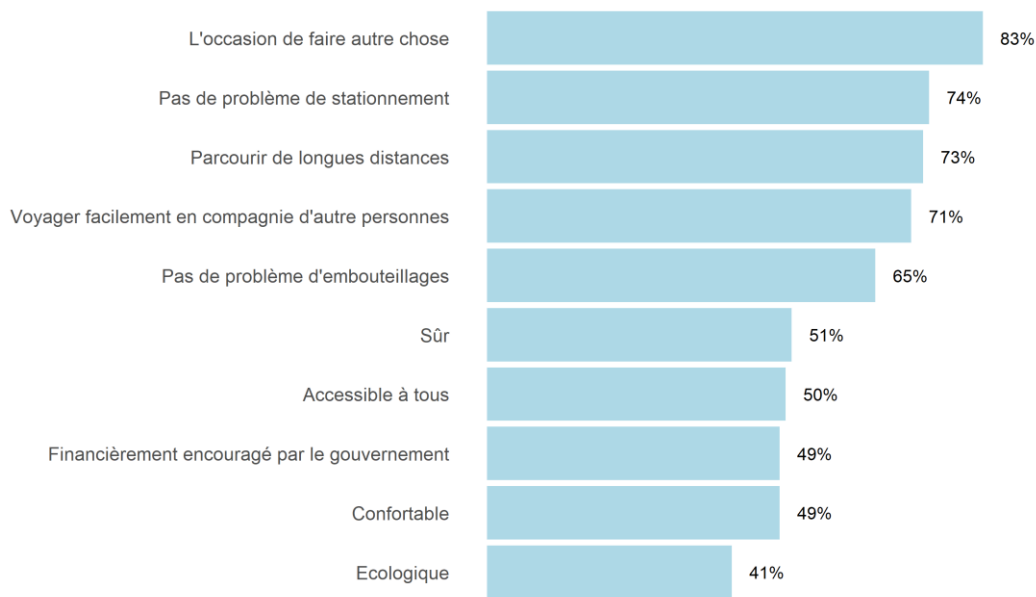


Figure 15 - Evolution des coûts des carburants routiers et du transport ferroviaire en Belgique

Sources: BNB d'après Statbel, SNCB

Une autre explication de l'augmentation du trafic voyageur provient de l'urbanisation de l'emploi (concentration dans les grandes villes, Bruxelles en tête) et de la ruralisation de l'habitat (on va habiter en périphérie). Mais d'autres raisons ont également poussé les gens à utiliser davantage le train : problèmes de stress, de parking ... comme le montrent les résultats d'une enquête de la SNCB de 2019 auprès de ses utilisateurs.



Source : SNCB Etude de profil 2019

Figure 16 - Principales raisons du choix du train comme moyen de transport
Sources : SNCB, Etude de profil 2019

Les problèmes d'embouteillages rencontrés en Belgique sont également une des raisons pour laquelle l'augmentation du nombre de voyageurs utilisant le train perdure. Entre 2019 et 2021, le nombre d'heures perdues en raison des embouteillages a augmenté à Anvers et Liège. A Charleroi et Mons, le changement est négligeable. A Namur, cependant, le nombre d'heures perdues a baissé de 32 heures par an.

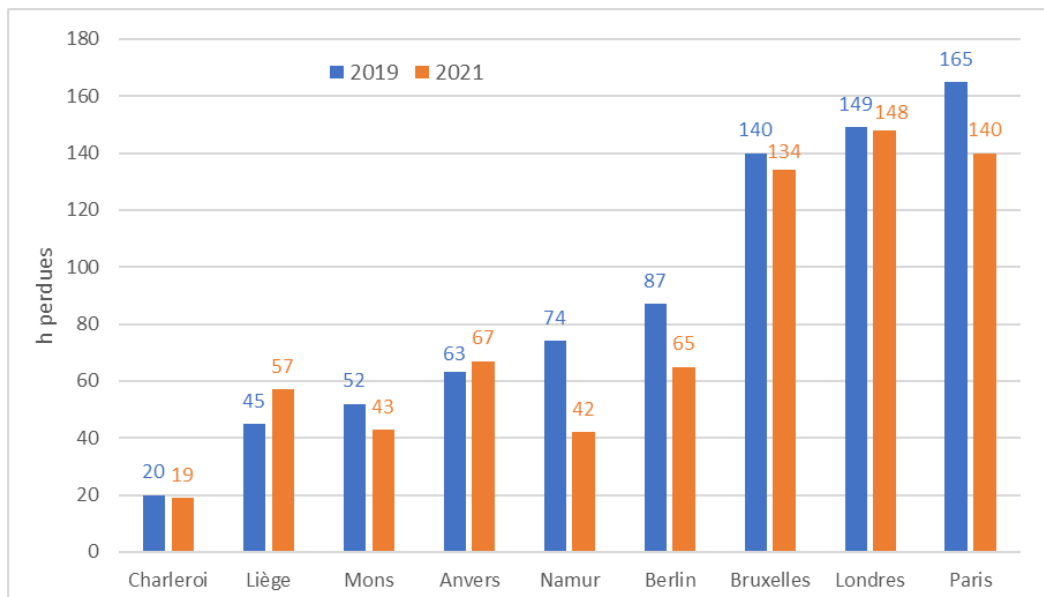


Figure 17 - Heures perdues annuellement par les automobilistes dans les embouteillages selon la ville
Sources : INRIX, Traffic Scorecard 2019, 2021

A.2. Evolution du trafic

Le trafic de voyageurs sur le réseau ferré d'Infrabel a considérablement augmenté. En 2019, la SNCB avait transporté 253 millions de voyageurs en Belgique, 20% de plus qu'en 2010. Depuis 2016, la SNCB avait connu même une accélération de l'augmentation annuelle moyenne du nombre de ses voyageurs. Néanmoins, la crise COVID a fait chuter le nombre de voyageurs à 184 millions en 2020, 27% de moins par rapport à 2019.

Année	Trafic intérieur	Trafic international	Total		
	Milliards de voyageurs-km	Milliards de voyageurs-km	Milliards de voyageurs-km	Millions de trains-km	Millions de voyageurs (national)
1990	-	-	6.54	-	-
1991	5.74	1.04	6.77	-	-
2000	6.32	1.42	7.73	77.10	-
2009	9.01	1.48	10.49	80.80	210.1
2010	-	-	10.61	86.38	215.1
2011	-	-	10.85	86.28	221.3
2012	9.91	0.95	10.86	85.32	223.3
2015	9.93	-	10.33	83.35	226.7
2016	9.84	-	-	83.03	227.1
2017	10.17	-	-	85.02	235.3
2018	-	-	-	87.20	243.9
2019	10.85	3.14	13.94	86.50	253.0
2020	7.40	1.37	8.77	-	184.1
2021	6.97	1.85	7.82	-	171,8

Sources Statbel, SPW, IWEPS et SVR d'après SNCB, Infrabel, SPF Mobilité et Transports (depuis le changement de statut d'Eurostar en septembre 2010 les données de la SNCB ne reprennent plus les données de trafic d'Eurostar ni celles de Thalys depuis le 1/4/2015)

Tableau 9 - Evolution du trafic voyageur de la SNCB en Belgique

Sources : Statbel, SPW Mobilités et Infrastructures Cellule ferroviaire, SNCB, IWEPS et SVRR d'après la SNCB, SNCB, Infrabel, SPF Mobilité et Transports

A.3. Comptages

Selon les statistiques ferroviaires de la SNCB, le nombre moyen de voyageurs journaliers dans les gares wallonnes avait crû de 24 % de 1990 à 2019 en semaine (de 57 % le samedi et de 37 % le dimanche). En 2020 le nombre moyen de voyageurs journaliers dans les gares wallonnes a baissé de 32% en semaine par rapport à 2019 pour revenir à un niveau plus bas que celui de 1990.

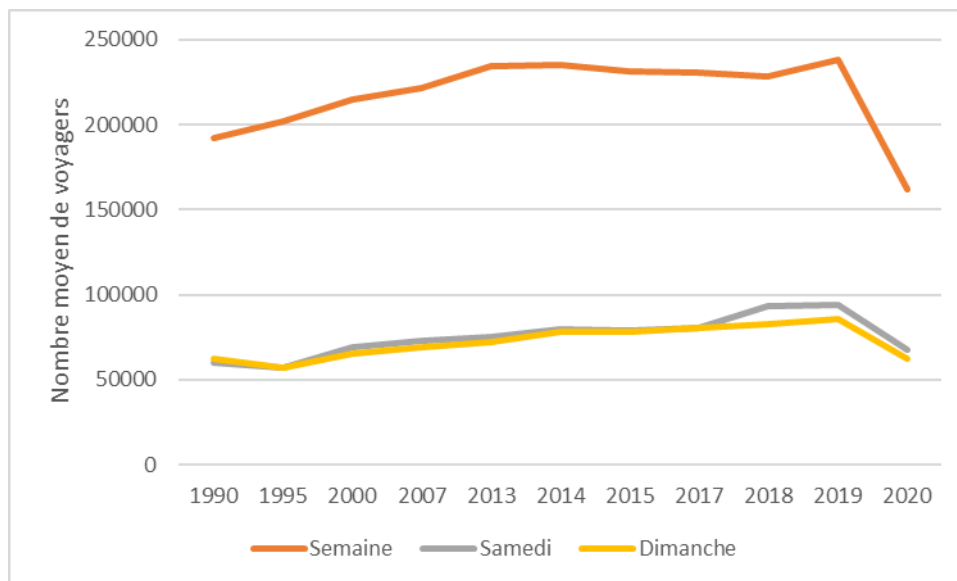


Figure 18 - Evolution du nombre moyen de voyageurs en train par jour en Wallonie (en milliers)

Sources : SNCB, IWEPS (Walstat)

La gare d'Ottignies reste en 2020 la gare wallonne la plus fréquentée de Wallonie, devant Namur et Liège-Guillemins. Les 20 gares wallonnes comptant le plus de voyageurs représentent plus de 60 % des voyageurs en Wallonie, l'ensemble des gares wallonnes comptant pour près d'un quart des gares belges.

Province	Nombre de montées ou descentes en gare en semaine	Nombre de montées ou descentes en gare le samedi	Nombre de montées ou descentes en gare le dimanche
Brabant Wallon	41 653	17 107	14 190
Hainaut	51 122	19 615	17 334
Liège	31 667	15 073	14 254
Luxembourg	8 659	3 282	5 732
Namur	28 766	12 657	10 478

Sources: SNCB, Walstat IWEPS

Tableau 10 - Nombre de montées ou descentes en gare par province en 2020

Sources : SNCB, IWEPS (Walstat)

A.4. Ouverture à la concurrence

Depuis le 1er janvier 2010, toutes les entreprises ferroviaires établies dans un Etat membre de l'Union européenne peuvent accéder au réseau belge pour exploiter un service international de voyageurs. Dans le cadre de ce service, elles ont également la possibilité de transporter des passagers entre les gares belges (principe du cabotage). En Belgique, 15 entreprises ferroviaires sont autorisées à circuler sur le réseau en 2018. Les relations internationales existantes sont encore le fait des opérateurs historiques. Mis à part Eurostar, ICE depuis 2002 et Thi Factory depuis 2015, il n'existe aucune nouvelle entreprise dans le transport international de voyageurs.

La fin du monopole des sociétés de transport de passagers comme la SNCB est actée. Les institutions européennes ont trouvé un accord sur le 4e paquet ferroviaire, qui prévoit notamment que le transport de passagers devra s'ouvrir à la concurrence à partir de 2023.

La date à laquelle les marchés de transport de passagers devraient se libéraliser était l'un des points sensibles des discussions. Les réseaux ferroviaires sont désormais ouverts à la concurrence internationale (depuis fin 2020) pour les services commerciaux grande vitesse. Pour ce qui concerne le reste du transport passagers, les autorités nationales peuvent désormais lancer des appels d'offres (internationaux) pour l'exploitation des lignes ferroviaires depuis décembre 2019. Cette possibilité deviendra obligatoire à partir de 2023.

Les contrats de services publics porteront sur une période de dix ans maximum, ce qui signifie que les monopoles nationaux auront totalement disparu au plus tard en 2033. L'accord prévoit une souplesse pour les pays qui, vu les caractéristiques de leur réseau, pourraient démontrer que l'ouverture à la concurrence serait contre-productive. La charge de la preuve incomberait au pays en question, et les entreprises potentiellement intéressées par une entrée sur ce marché pourraient contester la décision.

B. Trafic marchandises

B.1. Evolution de la demande en transport de marchandise et du trafic

Selon le SPW "comme dans la plupart des pays européens, le fret ferroviaire en Wallonie est entré dans un cercle vicieux : le contexte économique n'est pas favorable, les opérateurs se concentrent sur les secteurs les plus rentables, les pouvoirs publics réduisent les moyens pour l'entretien du réseau et manquent de visions à long terme, le gestionnaire réduit son réseau, les industriels n'investissent plus dans ce mode"⁷.

De 1991 à 2009 (dernière donnée régionale publiée), la demande en transport de marchandise exprimée en tonne-km⁸ (tkm) avait chuté de 56 % en Wallonie. Les causes du déclin du fret ferroviaire sont de plusieurs ordres :

- Le recul de l'industrie lourde et particulièrement de la sidérurgie ;
- Le développement du réseau autoroutier ;
- L'organisation de la production industrielle en « just in time », qui favorise les solutions les plus flexibles comme le transport routier ;
- La modernisation de la flotte des camions ;
- Le coût du transport ferroviaire par rapport à celui du transport routier ;
- La fiabilité, la flexibilité et la ponctualité du transport par rail.

⁷ Source SPW *Mobilité Infrastructures Direction de la Promotion des voies navigables et de l'intermodalité - Les Infos 2015* p.31.

⁸ Une tonne-kilomètre (tkm) est une unité de mesure correspondant au transport d'une tonne de marchandises (y compris le conditionnement et la tare des unités de transport intermodal) par un moyen de transport (route, rail, air, mer, voies navigables intérieures, gazoduc/oléoduc, etc.) sur une distance d'un kilomètre. Source : Eurostat, Statistics Explained, Glossaire, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Tonne-kilometre_\(tkm\)/fr](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Tonne-kilometre_(tkm)/fr)

En raison de la crise économique mondiale, le transport ferroviaire de marchandises a atteint un niveau historiquement bas en 2009. Avec l'arrêt du dernier haut-fourneau du bassin sidérurgique de Liège, on a assisté à une nouvelle chute du trafic de fret ferroviaire en 2012.

Depuis 2014 et jusque 2019 le transport ferroviaire de marchandises belge exprimé en trains-km est resté relativement stable. En 2020 il a par contre vécu une réduction de presque 10% par rapport à 2019.

Année	Wallonie		Belgique		
	milliards de tkm	millions de trains-km	milliards de tkm SNCB	milliards de tkm (tous opérateurs)	millions de trains-km (tous opérateurs)
1990	-	-	8.35	-	-
1991	4.34	-	8.19	-	-
2000	3.71	-	7.67	-	-
2006	4.18	-	8.57	-	-
2009	2.44	-	-	6.37	-
2010	-	5.55	-	-	-
2011	-	5.79	5.91	7.59	-
2012	-	-	5.22	7.28	-
2013	-	-	-	7.28	-
2014	-	-	-	-	12.60
2015	-	-	-	-	12.99
2016	-	-	-	-	13.05
2017	-	-	-	-	13.65
2018	-	-	-	-	13.18
2019	-	-	-	-	13.10
2020	-	-	-	-	11.84

Sources : SPW, Eurostat, SNCB, SVR, IWEPS, Infrabel -

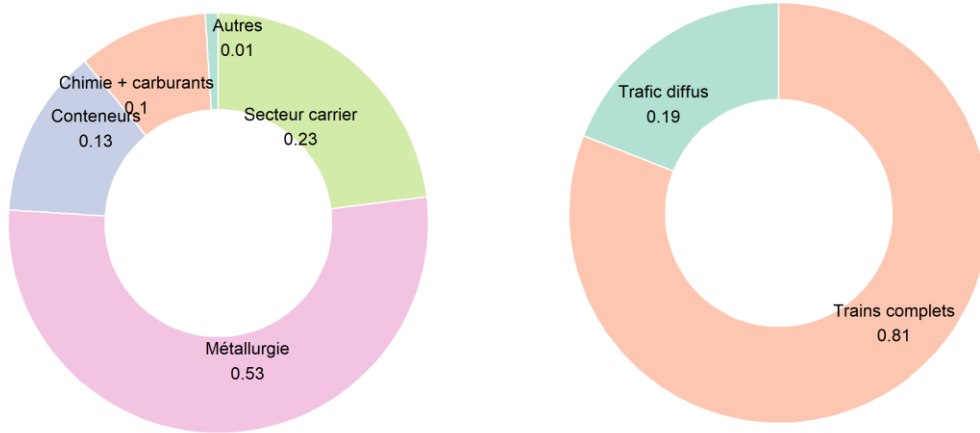
Tableau 11 - Evolution du trafic marchandises (en milliards de tonnes-kilomètres)

Sources : SPW Mobilité Infrastructures Cellule ferroviaire, Eurostat, SNCB, SVR, IWEPS, Infrabel - Rapports annuels de sécurité - 2016 et 2017, Infrabel Opendata

B.2. Répartition du tonnage

Wallonie

Plus de 50% du tonnage transporté par rail en Wallonie hors transit (soit 13.5 Mt) étaient dus à la métallurgie en 2015.



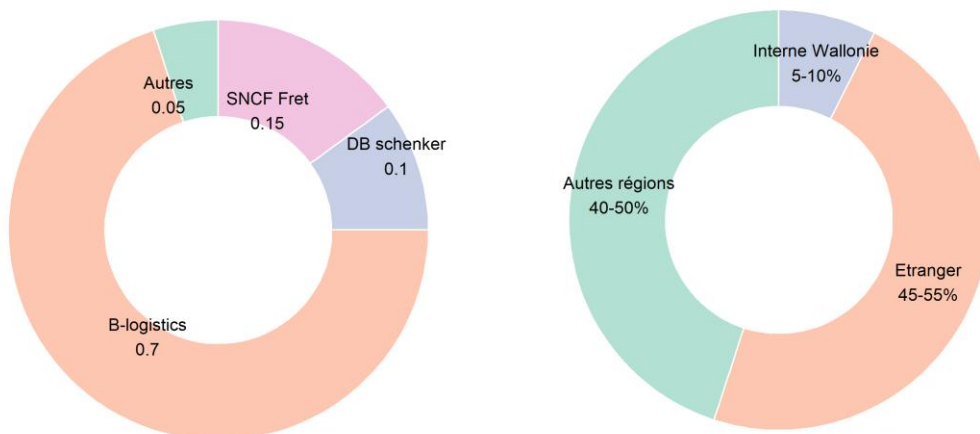
Source : SPW Mobilité Infrastructures

Figure 19 - Répartition du tonnage transporté par rail en Wallonie hors transit, par secteur, 2015

Sources : SPW Mobilité Infrastructures Journée intermodalité Namur 15 juin 2016

(trafic diffus : convois regroupant plusieurs origines-destinations)

Le fret ferroviaire (hors transit) en Wallonie reste dominé par un acteur (Lineas, ex B-Logistics, ex B-Cargo) et très en relation avec la Flandre et l'étranger.



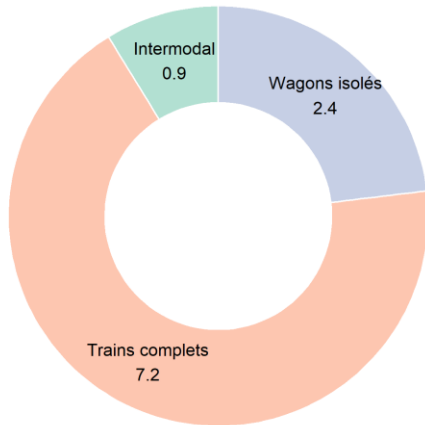
Source SPW Mobilité Infrastructures

Figure 20 - Répartition du tonnage transporté par rail en Wallonie hors transit, par acteur, 2014

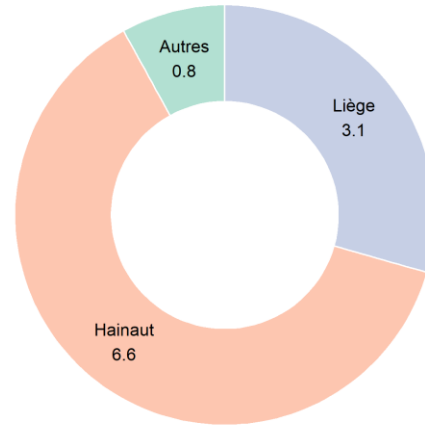
Sources : SPW Mobilité Infrastructures Journée intermodalité Namur 15 juin 2016

La Wallonie représente 33% du tonnage total transporté par Lineas (anciennement B-Logistics) en 2016, soit 10.5 Mt.

Répartition par type de trains



Répartition par province



Source : SPW Mobilité Infrastructures

Figure 21 - Répartition du tonnage transporté par Lineas en Wallonie hors transit (en Mt), 2016

Source : SPW Mobilité et Infrastructures Présentation Lineas – 7 juin 2017

Belgique

Près de la moitié du trafic ferroviaire en Belgique était due à la sidérurgie en 2011⁹. Subséquemment, lorsqu'il n'y a plus de production de fonte en Wallonie, cela se répercute sur le trafic.

Le « réseau ferroviaire transeuropéen pour le trafic de marchandises » (TERFN) est librement accessible à toutes les entreprises ferroviaires depuis mars 2003.

A partir de janvier 2006, le marché ferroviaire européen des services de fret internationaux est complètement libéralisé. Depuis 2007, la libéralisation des services de fret ferroviaire est complète et des entreprises autres que l'opérateur historique Lineas (ex B-Logistics, ex B Cargo) peuvent proposer leurs services. En 2020, 13 entreprises ferroviaires étaient actives sur le réseau belge dans le transport de marchandises¹⁰.

D'après les statistiques de la DGSIE, Lineas se taille toujours la part du lion du fret ferroviaire en Belgique, bien que sa part soit en baisse sensible depuis 2006.

Alors qu'en 2007, les nouveaux venus représentaient moins de 5 % du marché belge, la part des concurrents de l'opérateur historique a nettement augmenté en dépassant les 37% (sur base des tonnes km)¹¹. Cette croissance complique le recensement des consommations hors électricité.

Les nouveaux entrants sont des filiales des opérateurs historiques importants (SNCF fret, DB Schenker,...) et des indépendants. En 2020, la part de marché de ces derniers représentait 15,8% et celle des filiales d'opérateurs historiques étrangers représentait 21,6%.

⁹ En première approximation, on suppose la part de la sidérurgie égale à la somme des rubriques « métaux sous forme primaire », « minerais métalliques et autres », « coke et produits pétroliers », « charbon, lignite, pétrole, gaz ». En 2008, elle avoisine les 50% tant en tonnes transportées qu'en tonnes-kilomètres prestées, et en 2011 elle ne représente plus que de l'ordre de 40% (données pour la Belgique).

¹⁰ Source : SPF Mobilité, liste des entreprises ferroviaires certifiées 2020

¹¹ Source : Service de Régulation du Transport Ferroviaire et de l'Exploitation de l'Aéroport de Bruxelles-National; rapport 2021.

Par rapport à l'Europe, la part de marché de l'opérateur historique en Belgique est un peu plus élevée (63%) que la moyenne européenne (59%). Pour comparaison en Allemagne, la part de l'opérateur historique s'élève à 47%, en France à 71% au Luxembourg à 100% et aux Pays-Bas à 0%.

2.1.4. Consommation de traction

A. Consommations spécifiques de traction

La consommation de traction est fonction :

- du nombre de tonnes-km parcourus ;
- du relief ;
- de la vitesse moyenne ;
- du nombre d'arrêts ;
- des conditions climatiques pour les trains de voyageurs (pour le chauffage et l'air conditionné) ; ainsi, en 2010 (année avec un climat particulièrement rigoureux), 14% de l'électricité utilisée pour le fonctionnement des trains de voyageurs sur le réseau belge avaient été utilisés pour le chauffage des trains, pour 11% en année normale (15% pour le total chauffage + refroidissement + éclairage).

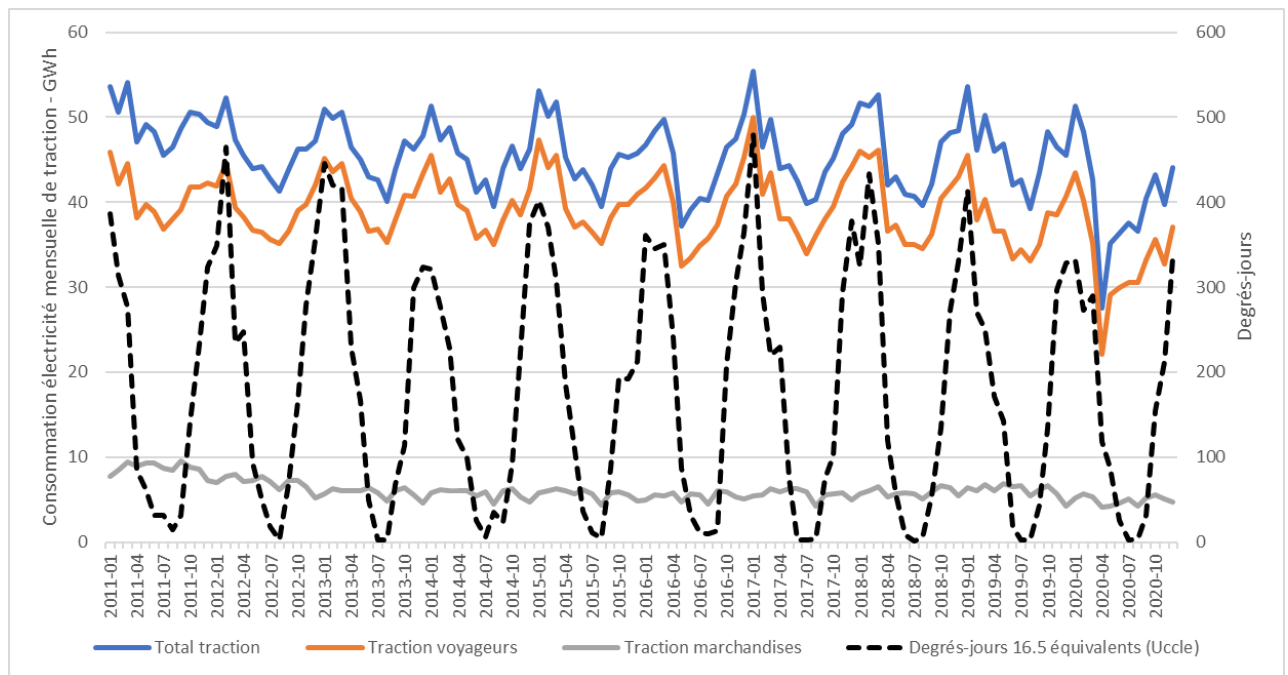


Figure 22 - Evolution de la consommation électrique de traction ferroviaire sur le réseau wallon d'Infrabel en fonction des degrés-jours, 2011-2020

Sources : Infrabel, Synergrid

$$(DJ_{\text{éq}} = 0.6 \times DJ \text{ du jour } (D) + 0.3 \times DJ \text{ du jour précédent } (D-1) + 0.1 \times DJ \text{ du jour avant } (D-2))$$

Avec la baisse de l'activité sidérurgique suite à la fermeture des derniers hauts-fourneaux et cokeries, la part du transport marchandises a considérablement baissé, passant de 21 % en 2011 de la consommation électrique de traction à 12% en 2020.

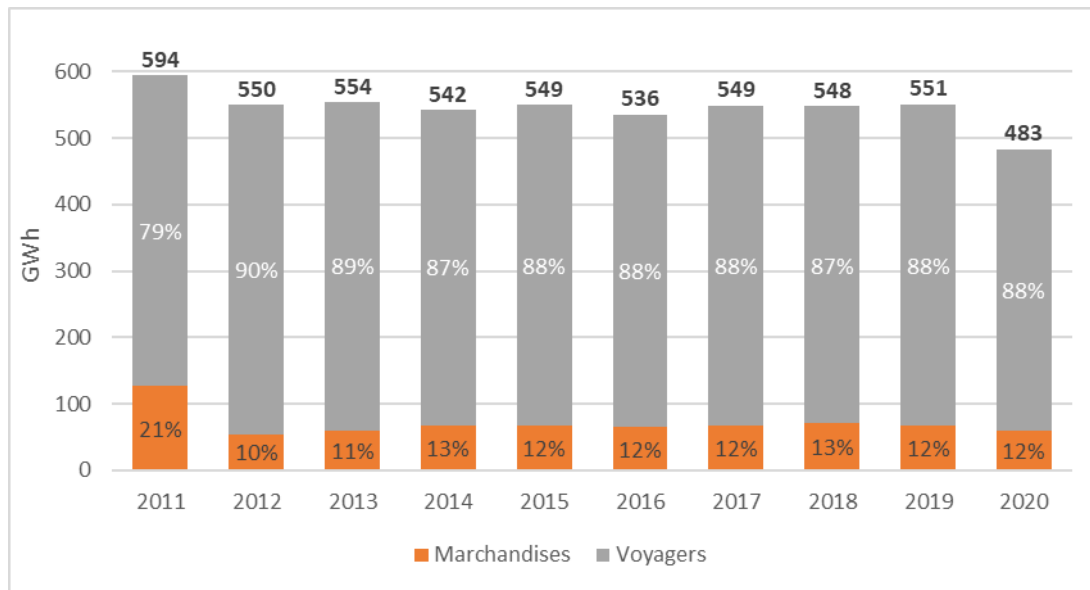


Figure 23 - Répartition de la consommation totale d'électricité de traction du chemin de fer en Wallonie, 2011-2020

Source : Infrabel

Lorsque les consommations d'électricité des différentes entreprises ferroviaires utilisant le réseau d'Infrabel ne sont pas enregistrées via des compteurs d'énergie, Infrabel utilise les formules suivantes pour estimer la consommation de traction servant à la facturation :

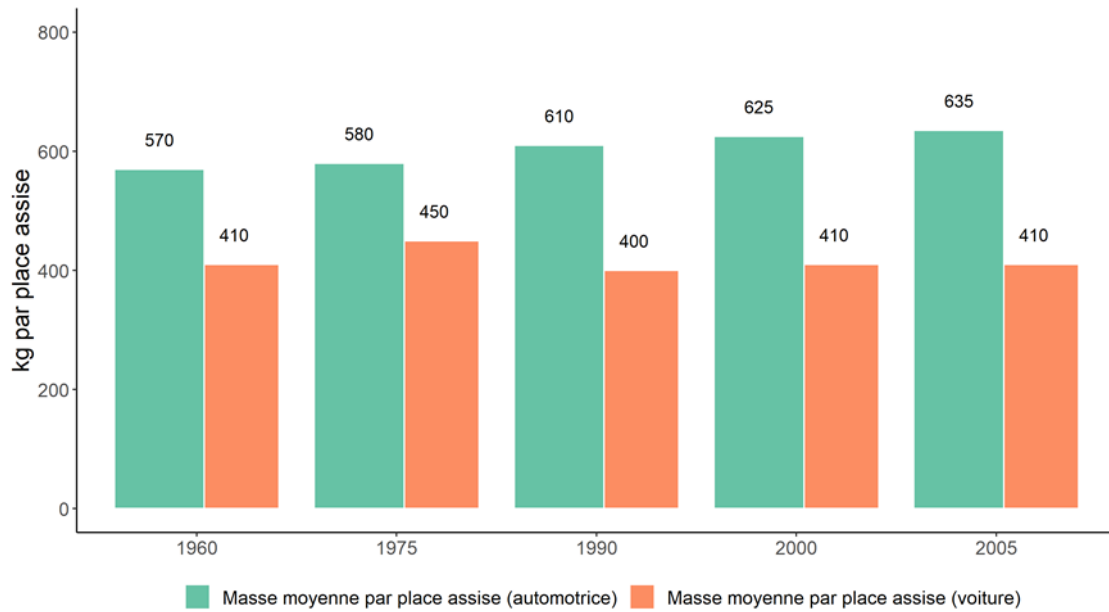
Catégorie de train	Estimation de la consommation	
Voyageurs	$(33 + 0.63 \times D1 + 0.63 \times D2)$ Wh/tkm	Les valeurs de D1 et D2 sont basées sur la température journalière moyenne à Uccle. Pour la détermination de D1, chaque degré en dessous de 16.5°C est compté comme degré-jour. Pour la détermination de D2, chaque degré au-dessus de 20°C est compté comme degré-jour
Haute vitesse	$(41 + 0.63 \times D1 + 0.63 \times D2)$ Wh/tkm	
Marchandises	4 kWh/km + 12 Wh/tkm	

Tableau 12 - Formule d'estimation de la consommation de traction

Source : Infrabel Document Your Power Energie de traction 2018

Un train de marchandises consomme en moyenne bien moins de kWh par tonne-km parcourue qu'un train de voyageurs, étant donné que la vitesse moyenne est plus basse et qu'un train de marchandises a des arrêts moins fréquents au cours du trajet. A l'inverse, un train à haute vitesse consomme en moyenne plus de kWh par tonne-km parcourue.

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 également 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).



Source : SNCB

Figure 24 - Evolution de la masse moyenne du matériel SNCB par place assise 1960-2005

Source : SNCB

Un projet pilote a également été mené avec les conducteurs des locomotives de Lineas (ex B-Logistics). Ils ont développé une méthode permettant de réduire la consommation énergétique jusqu'à 30 %. Concrètement, 50 trains ont été équipés de compteurs d'énergie permettant de visualiser la consommation immédiate, principalement lors du démarrage des trains. Parallèlement, le test d'économie d'énergie visait également à adapter les trajets à savoir, limiter les arrêts, adopter une vitesse idéale pour éviter de devoir ralentir pour des feux rouges. Les techniques utilisées pourront être étendues au transport de voyageurs par la suite.

L'Union européenne impose que d'ici 2019 tous les nouveaux trains ou les trains modernisés soient équipés d'un compteur d'énergie. Grâce à l'utilisation des énergimètres sur les 120 locomotives Type 18/19 et les 305 automotrices Desiro représentant 50% des trains-km parcourus, la SNCB espère consommer 3% de moins sur les trajets effectués avec ce type d'appareil. A l'horizon 2022, la SNCB aura une idée claire de la consommation énergétique pour 65% de l'ensemble des kilomètres parcourus.

Les services de confort comme le chauffage, le refroidissement l'éclairage et la ventilation des trains représentent ensemble près de 15 % de la consommation énergétique d'un train. Les nouveaux trains Desiro et les nouvelles voitures à double niveau sont équipés de deux circuits d'éclairage permettant d'éteindre une lampe sur deux par temps clair. D'autre part, près de 2/3 des trains sont équipés d'un « commutateur 5°C » permettant de ne chauffer les trains garés que lorsque la température est inférieure à 5°C. Les nouvelles voitures seront équipées de lampes LED ainsi que d'un système de récupération d'énergie au freinage et de fermeture automatique des portes.

B. Consommation

La consommation totale d'énergie de traction des trains en Wallonie durant l'année 2020 est de 531 GWh, en diminution de 13 % par rapport à 2019.

Année	Marchandises			Voyageurs			Total		
	Gasoil	Electricité	Total	Gasoil	Electricité	Total	Gasoil	Electricité	Total
2006	236.1	188.8	424.9	26.3	369.9	396.2	262.4	558.8	821.1
2007	194.9	173.8	368.7	54.0	379.3	433.3	248.9	553.1	802.0
2008	177.9	177.4	355.4	54.6	388.7	443.3	232.5	566.2	798.7
2009	80.0	133.7	213.6	55.6	457.0	512.5	135.5	590.6	726.1
2010	76.7	113.2	189.9	53.3	486.8	540.2	130.1	600.0	730.1
2011	59.2	126.9	186.1	62.6	466.9	529.5	121.8	593.7	715.6
2012	61.7	54.8	116.5	50.3	495.0	545.3	112.0	549.8	661.8
2013	58.3	60.5	118.7	49.6	493.4	543.0	107.9	553.9	661.8
2014	24.9	68.4	93.3	12.7	474.0	486.7	37.6	542.4	580.0
2015	20.8	68.2	89.0	13.1	481.0	494.1	33.9	549.2	583.1
2016	27.0	64.6	91.6	13.3	470.9	484.2	40.3	535.5	575.8
2017	35.8	67.8	103.6	13.3	480.9	494.2	49.1	548.7	597.8
2018	45.8	70.4	116.1	13.3	477.1	490.4	59.1	547.5	606.6
2019	50.8	66.8	117.6	11.5	484.0	495.6	62.3	550.8	613.1
2020	38.9	59.1	97.2	10.1	423.9	434.0	48.2	483.0	531.2

Sources SNCB, Infrabel, Linesas, ICEDD

Tableau 13- Consommation du transport ferroviaire hors métro en Wallonie par type et par vecteur (en GWh PCI)

Sources SNCB, Infrabel, Linesas, ICEDD

Alors qu'il représentait 52% de la consommation totale (gasoil et électricité) de traction en 2006, le transport de marchandises en Wallonie n'en représente plus que 18 % en 2020.

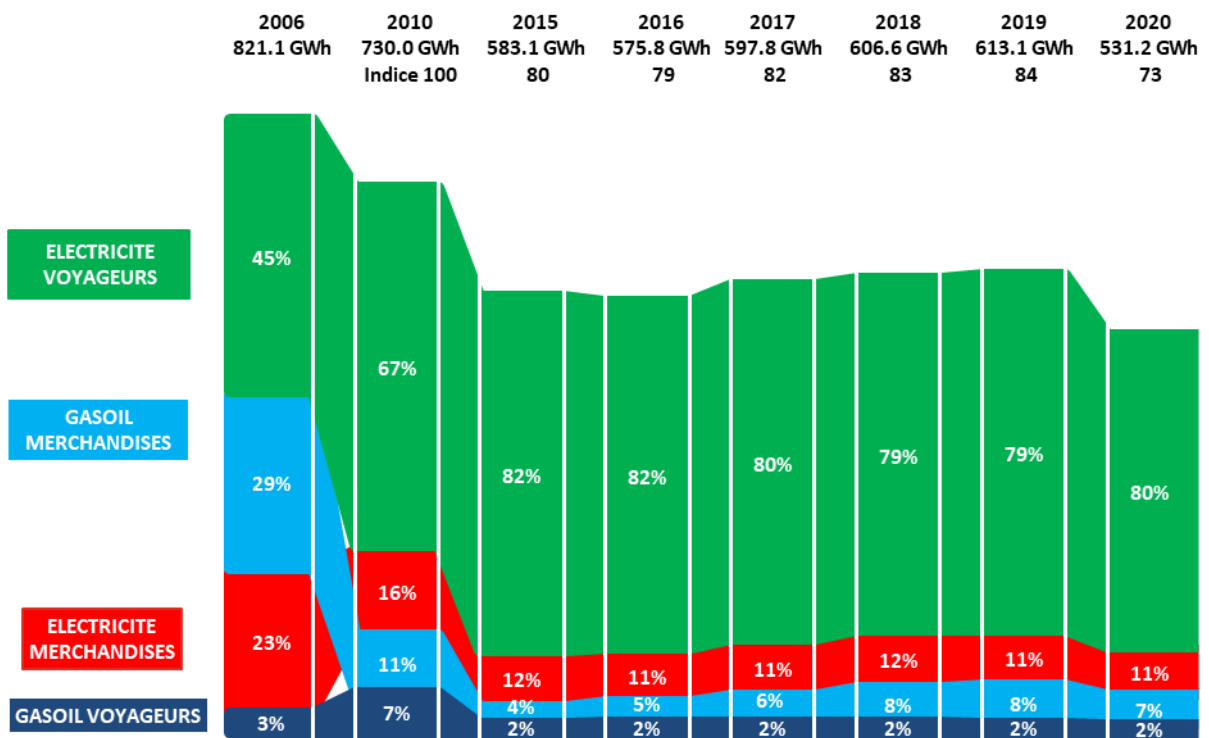


Figure 25 - Evolution de la consommation du transport ferroviaire en Wallonie (hors métro léger de Charleroi) par type et par vecteur, 2006-2020

Sources : SNCB, Infrabel, Linesas, ICEDD

La part de l'électricité croit de plus en plus pour le transport de passagers alors qu'elle a tendance à se réduire pour le transport de marchandises. La part totale d'électricité est, quant à elle, passée de 68% en 2006 à plus de 91% en 2020.

2.2. Métro léger

2.2.1. Réseau

Début 2012, l'OTW¹² a mis en fonctionnement deux nouveaux tronçons du métro léger de Charleroi, dans le centre-ville pour réaliser la boucle centrale d'une part, et vers Gilly d'autre part. Les travaux d'infrastructures liés à cette extension ont été terminés en 2013. La dernière partie du chantier entamé en 2010, l'Antenne de Gosselies, a en effet été inaugurée et mise en service en juin 2013. Avec cette nouvelle extension, le métro léger de Charleroi totalise 49.3 km de lignes ferrées depuis 2014 (pour 23.1 km fin 2012).

2.2.2. Parc de matériel de traction

Le parc du matériel de traction du métro léger de Charleroi est constitué de 45 motrices électriques âgées de plus de 30 ans en 2020. L'exploitation du nouveau réseau métro nécessite un parc de trams plus étoffé qu'auparavant. C'est pourquoi depuis quelques années, les services techniques des TEC ont entrepris une vaste campagne de réhabilitation des motrices garées.

2.2.3. Consommation d'électricité de traction

Depuis l'inauguration des nouvelles lignes fin 2013, les rames du métro léger de Charleroi totalisent annuellement près d'1.5 million de kilomètres parcourus et consomment bon an mal an près de 9 GWh d'électricité pour leur traction.

Année	Distance parcourue		Consommation de traction		Consommation spécifique de traction	
	1000 km	1998 = 100	GWh	1998 = 100	kWh/km	1998 = 100
1998	1 005	100.0	6.01	100.0	6.0	100.0
2000			6.40	106.6		
2005	962	95.7	6.29	104.8	6.5	109.5
2010	1 035	103.0	6.94	115.6	6.7	112.2
2013	1 433	142.7	8.58	142.9	6.0	100.2
2014	1 634	162.6	9.35	155.8	5.7	95.8
2015	1 578	157.0	9.36	155.9	5.9	99.2
2016	1 538	153.1	9.52	158.5	6.2	103.5
2017	1 512	150.5	9.23	153.8	6.1	102.2
2018	1 477	147.0	8.81	146.7	6.0	99.8
2019	1 466	145.9	8.91	148.3	6.1	101.7
2020	1 520	151.2	9.06	150.9	6.0	99.8

Tableau 14 - Trafic et consommation d'électricité de traction du métro léger de Charleroi

Source : OTW

¹² OTW = Opérateur de Transport de Wallonie. L'organe reprend les droits des cinq sociétés TEC Liège Verviers, TEC Brabant wallon, TEC Namur-Luxembourg, TEC Charleroi et TEC Hainaut ainsi que l'ancienne SRWT. « TEC » reste toutefois la marque commerciale du groupe.

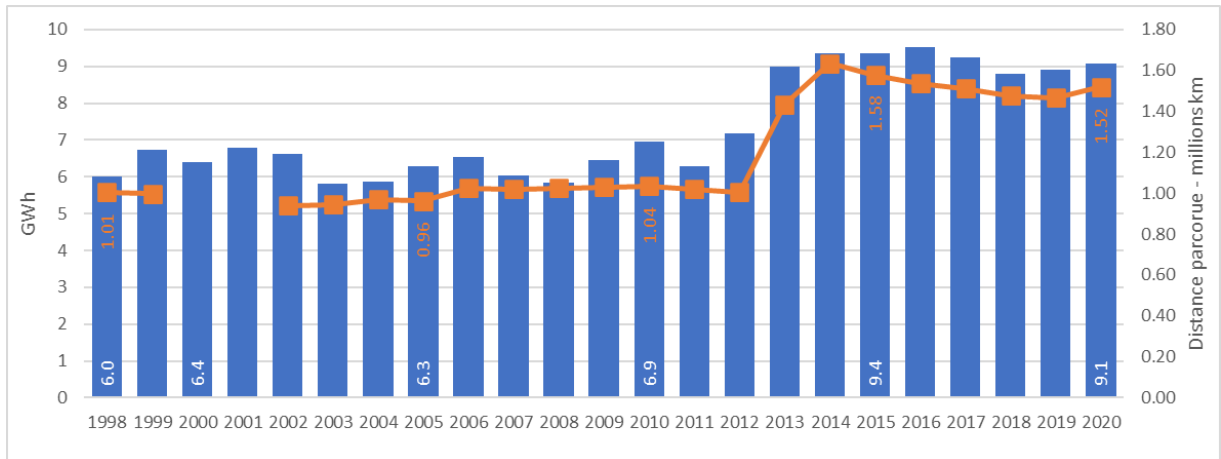
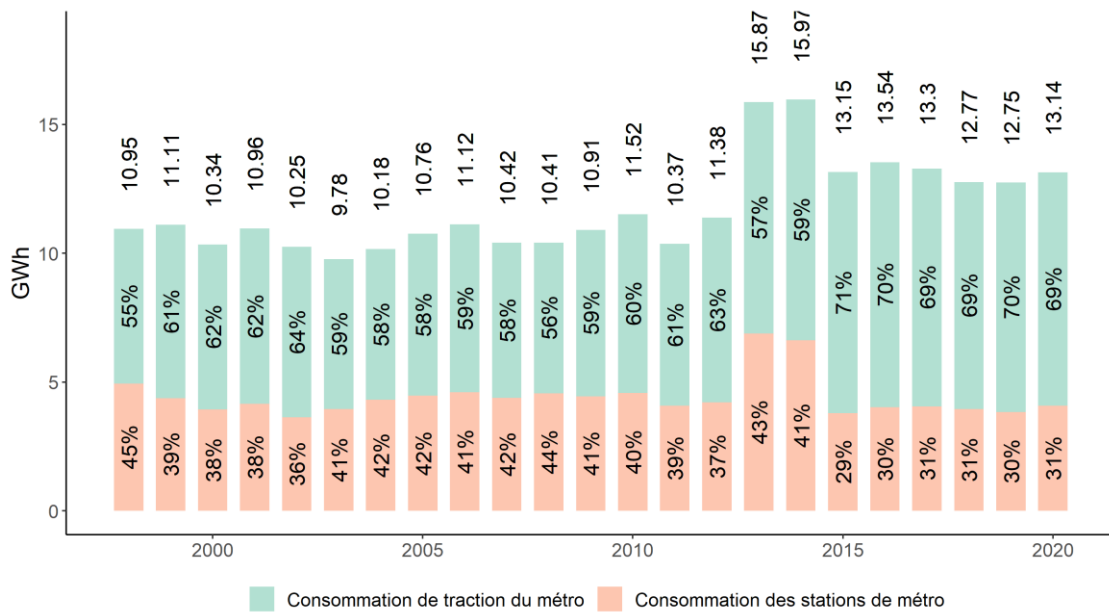


Figure 26 - Consommation d'électricité et distance parcourue par le métro léger de Charleroi

Source : OTW

La part de la traction dans la consommation finale d'électricité du métro léger de Charleroi est de près de 70 % depuis 2015.



Source : OTW

Figure 27 – Part de la consommation de traction dans la consommation totale du métro (traction + stations) léger de Charleroi

Source : OTW

2.3. Consommation totale

2.3.1. Consommation régionale

La consommation totale du transport ferroviaire (train + métro) en Wallonie atteint 540 GWh en 2020 (622 en 2019), soit un niveau de consommation inférieur de 13% par rapport à 2019 et de 33 % à celui de 1990.

Type	Électricité	Gasoil	Total	Part du total
Métro Tram	9.1	0.0	9.1	1.7%
Trains marchandises	59.1	38.1	97.2	18.0%
Trains voyageurs	423.9	10.1	434.0	79.7%
Total	492.0	48.2	540.2	100.0%
%	91.0	9.0	100.0	

Tableau 15 - Consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie en 2020 (y compris métro léger de Charleroi) (en GWh PCI)

Sources : SNCB, Infrabel, Lineas, ICEDD

Les faits marquants de l'évolution de la consommation des transports ferroviaires depuis 1990 sont :

- la tendance à la stabilisation de 1990 à 2006 (le gain de consommation dû au passage du gasoil à l'électricité compensant la hausse du trafic et de confort) ;
- la chute enregistrée ensuite en raison de la crise économique de 2007-2009 et de la baisse de trafic de marchandises qui en a résulté, de l'arrêt du dernier haut-fourneau wallon en 2012 et de l'arrêt de la dernière cokerie en 2014 ;
- Une légère augmentation à partir de 2014 (l'année avec le minimum de consommation) avant la chute à cause de la crise COVID en 2020
- la part croissante prise par l'électricité dans la consommation totale qui passe de 56% en 1990 à 91% en 2020.

La part du métro léger de Charleroi dans ce total atteint 1.7 % en 2020 pour 0.7 % en 2000.

Année	Gasoil	Electricité	Total	Gasoil (1990=100)	Electricité (1990=100)	Total (1990=100)
1990	353.5	451.2	804.6	100.0	100.0	100.0
1995	313.3	477.5	790.8	88.6	105.8	98.3
2000	284.5	623.5	908.0	80.5	138.2	112.8
2005	218.9	603.0	821.9	61.9	133.7	102.1
2015	33.9	558.6	592.5	9.6	123.8	73.6
2016	40.3	545.0	585.4	11.4	120.8	72.7
2017	49.1	557.9	607.0	13.9	123.7	75.4
2018	59.1	556.3	615.4	16.7	123.3	76.5
2019	62.3	559.7	622.0	17.6	124.1	77.3
2020	48.2	492.0	540.2	13.6	119.7	67.1

Sources OTW, SNCB, Lineas, Infrabel

Tableau 16 - Evolution de la consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie (y compris métro léger de Charleroi) (en GWh PCI)

Sources: OTW, SNCB, Lines, Infrabel

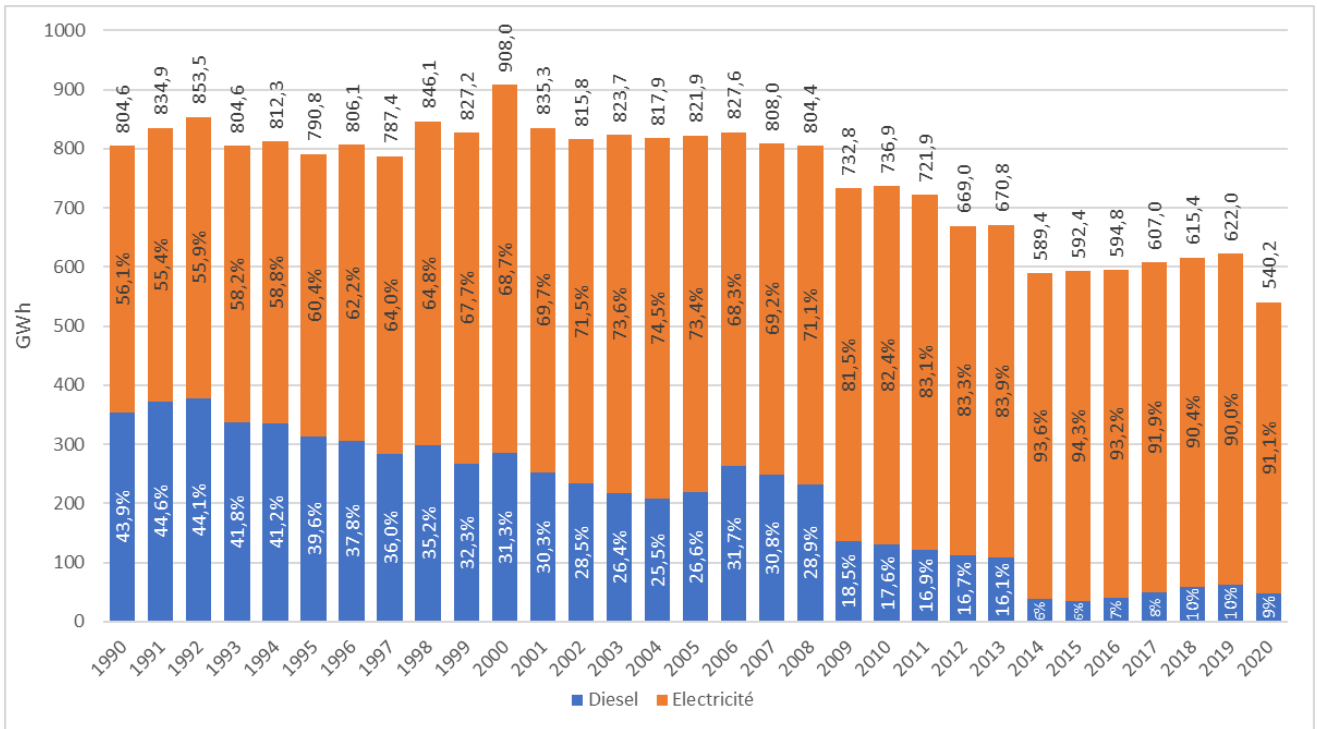


Figure 28 – Evolution de la consommation de traction du transport ferroviaire en Wallonie (en GWh totaux et en % par vecteur)

Sources: OTW, SNCB, Lineas, Infrabel

2.3.2. Comparaison internationale

L'évolution de la consommation des transports ferroviaires en Wallonie est proche de la moyenne européenne, moyenne qui cache cependant une grande diversité des évolutions nationales. La consommation de fret ferroviaire en Belgique était de 1800 GWh.

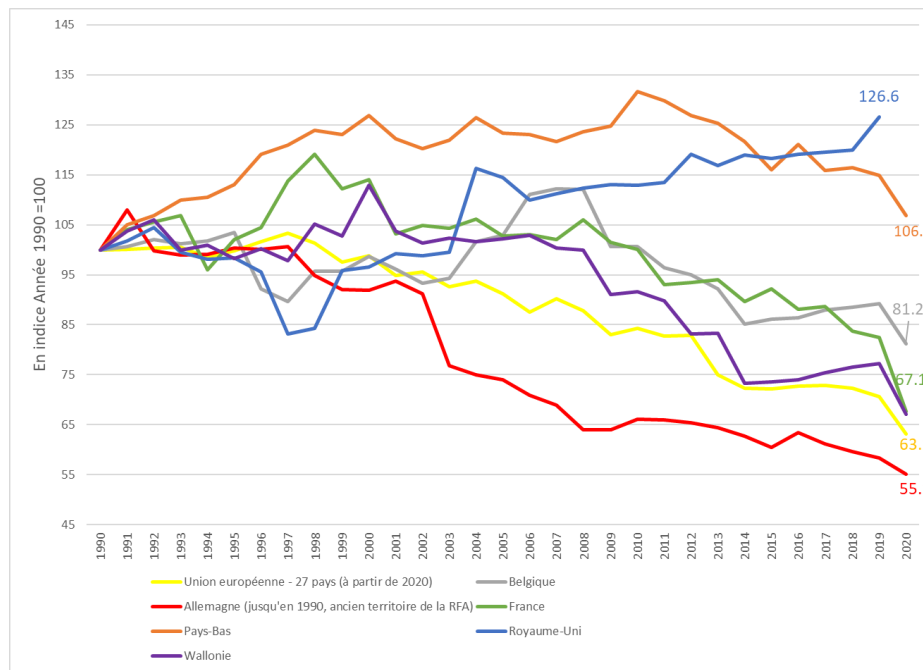


Figure 29 - Evolution de la consommation des transports ferroviaires dans les principaux pays limitrophes

Sources: Eurostat, ICEDD

3. Transport routier

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

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

3.1. Réseau routier

De 1990 à 2010, le réseau routier wallon a crû de 10 %, tous types de voiries confondus. C'est le réseau autoroutier qui a connu la plus forte hausse relative (+12 %) et le réseau communal (en ce compris les routes non revêtues) qui a, bien évidemment, vu sa longueur le plus progresser en valeur absolue (+ 7 555 km). Les données communales et provinciales postérieures à 2010 ne sont pas disponibles auprès du SPF Mobilité et Transports. Seules les données provenant du SPW (et la SOFICO) concernant les autoroutes et routes régionales pour les années 2015, 2019 et 2020 ont pu être ajoutées. Sur la période 2015 – 2020, la longueur du réseau autoroutier et régional est stable.

Année	Autoroutes		Autres routes numérotées		dont routes régionales	Routes communales		Total
	km	%	km	%	km	km	%	km
1990	778	1%	7 685	10%	-	65 200	89%	73 663
2000	842		7 544		-	69 100		77 486
2010	869	1%	7 583	9%	-	72 755	90%	81 207
2015	874		-		6 850	-		-
2019	886		-		6 944	-		-
2020	876				6 944*			

Tableau 17 - Longueur du réseau routier wallon (en km)

Sources : SPF Mobilité et Transports (1990-2010), SPW Mobilité Infrastructures (2015,2019), Sofico (2020, * 2019)

3.2. Parc de véhicules

3.2.1. Parc total

Le nombre total de véhicules immatriculés en Belgique (toutes catégories confondues) a continué à croître en 2020, pour atteindre 7.6 millions en 2020 avec une croissance de 0.5%. Le parc wallon de véhicules s'est accru de 0.13% en 2020 par rapport à 2019 pour arriver à 2,84 millions.

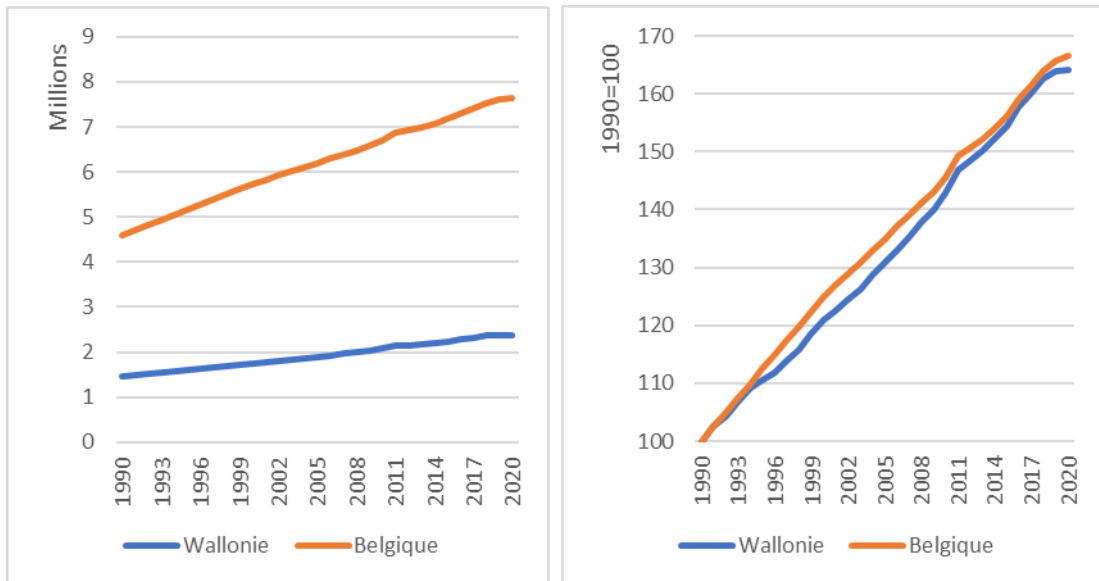


Figure 30 - Evolution du parc de véhicules immatriculés en Wallonie et en Belgique

Sources : Statbel, Parc de véhicules à moteur au 1er août

Année	Wallonie	Belgique
1990	1 452 969	4 594 058 .
2000	1 757 014	5 735 034 .
2010	2 077 335	6 689 065 .
2015	2 241 786	7 .75 062 .
2016	2 291 083	7 301 766 .
2017	2 325 838	7 419 405 .
2018	2 361 150	7 533 172 .
2019	2 381 033	7 614 082 .
2020	2 384 816	7 651 138

Source : Statbel

Tableau 18 - Parc de véhicules à moteur en Wallonie et Belgique

Sources : Statbel, Parc de véhicules à moteur au 1er août

Rappelons cependant que la plupart des sociétés de leasing sont situées en Flandre et à Bruxelles. Un bon nombre¹³ de personnes domiciliées en Wallonie (et travaillant parfois pour un employeur situé également en Wallonie) circulent donc avec des voitures immatriculées en Flandre ou à Bruxelles, ce qui diminue d'autant les données du « parc wallon ».

¹³ Au Cabinet du Ministre wallon du Budget, on l'estimait entre 80 000 et 85 000 en 2016.

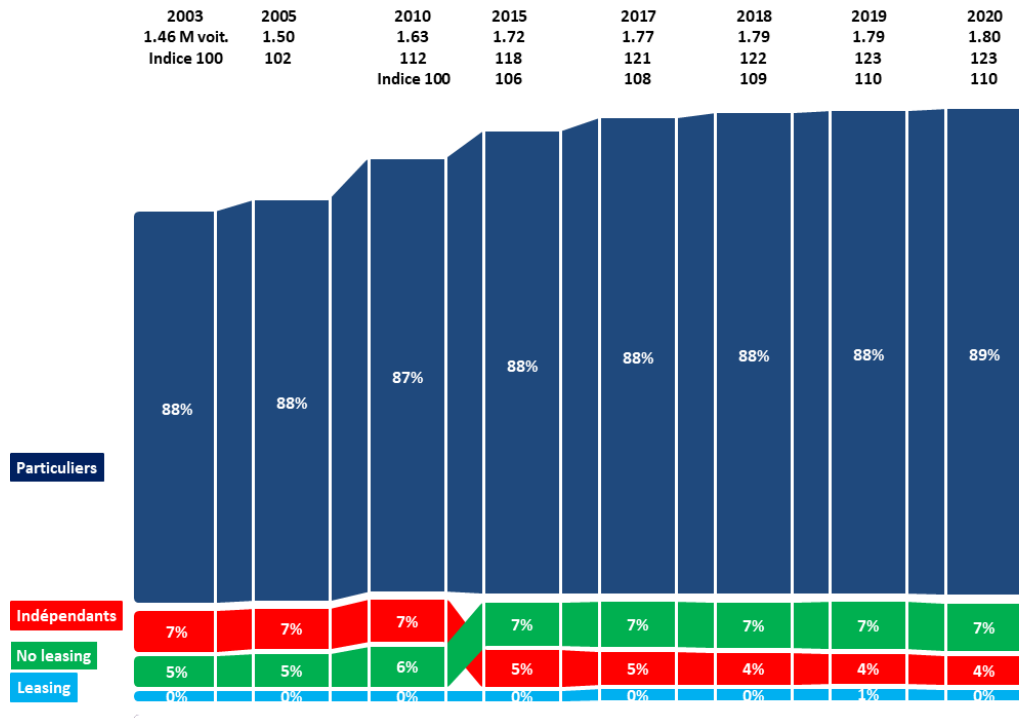


Figure 31 - Evolution du parc wallon de voitures par type de propriétaire

Source : FEBIAC -Le "No leasing" représente les voitures-salaires qui peuvent être uniquement utilisées à des usages professionnels. Inversement, les voitures "leasing" peuvent être utilisées à des fins privées.

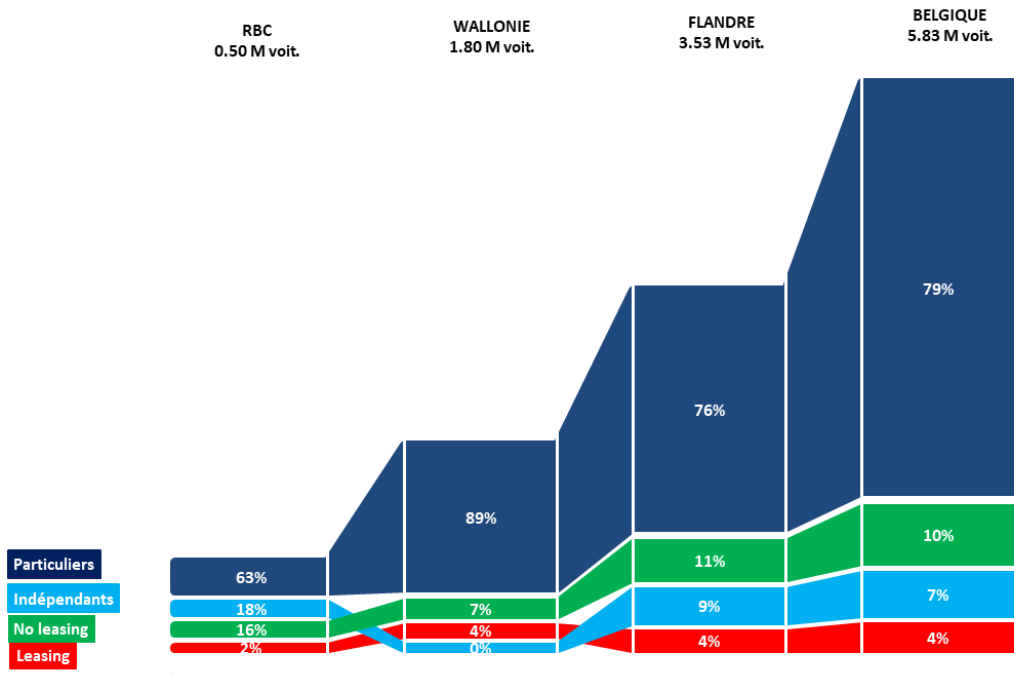


Figure 32 - Parc de voitures par type de propriétaire dans les trois Régions et en Belgique en 2020 (millions de véhicules) et %

Source : FEBIAC

3.2.2. Voitures salaires

L'appellation « voiture de société » peut prêter à confusion.

Parmi les véhicules immatriculés au nom d'une société, certains sont destinés à n'être utilisés que dans le cadre des déplacements professionnels. Ils ne sont généralement pas destinés à un seul travailleur et sont usuellement désignés sous le vocable de véhicules ou voitures de flotte.

A contrario, une « voiture-salaire » est un véhicule dont l'employeur supporte le coût initial et qu'il met à disposition de l'employé pour ses déplacements personnels. L'employé peut en faire usage sans demander l'autorisation de son employeur¹⁴.

Selon le SPF MT les voitures-salaires représentent 3.5 % des voitures immatriculées en Wallonie en 2017. En 2020, ces voitures représentent 8.2 % des voitures immatriculées au niveau national. Il n'est pas encore possible d'obtenir des données pour 2018-2020 en Wallonie.

Les voitures-salaires parcourent près du double de kilomètres que la moyenne des voitures particulières immatriculées¹⁵.

Le parc de ces voitures est essentiellement constitué de voitures diesel (92 % en 2017 pour la Wallonie) et l'âge moyen d'une voiture-salaire est de 2 ans alors que l'âge moyen du parc de voitures est de 9 ans.

Année	Nombre de plaques en Belgique				Nombre de plaques en Wallonie			
	2007=100	nombre	% diesel	km/an	nombre	% W/B	% diesel	km/an
2007	100.0	288 679						
2008	110.2	318 090						
2009	113.0	326 076						
2010	119.0	343 599						
2011	126.7	365 858						
2012	133.2	384 379						
2013	135.7	391 662						
2014	139.8	403 610	95.7	29 842	55 269	13.7	95.7	32 219
2015	147.1	424 642	94.9	29 442	57 786	13.6	95.2	32 153
2016	154.3	445 419	93.4	28 937	61 343	13.8	94.0	31 593
2017	161.2	465 338	90.7	28 094	63 824	13.7	92.0	31 008
2018	170.0	490 748	-		-			
2019	180.1	519 931	-		-			
2020	184.9	533 882						

Source: SPF MT, ONSS

Tableau 19 - Parc de voitures salaires en Belgique et Wallonie

Sources SPF MT, ONSS

¹⁴ Source www.revue.politique.be

¹⁵ SPF Mobilité, consulté le 12/04/2021 : https://mobilit.belgium.be/sites/default/files/kilometers_2016_fr.pdf

3.2.3. Evolution par type de véhicules

En Wallonie, le parc de véhicules a continué à progresser pour atteindre 2.38 millions de véhicules en 2020, soit 64% de plus qu'en 1990. De 1990 à 2010, ce sont les parcs de motos (il a presque triplé) et de camions et camionnettes (+94 %) qui ont le plus augmenté, le parc de voitures immatriculées en Wallonie se contentant, si l'on peut dire, d'une croissance de 35 %. De 2010 à 2020 la croissance a été moins soutenue : 12% pour les voitures, 20% pour les motos et 37% pour les camions et camionnettes.

Année	Voitures	Autobus et autocars	Motos	Camions*	Tracteurs	Tracteurs agricoles	Autres	Total
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
2010	1.620,4	5,1	151,3	194,5	10,8	72,6	22,7	2.077,3
2015	1.736,4	5,0	167,6	222,4	10,5	76,3	23,7	2.241,8
2016	1.768,3	4,9	170,0	236,3	10,6	77,1	24,0	2.291,1
2017	1.788,3	4,9	173,2	246,3	11,1	77,8	24,3	2.325,8
2018	1.809,3	5,0	175,9	256,1	11,8	78,5	24,6	2.361,2
2019	1.816,5	5,4	177,4	265,9	12,2	78,8	24,8	2.381,0
2020	1.812,7	5,3	182,8	266,3	12,3	80,0	25,2	2.384,8

Source : Statbel

* 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.

Tableau 20 - Parc de véhicules à moteur immatriculés en Wallonie par type (en milliers de véhicules)

Source : Statbel, Parc de véhicules à moteur au 1^{er} août

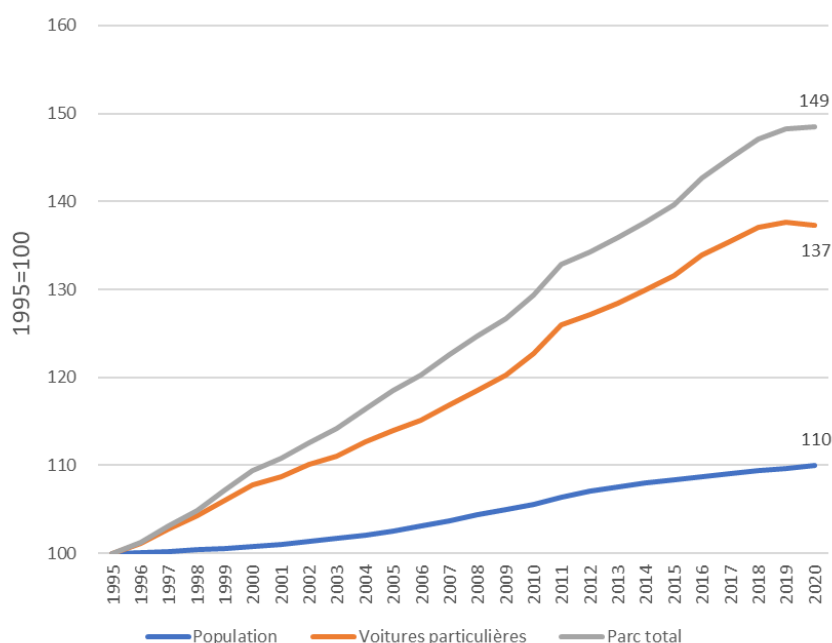


Figure 33 - Evolution du parc de véhicules immatriculés en Wallonie par type

Source : Statbel Parc de véhicules à moteur au 1^{er} août

Parmi les véhicules utilitaires, c’est le nombre de véhicules de moins de 3.5 tonnes (à savoir les camionnettes selon la nomenclature du SPF Mobilité et Transports) qui a le plus augmenté. Il a presque triplé de 1990 à 2020 (+242 %) alors que celui des camions diminue (-20%), et que celui des semi-remorques augmente légèrement (+13%). En 2020, le parc de camionnettes a progressé de 3,5 % par rapport à 2019, les semi-remorques étant stables et les camions diminuant légèrement.

Année	Camions	Camionnettes	Semi-remorques	TOTAL
1990	32,3	73,0	10,9	116,2
2000	29,4	113,9	10,5	153,8
2010	28,4	169,2	10,8	208,4
2014	27,4	190,6	10,4	228,4
2015	27,1	203,2	10,4	240,7
2016	26,4	209,4	10,7	246,4
2017	26,2	221,1	11,2	258,5
2018	26,0	231,5	11,8	269,3
2019	26,9	242,1	12,3	281,2
2020	25,8	250,6	12,3	288,7

Sources SPF et FEBIAC
Sources SPF Mobilité et Transports Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre (-> 2015)
FEBIAC (2016 ->)

Tableau 21 - Parc de véhicules utilitaires en Wallonie (en milliers de véhicules)

Sources : SPF Mobilité et Transports Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre (->2015), FEBIAC (2016 ->)

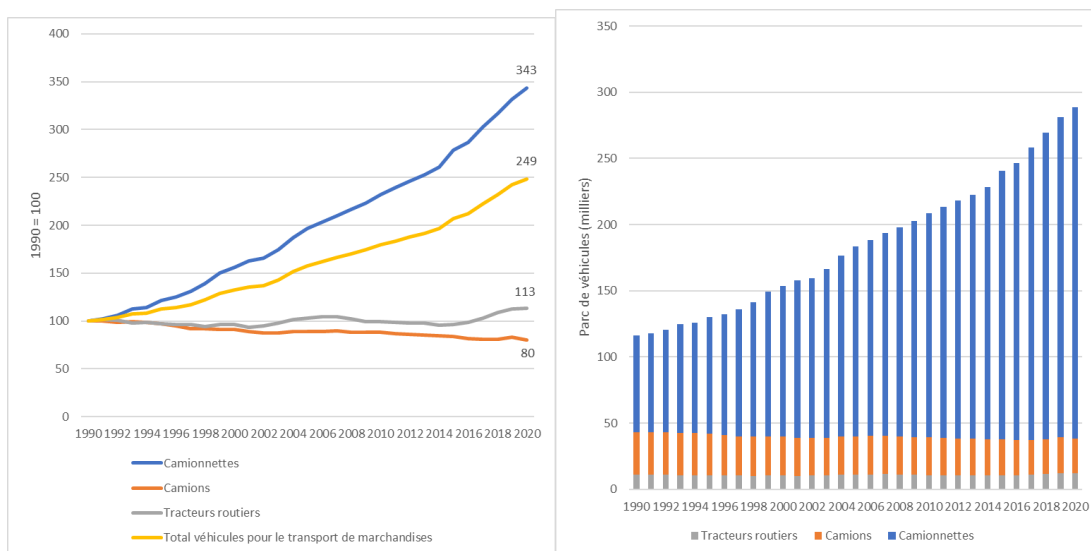


Figure 34 - Evolution du parc wallon de véhicules utilitaires - Sources : SPF Mobilité et Transports, FEBIAC Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre

Sources : SPF Mobilité et Transports Parc de véhicules utilitaires au 31 décembre (->2015), FEBIAC (2016 ->)

Cette progression des camionnettes est due :

- à l'introduction en 2016 de la taxe kilométrique pour les véhicules de plus de 3.5 tonnes ;
- au fait qu'il n'y a pas de règlement sur le temps de conduite pour les véhicules de transport de marchandises dont la masse maximale autorisée ne dépasse pas les 3.5 t ;
- à l'explosion du commerce en ligne (voir section 1.7).

3.2.4. Evolution du parc de voitures

L'évolution du parc de voitures par rapport à 1990 se caractérise par :

- Une croissance ininterrompue ;
- Une croissance de la diésélisation du parc de voitures (malgré une baisse ces dernières années) ;
- Une augmentation de la puissance moyenne ;
- Une augmentation de l'âge moyen (due à l'amélioration générale de la technologie et aux protections anti-corrosion, à la baisse du pouvoir d'achat...).

A. (Dé)-diésélisation

Comparés aux moteurs à essence, les moteurs diesel ont quelques arguments à faire valoir :

- Leur rendement thermique plus élevé ;
- Leur consommation spécifique plus faible ;
- L'utilisation d'un carburant meilleur marché (au moins jusqu'en 2017) ;
- Leur prix de revente (jusqu'en 2017).

Mais les émissions de particules fines induisent un changement de politique en faveur des véhicules essence. Sans solution technique dépolluante, l'avenir du diesel semble donc compromis.

De 2008 à 2020, la part des voitures "essence" dans le total des immatriculations de voitures neuves a fortement augmenté en Wallonie. La part des nouvelles voitures des autres types est en constante hausse depuis 2013. La baisse observée pour 2020 du nombre de nouvelles immatriculations est très probablement la conséquence de la crise sanitaire liée au COVID-19.

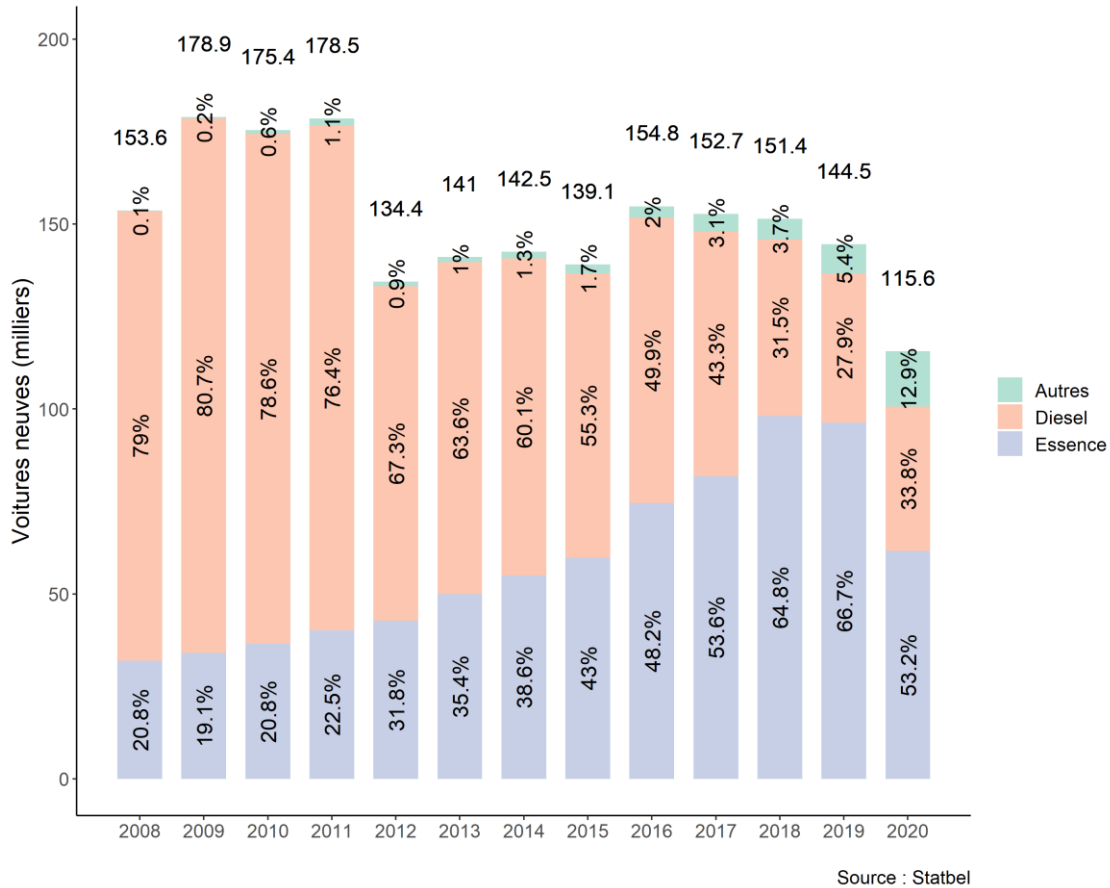


Figure 35 – Nombre et répartition des immatriculations de voiture neuves en Wallonie
Source : Statbel

La part des voitures diesel a tendance à baisser depuis 2012 à l’exception de 2020 où le taux de désésélisation du parc automobile wallon a augmenté de 6.1% par rapport à 2019. L’évolution relative des prix du diesel et de l’essence n’est pas étrangère à cette évolution.

Le Gouvernement wallon s’est accordé sur un calendrier de sortie du diesel. En 2030, les voitures diesel aux normes actuelles et anciennes seront bannies des routes. Seules les voitures équipées d’un moteur répondant à la norme européenne VI d (ou supérieure) pourront continuer à circuler.

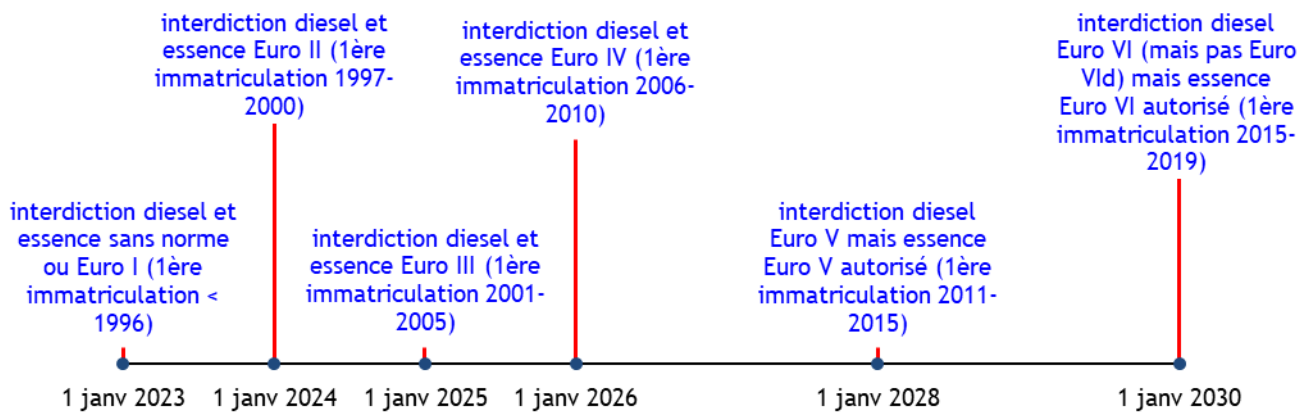


Figure 36 - Calendrier des interdictions des anciens modèles de voiture sur le réseau routier de Wallonie
Source : <https://www.wallonie.be/fr/actualites/interdiction-progressive-du-diesel-un-site-pour-sinformer>

Quant au parc de voitures GPL¹⁶, il n'est jamais parvenu à s'imposer et reste inférieur à 1 % (pour 2.0 % en 1982).

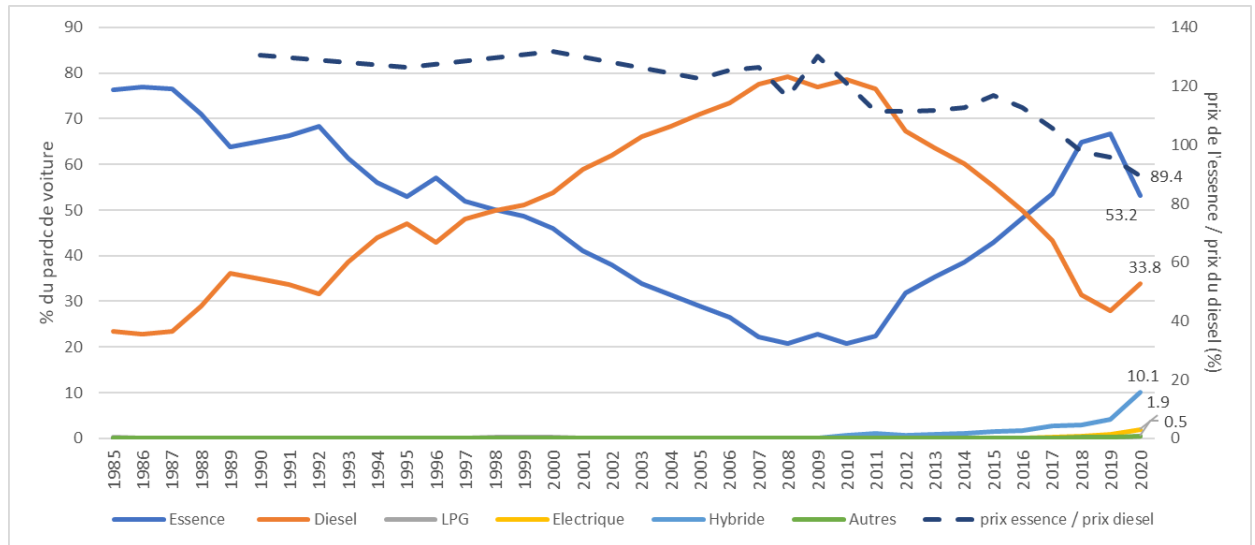
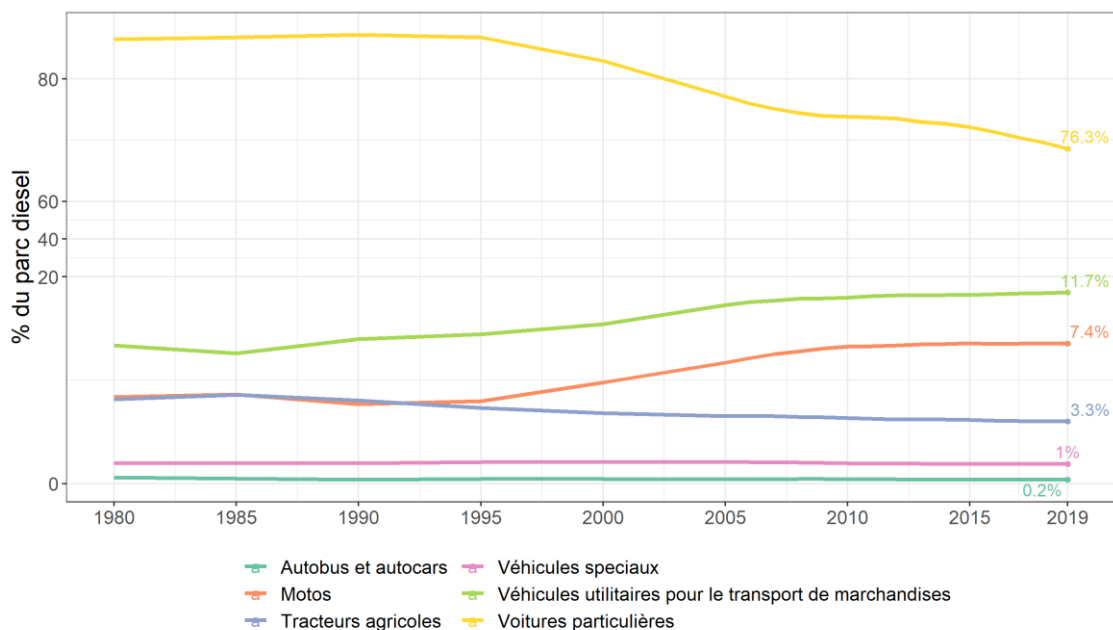


Figure 37 - Evolution du parc wallon de voitures par types de carburant et rapport du prix Diesel/Essence

Parmi les véhicules roulant au diesel, plus de 76% sont des voitures de particuliers. La seule autre catégorie de véhicules qui représente plus de 10% du parc des véhicules diesel est la catégorie des véhicules utilitaires pour le transport de marchandises.



Source Statbel, IWEPS, Bureau Fédéral du plan

Figure 38 - Evolution du parc de véhicules diesel par type de véhicule en Wallonie

Sources : Statbel, IWEPS, Bureau Fédéral du Plan

Depuis 2008, la part des voitures diesel dans les nouvelles immatriculations tend à baisser en Belgique. Elle était de 28 % en 2019 pour 79 % en 2008. Néanmoins, cette part tend à croître de nouveau depuis 2020 où elle atteint 34%. Cette tendance se reflète également dans la répartition du parc de voitures

¹⁶ GPL = Gaz de Pétrole Liquéfié

roulant au diesel. Alors que la part des véhicules diesel avait tendance à baisser, cette part a repris à croître en 2020 pour atteindre 35%.

Tous les pays limitrophes continuent à connaître une baisse de la part des voitures diesel dans leur parc de voitures privées. Les Pays-Bas ont quant à eux un parc de voitures privées diesel très restreint en comparaison avec les autres pays. A titre de comparaison, le parc belge de voiture Diesel est près de 2,7 fois supérieur à celui des Pays-Bas pour l'année 2020.

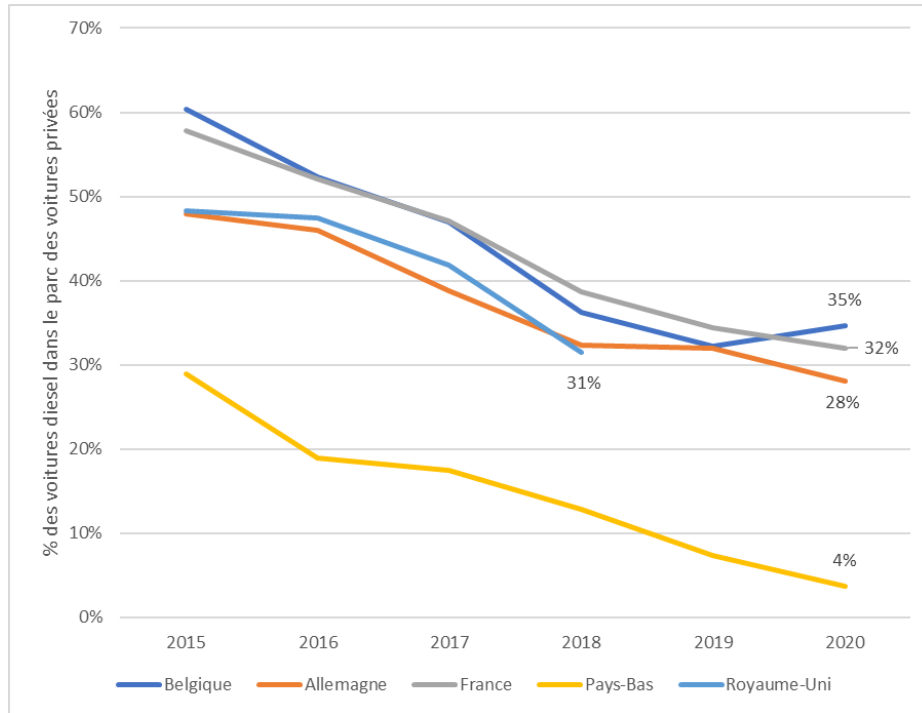


Figure 39 - Evolution de la part des voitures diesel dans le parc de voitures privées en Europe

Source : Eurostat

B. Puissance et cylindrée

La puissance moyenne des voitures neuves immatriculées en Belgique et dans les pays voisins continue à croître contrairement à la cylindrée moyenne qui chute (les données n'ont plus été mises à jour par l'ACEA depuis 2017).

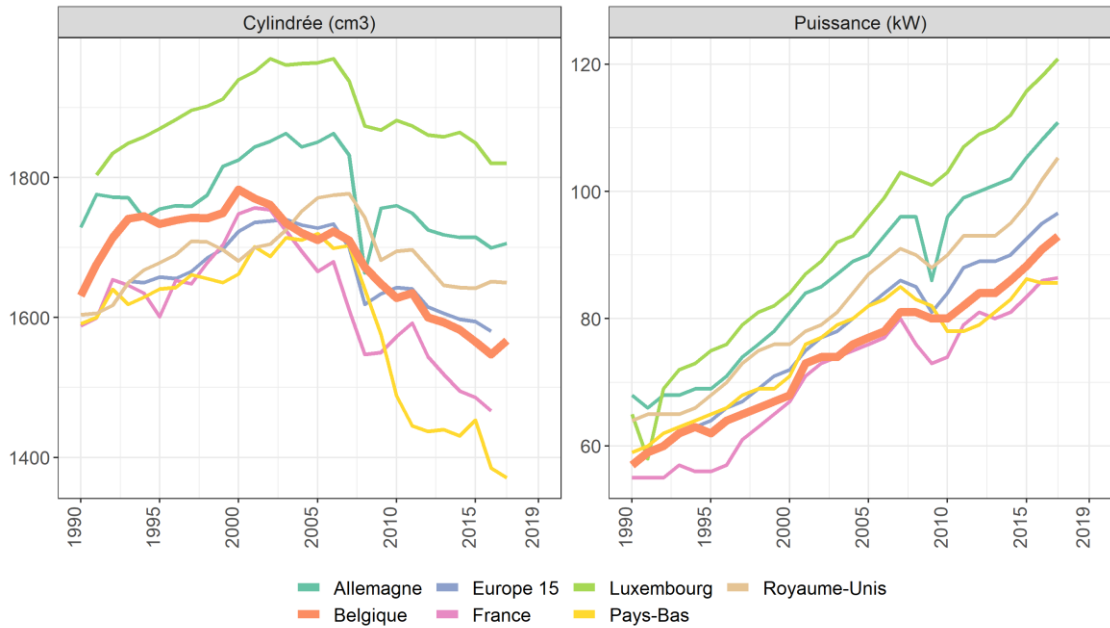
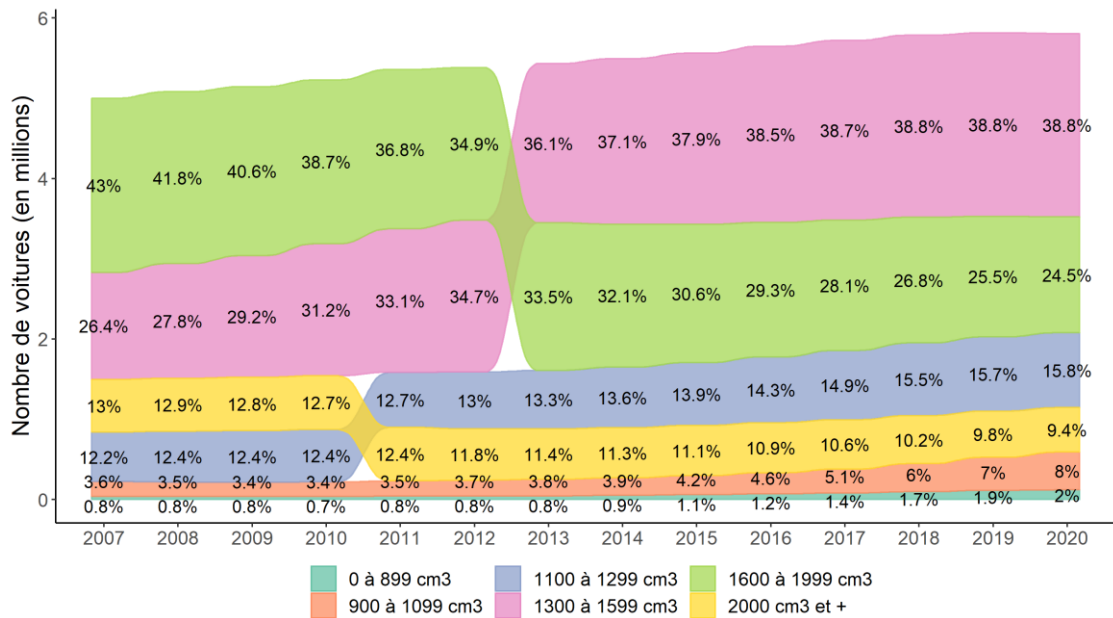


Figure 40 - Evolution de la cylindrée et de la puissance moyennes des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique et dans les pays limitrophes
Source : ACEA

La part des cylindrées qui sont inférieures à 1600 Cm³ est en hausse alors que la part de celles supérieures à cette classe est en baisse constante depuis 2007. Cela s’explique par le downsizing. Les avancées technologiques permettent de fabriquer des moteurs avec moins de cylindre et de taille inférieure. Le downsizing assure une plus faible consommation et un allègement du véhicule. Ainsi, les voitures récentes perdent en cylindrée, mais pas en puissance¹⁷.



Source : Statbel

Figure 41 - Evolution de la cylindrée des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique
Source : Statbel

¹⁷ <https://fr.motor1.com/news/518001/downsizing-baisse-cylindree-hausse-puissance/>

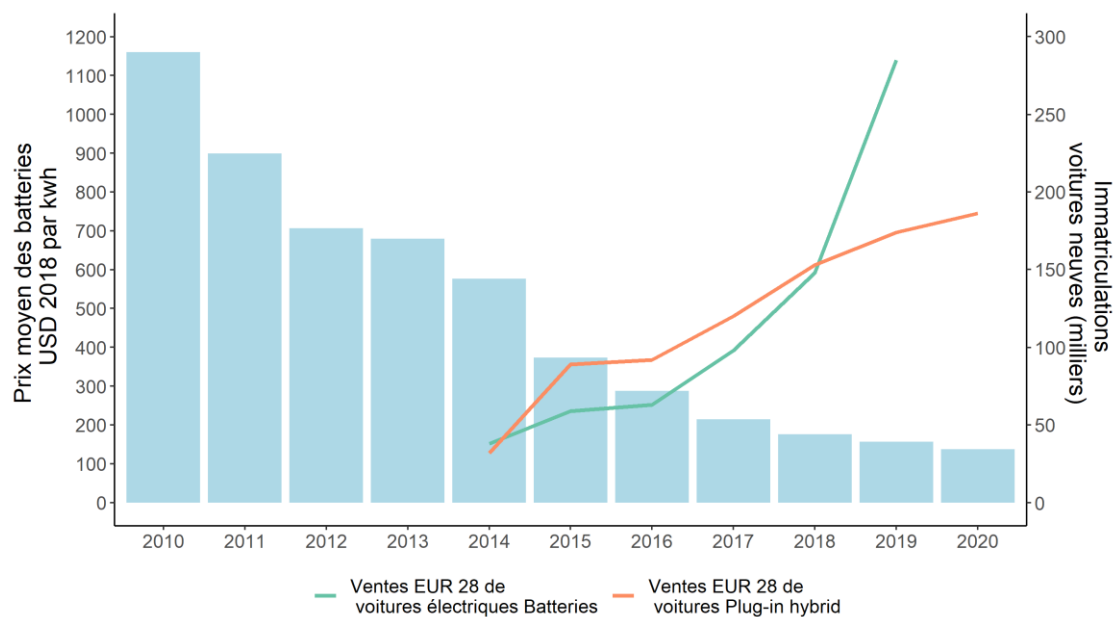
C. Voitures à énergie alternative

Trois facteurs freinent l'expansion rapide du parc de véhicules à carburant alternatif :

- L'autonomie ;
- Le coût d'achat du véhicule ;
- Le manque de points de recharge.

Les batteries constituent un des enjeux principaux du véhicule électrique. Leur prix tend à devenir plus abordable au fil des années.

Selon les données de Bloomberg, le coût des batteries a diminué de près de 83.2 %¹⁸ de 2011 à 2020, concomitamment à une progression des ventes annuelles de véhicules électriques.



Source : ACEA

Figure 42 - Evolutions comparées du coût des batteries et des ventes mondiales de véhicules électriques

Source : ACEA (<https://about.bnef.com/blog/behind-scenes-take-lithium-ion-battery-prices/>)

Les immatriculations de voitures neuves à motorisation autre qu'essence et diesel gagnent rapidement de la place en Wallonie. En 2020, la part des nouvelles immatriculations de véhicules hybrides en Wallonie était de 10.06%, alors que cette part était de moins d'1.9% pour les véhicules électriques. En 2008 les parts de ces deux catégories dans les immatriculations étaient de 0.1%

Parmi les voitures aux gaz nouvellement immatriculées, on compte presque uniquement des voitures aux GNC. La tendance est semblable pour les nouvelles voitures hybrides qui sont presque exclusivement des voitures essences.

¹⁸ IEA, mai 2022 (<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/average-pack-price-of-lithium-ion-batteries-and-share-of-cathode-material-cost-2011-2021>)

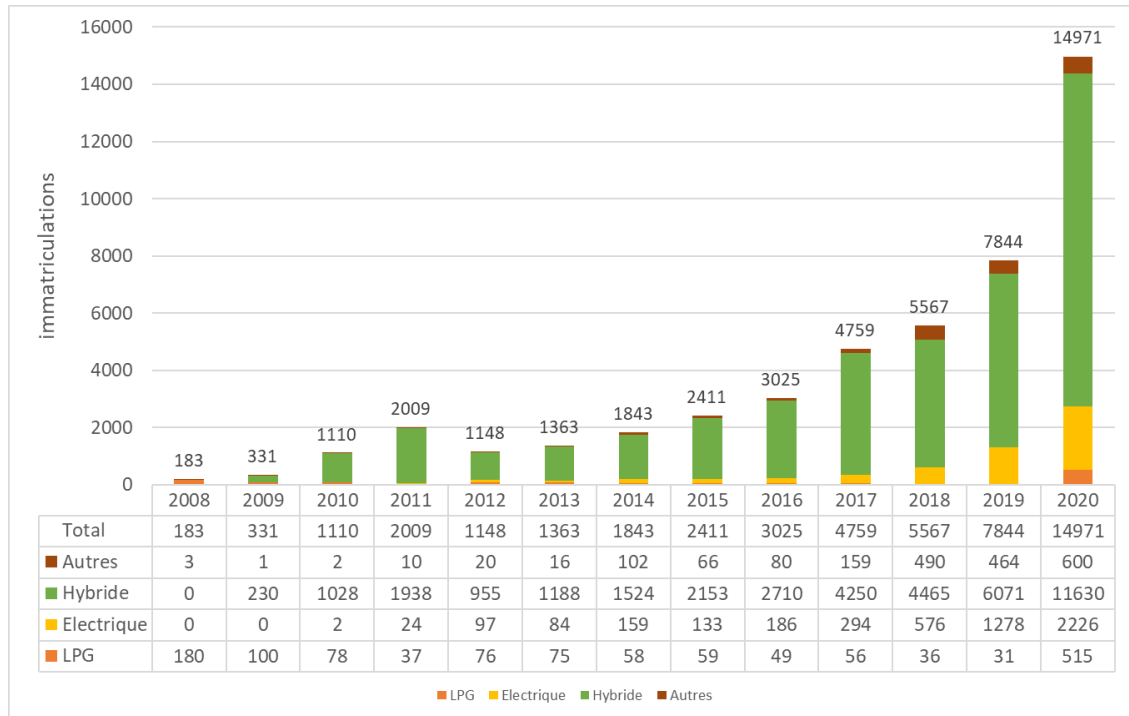


Figure 43 - Nombre d'immatriculations annuelles de voitures neuves en Wallonie autres que diesel et essence

Source : Statbel (NB : GNC : Gaz Naturel Comprimé ; GPL = Gaz de Pétrole Liquéfié)

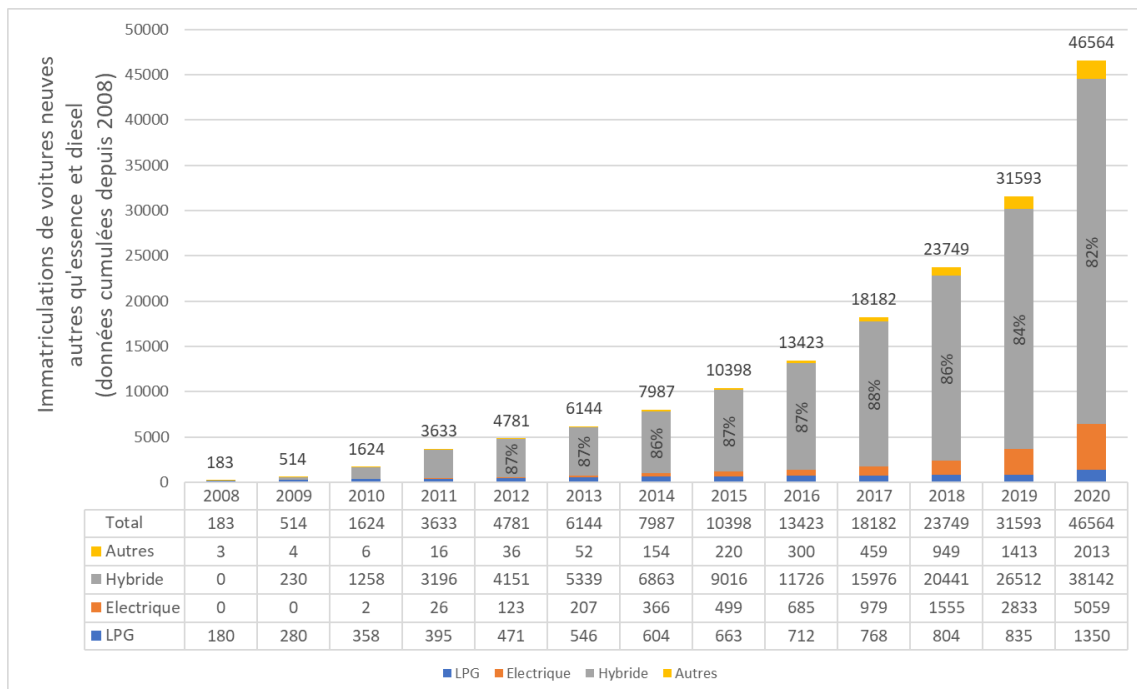


Figure 44 - Nombre d'immatriculations de voitures neuves en Wallonie autres que diesel et essence (données cumulées depuis 2008)

Source : Statbel (GNC : Gaz Naturel Comprimé ; GPL = Gaz de Pétrole Liquéfié)

Les taux de pénétration tant des véhicules électriques et au GNC que des infrastructures de recharge sont plus faibles en Wallonie et à Bruxelles qu'en Flandre. Selon la Febiac, le succès des voitures électriques est dû à l'introduction récente de quelques nouveaux modèles, et en ce qui concerne les

voitures propulsées au GNC, elles ont bénéficié de l'appui d'une prime de l'ARGB¹⁹ parfois doublée ou triplée par certaines marques.

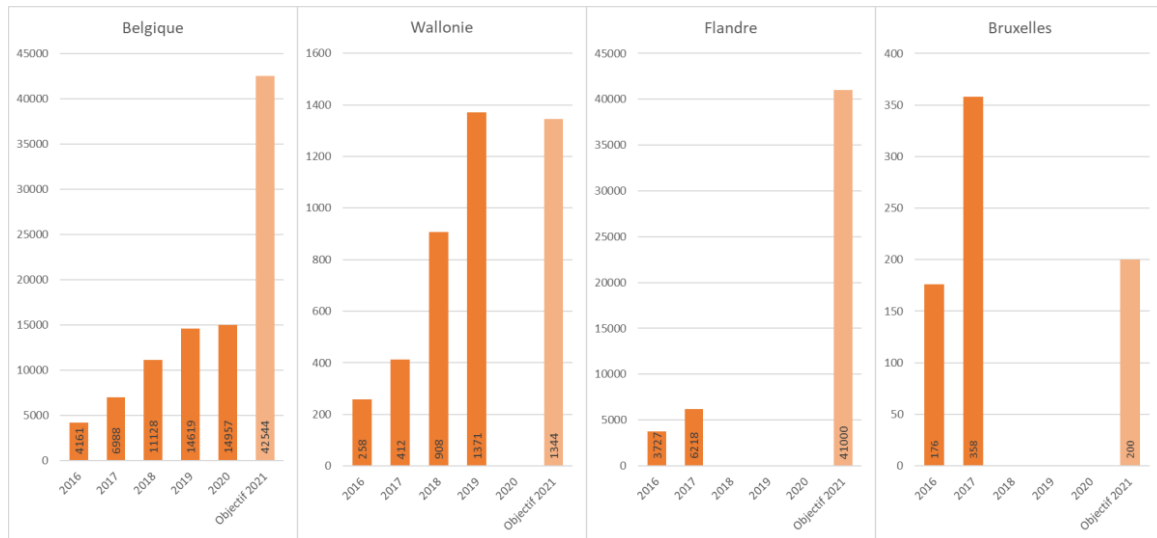


Figure 45 - Nombre de voitures GNC par région
Sources : Plan d'action national CPT (Clean Power for Transport), CREG, SPF MT

Pour ce qui concerne les stations CNG, les données 2020 restent éloignées des objectifs fixés pour cette même année dans le plan d'action national « Clean Power for Transport ». Le nombre de stations GNC répertoriées en Belgique est également éloigné des objectifs de 2020, bien que la Wallonie ait rempli son objectif (35 installées contre 30 de prévues).

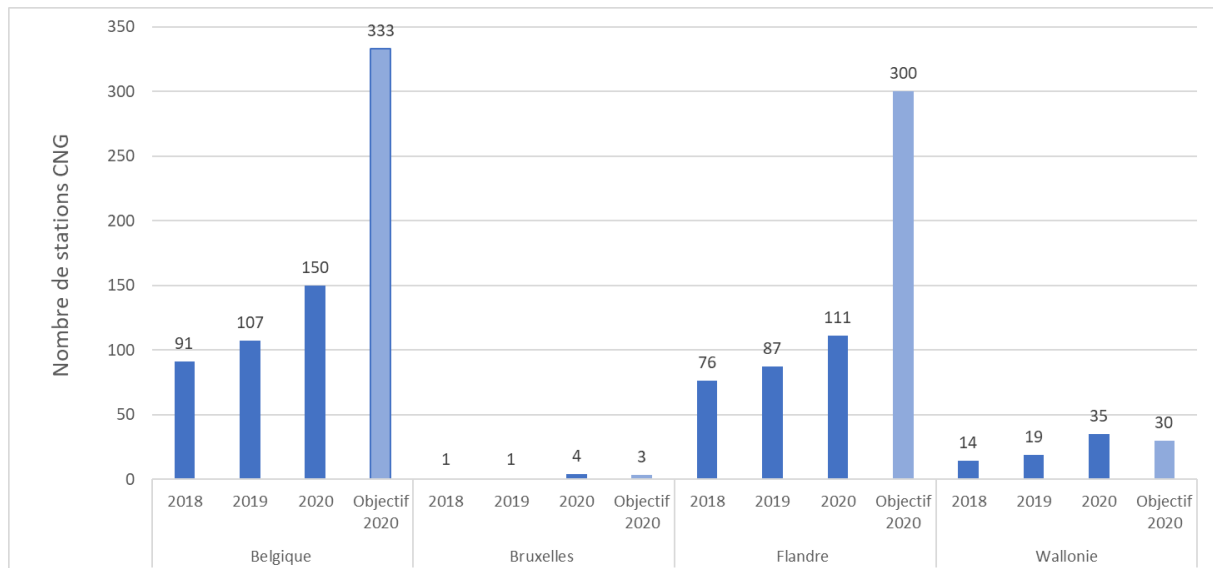


Figure 46 - Nombre de stations CNG par région
Sources : Plan d'action national CPT (Clean Power for Transport), CREG, SPF

¹⁹ ARGB = Association Royale des Gaziers Belges

D. Âge des véhicules

Ces derniers 20 ans (de 1999 à 2020), l'âge moyen du parc de voitures en Belgique s'est accru de 19 %.

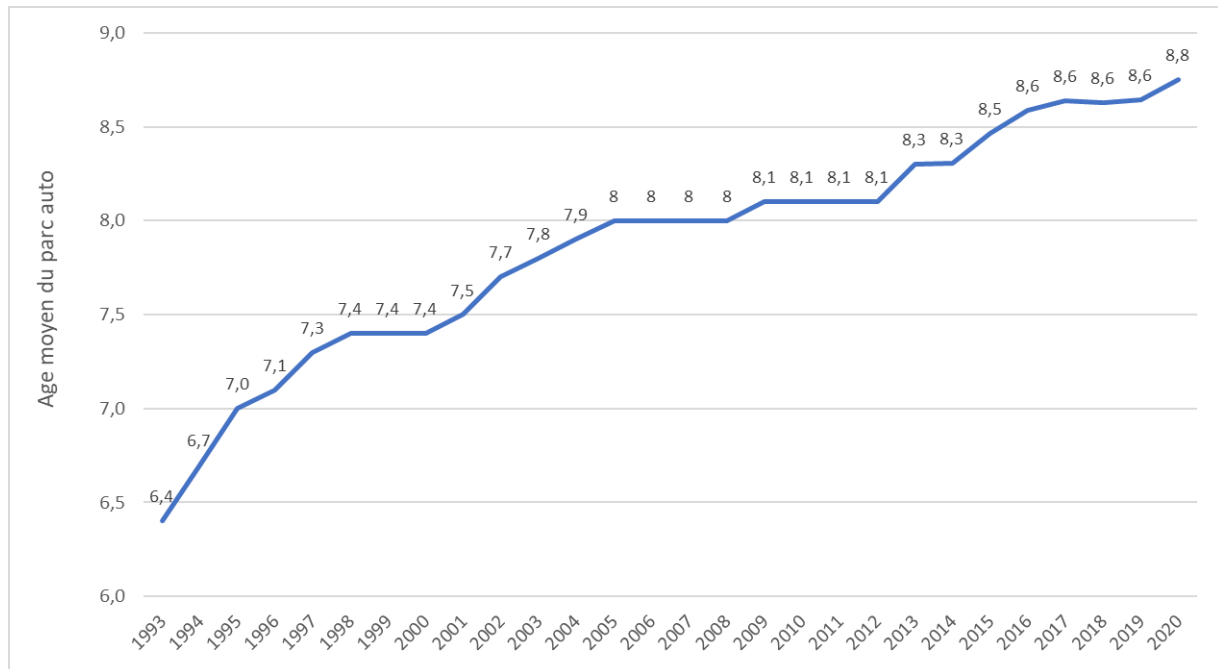


Figure 47 - Evolution de l'âge moyen du parc de voitures belges
Source : Statbel, Febiac

En 2020, on constate une légère hausse de 0.2 années de l'âge moyen du parc des voitures après la stabilisation de 2016 à 2019.

Le vieillissement du parc de voitures peut s'expliquer par :

- l'amélioration technique des véhicules ;
- la diésélisation du parc jusqu'en 2011;
- 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 2001²⁰; selon l'enquête sur le budget des ménages 2019 de Statbel, le nombre moyen de voitures par ménage était de 1.28, et le nombre de voitures par ménage en possédant au moins une était de 1.4);
- les crises économiques sévissant depuis 2008 (on change moins souvent de voiture lorsqu'on a des difficultés financières).

L'âge moyen du parc de voitures à essence a tendance à croître, alors que celui des voitures diesel reste plus ou moins constant. L'âge moyen du parc de voitures des personnes physiques est sensiblement plus élevé que celui du parc des personnes morales.

E. Taux de pénétration des voitures

Avec 505 voitures pour 1000 habitants en 2020, le taux de pénétration des voitures en Wallonie est moins important que la moyenne nationale (522) mais supérieur à la moyenne bruxelloise (401). La Région Bruxelles-Capitale connaît une baisse du taux de pénétration depuis une vingtaine d'années. La Flandre connaît une récente baisse entre 2019 et 2020.

De 2000 à 2020, le taux de pénétration des voitures par habitant a crû de 18 % en Wallonie tandis qu'il baissait de 25 % en Région de Bruxelles-Capitale. Entre 2010 et 2020, le taux de pénétration a augmenté de 9% en Wallonie.

²⁰ Source DGSIE Enquête socio-économique 2001

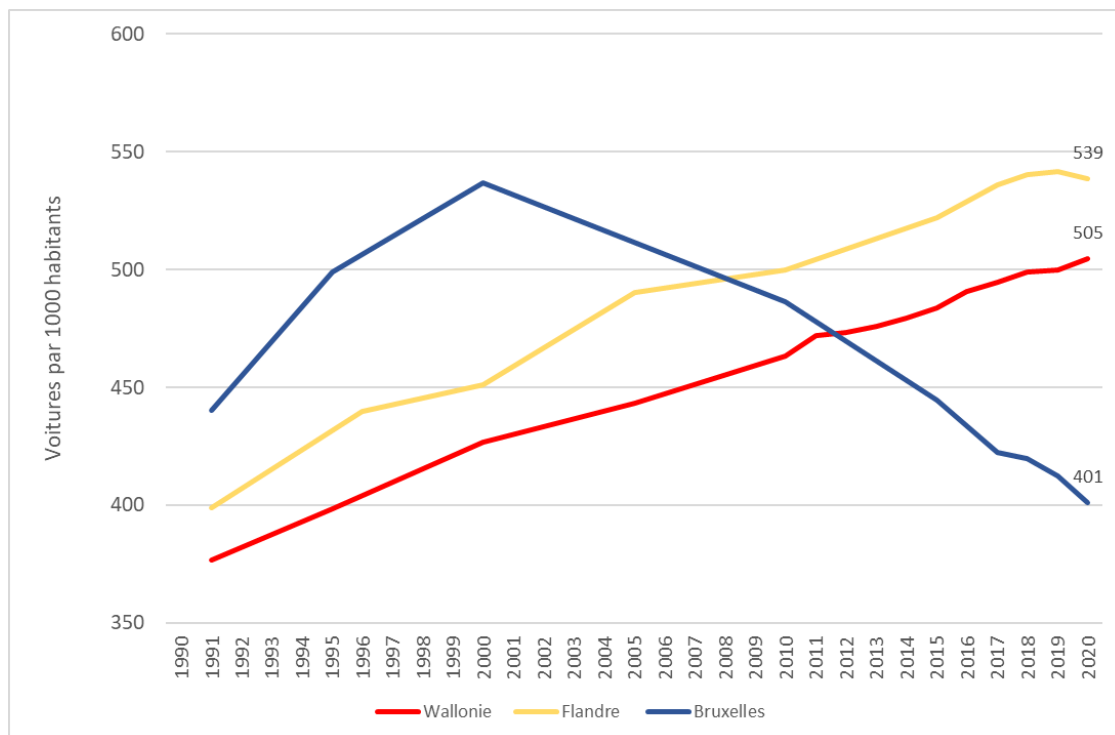


Figure 48 - Evolution du taux de pénétration des voitures
Source : Statbel

3.3. Prix des carburants

3.3.1. Prix des carburants en Belgique

Le prix des carburants au détail est constitué de quatre éléments principaux :

- Le coût du pétrole brut ;
- La marge et les coûts de raffinage, distribution et de stockage ;
- Les accises, cotisations énergie, fonds d'assainissement des sols et fonds social de chauffage ;
- La TVA.

La différence de prix s'est considérablement réduite entre diesel et essence 95 RON. Alors que le litre de diesel était 30 % moins cher que le litre d'essence en 1990, la différence n'était plus que de 1.5 % en 2020. En 2018, le litre de diesel était plus cher que celui d'essence RON 95, et en 2019, le prix du diesel se rapproche de celui de l'essence RON 98.

Année	Essence 98 RON	Essence 95 RON	Diesel	GPL	GNC
1990	0.75	0.73	0.56	0.27	
2000	1.11	1.07	0.81	0.39	
2010	1.48	1.46	1.20	0.59	
2015	1.50	1.43	1.22	0.45	1.05
2016	1.40	1.34	1.19	0.41	1.02
2017	1.49	1.40	1.33	0.49	0.95
2018	1.55	1.47	1.50	0.55	1
2019	1.53	1.46	1.52	0.51	1.08
2020	1.42	1.39	1.37	0.49	1.02

Source Statbel

Tableau 22 - Prix (courants) des carburants routiers en Belgique
Source : Statbel (prix maxima EUR/litre TVAC)

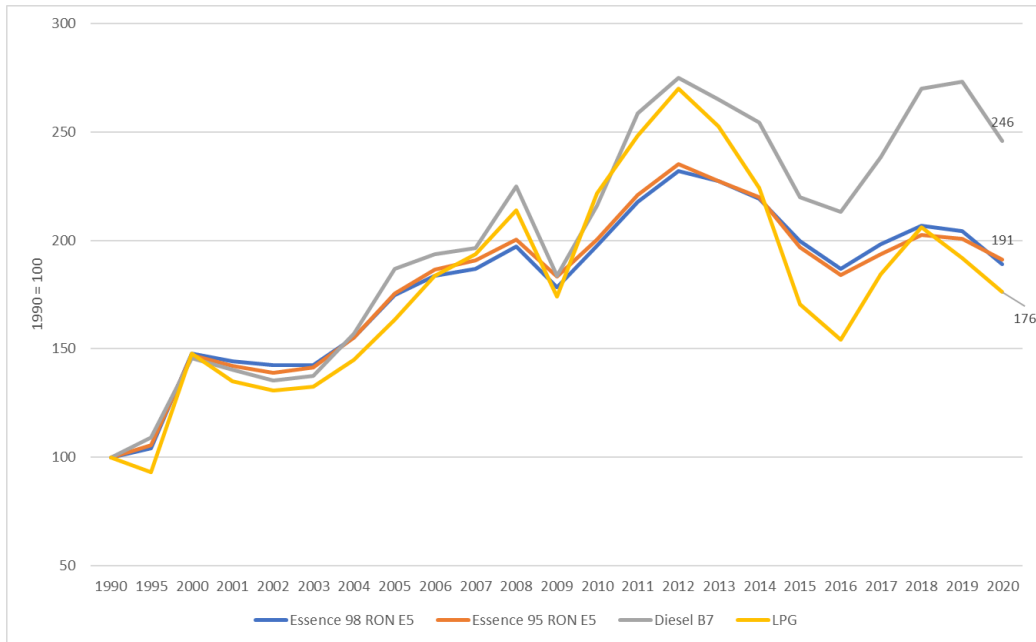


Figure 49- Evolution des prix (courants) annuels des principaux carburants routiers en Belgique depuis 1990

Source : Statbel (prix maxima TVAC)

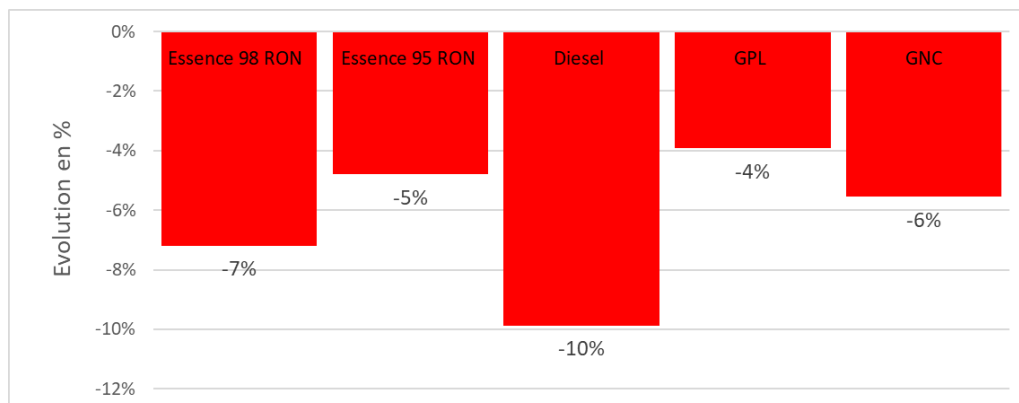


Figure 50 - Evolution des prix annuels moyens des principaux carburants routiers en Belgique 2019-2020

Source : Statbel (prix maxima TVAC)

3.3.2. Prix des carburants dans les pays limitrophes

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 (14% plus cher en Belgique pour le diesel et 28.5% pour l'essence 95 en 2020,) fait que de nombreux Belges (dont des Wallons) proches de la frontière ou de passage au Grand-Duché y font le plein et diminuent d'autant les livraisons sur le sol belge (et wallon).

Selon les données de l'office de statistique du Luxembourg (Statec), la part des non-résidents, dont une partie wallon, dans la vente totale de carburants routiers au Grand-Duché de Luxembourg s'élève à 78 % en 2020, ce qui représente une diminution de 3 points de pourcentage par rapport à 2019, Les ventes de carburants aux non-résidents luxembourgeois au Luxembourg (de l'ordre de 19 TWh par an depuis 2010) représentent bon an mal an près de 63 % des ventes estimées de carburants en

Wallonie. Inversement, et en fonction des années, de nombreux frontaliers (Français, Néerlandais et Allemands) ou autres étrangers en transit peuvent avoir fait leur plein en Belgique plutôt que dans leur pays, et consommer le carburant ailleurs que sur les routes belges.

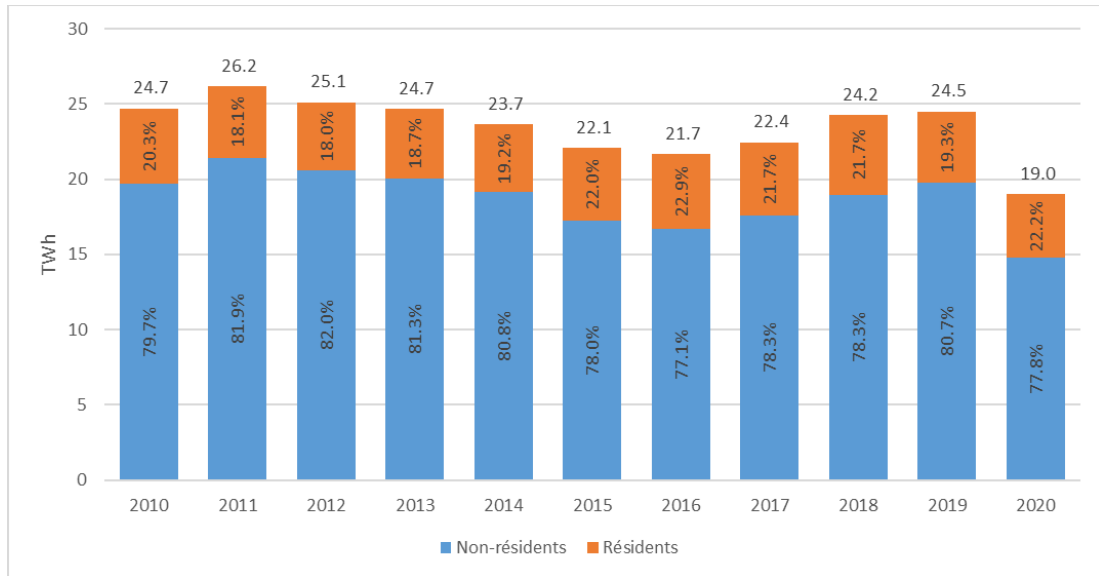


Figure 51 - Consommation énergétique des transports routiers au Luxembourg

Source : STATEC

Les évolutions de prix des deux principaux carburants routiers en Belgique et dans les pays voisins, sont illustrées dans les graphiques ci-après. En 2020, le prix belge du litre de diesel est le plus élevé des 5 pays considérés. Le Grand-Duché de Luxembourg était pendant longtemps le pays le moins cher avant que le prix devienne plus bas en Allemagne en 2020. Pour l'essence, exception faite des Pays-Bas, le prix belge est plus élevé que dans les pays voisins.

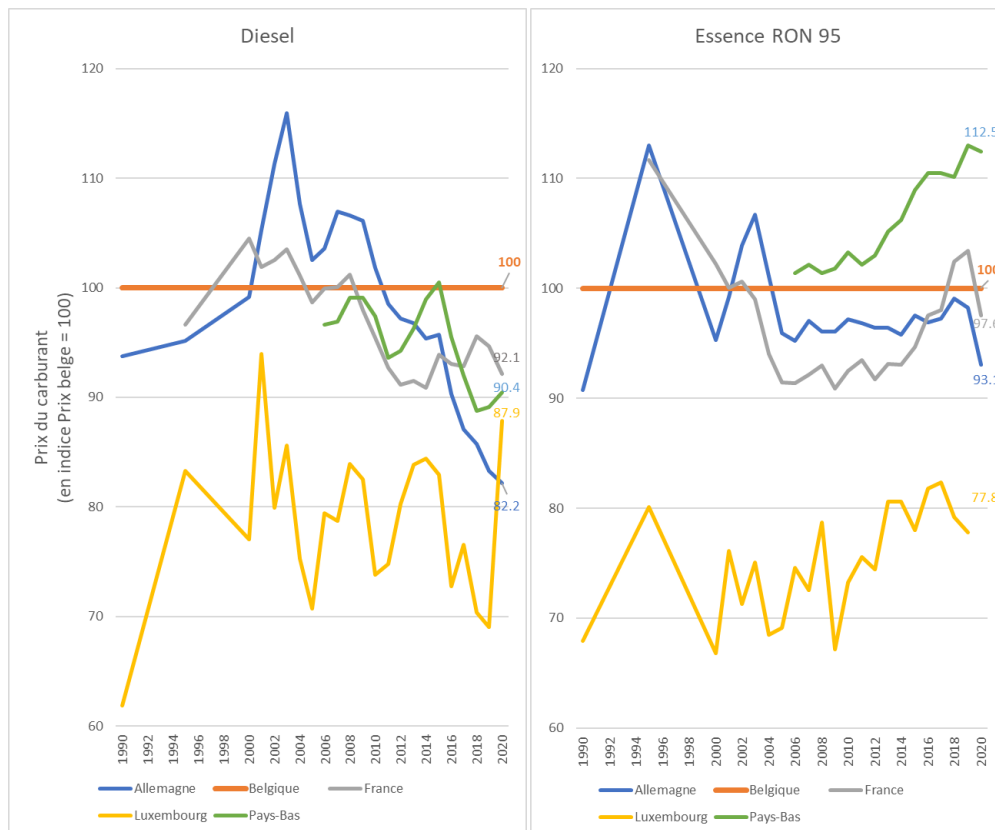


Figure 52 - Evolution comparée des prix moyens annuels des principaux carburants en Belgique et dans les pays limitrophes

Source : Commission Européenne, http://ec.europa.eu/energy/observatory/reports/Oil_Bulletin_Prices_History.xlsx

En 2017, la Belgique est le seul pays des 5 étudiés où le prix moyen du diesel est supérieur à celui de l'essence 95 RON. La Belgique est donc le seul pays dont le rapport entre prix du litre d'essence et prix du diesel est passé sous la barre symbolique de l'unité en 2018. Depuis 2020, le prix du diesel est redevenu moins cher que l'Essence RON 95.

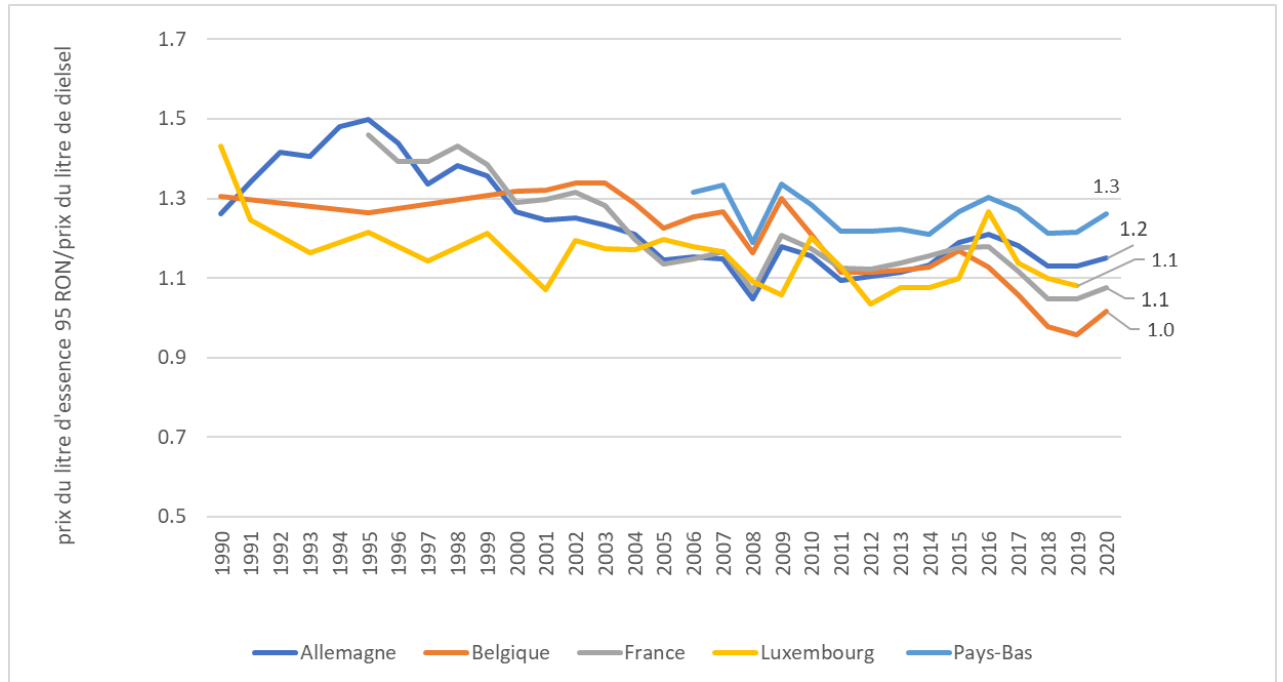


Figure 53 - Evolution des prix relatifs de l'essence 95 RON et du diesel en Belgique et dans les pays limitrophes

Source : Commission Européenne

3.4. Trafic routier

3.4.1. Trafic par type de routes et de véhicules

La Wallonie absorbe moins de 2/5 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.

En 2020, le trafic routier a baissé à 31.9 milliards de véhicules-km. Une diminution de 21% par rapport à 2019 et un niveau similaire à celui de 2000. En 2020, le trafic autoroutier représentait 38 % du trafic routier total en Wallonie, pour 28 % en 1990.

Année	Autoroutes	Routes communales	Routes provinciales et régionales	Total
1990	7.05	6.47	11.87	25.39
1995	9.17	7.23	13.69	30.09
2000	10.85	7.99	14.93	33.77
2005	12.22	8.41	16.00	36.63
2010	13.77	8.39	16.00	38.16
2015	13.88	8.41	16.20	38.49
2016	14.20	8.45	16.30	38.95
2017	14.96	8.50	16.50	39.96
2018 *	14.86	8.42	16.34	39.62
2019 *	15.23	8.52	16.54	40.29
2020 *	12.10	6.21	13.55	31.87

Source SPF Mobilité Transports

*Une nouvelle méthodologie est appliquée par le BFP. Habituellement, ces données dérivent des données globales obtenues via les données du GOCA (contrôle technique et viapass) mais qui ne sont plus disponibles depuis l'année 2018 suite à la régionalisation et au RGPD. Pour 2018 et 2019, le BFP a donc fait évoluer la répartition des véh.kms par catégories sur la base de l'évolution du parc plutôt que sur l'évolution des véh.kms parcourus par ces catégories (données GOCA).

Tableau 23 - Trafic routier en Wallonie par type de réseau (en milliards de véhicules-km)
Source : SPF Mobilité Transports 1990-2017 ; AWAC IRCÉLINE 2018-2020

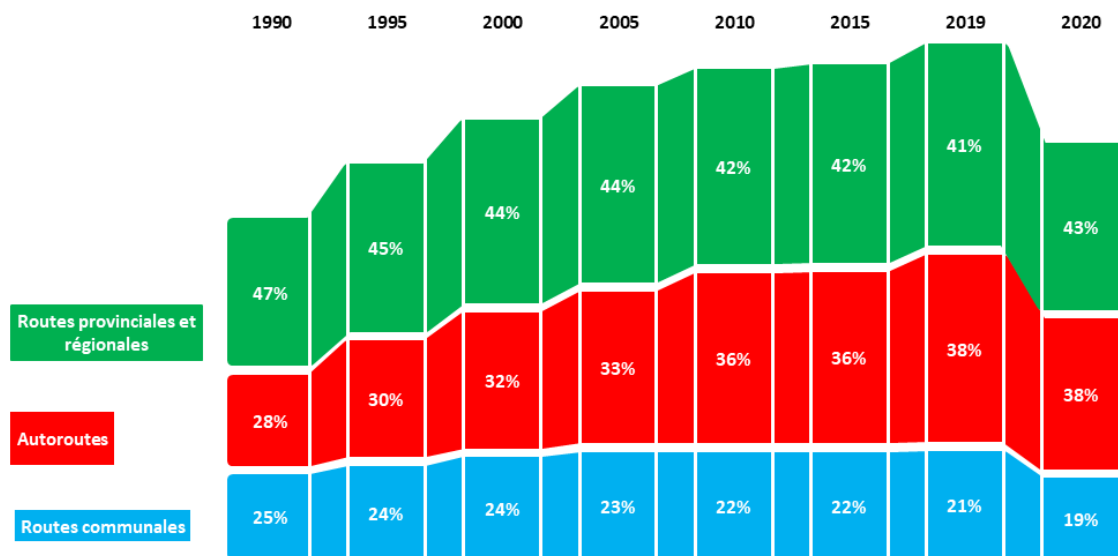


Figure 54 - Evolution de la répartition du trafic routier (milliards de vkm) en Wallonie par type de routes
Source : SPF Mobilité Transport 1990-2017, Irceline 2018-2020

La répartition en pourcentage du trafic en 2020 par type de réseau routier et de véhicules est donnée dans le tableau suivant.

Mode	Autoroute	Rural	Urbain
Bus, cars	22.98%	43.02%	34.00%
Camionnettes	35.58%	43.63%	20.79%
Camions	63.11%	25.87%	11.03%
Motos	14.66%	50.22%	35.12%
Voitures	36.23%	44.04%	19.73%
Total	37.97%	37.97%	24.06%

Source AWAC IRCELINE

Tableau 24 - Répartition du trafic routier en Wallonie en 2020
(en % du trafic total du type de véhicule)

Source : AWAC IRCELINE

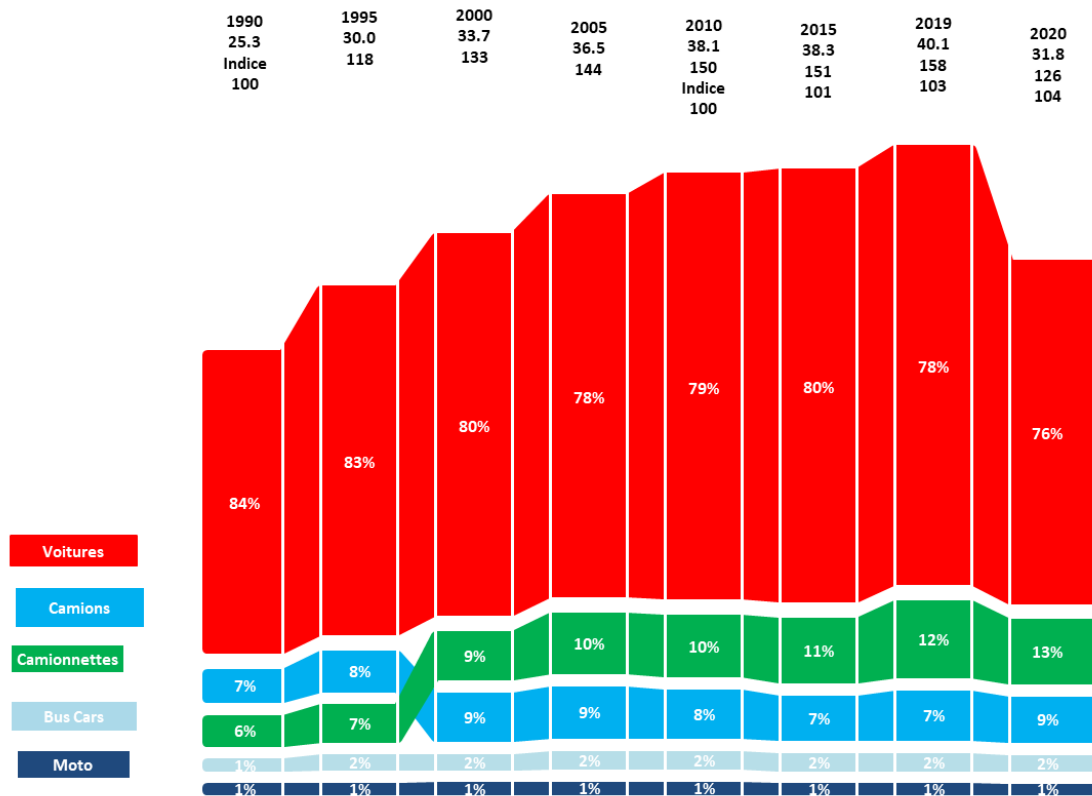


Figure 55 - Evolution de la répartition (%) du trafic routier en Wallonie par type de véhicules
Source : IRCELINE (véhicules-km)

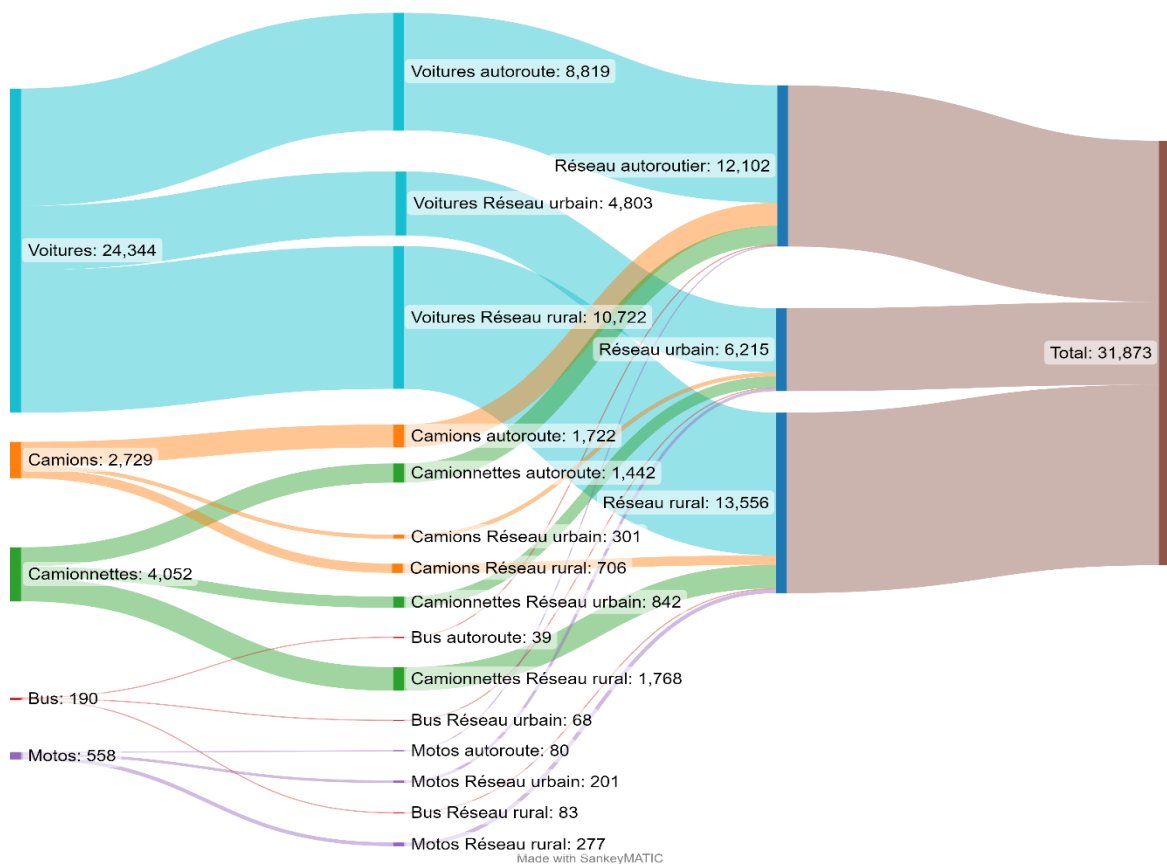


Figure 56 - Répartition du trafic routier en Wallonie par type de véhicules et de réseau routier en 2020 en millions de véhicules km

Source : IRCELINE

3.4.2. Trafic de marchandises

Exprimé en tonnes-kilomètres, le trafic routier de marchandises en Wallonie a augmenté de plus de 50% entre 2000 et 2017 (dernière valeur disponible). Il a subi une forte baisse en 2007 et 2011 avec la crise économique. Depuis la tendance est en légère hausse mais le niveau de 2007 n'a plus été atteint. En 2017, le trafic est estimé à 22 milliards de tonnes-km, ce qui représente une augmentation de 3,3% par rapport 2016.

Année	Prestations en Wallonie		
	en milliards de tkm	en indice 1990 = 100	Croissance annuelle
1990	10.8	100	
2000	16.3	150	
2010	22.4	207	
2013	21.9	202	
2014	20.2	187	-8%
2015	19.5	180	-3%
2016	21.3	197	9%
2017	22.0	204	3%

Tableau 25 - Trafic routier de marchandises

Source : SPF Mobilité et Transports

En 2020, plus de 66,1% des marchandises chargées en Wallonie par des véhicules belges sont déchargées dans la région même. La proportion des marchandises déchargées en Wallonie qui proviennent de la région est quant à elle de 70,9%.

Lieu de déchargement

Lieu chargement	Wallonie	Bruxelles	Flandre	Belgique	Etranger	Total
Wallonie	40,32	0,86	12,60	53,78	7,22	61,00
Bruxelles	0,95	3,44	1,54	5,93	0,16	6,09
Flandre	10,81	1,55	145,87	158,23	18,58	176,81
Belgique	52,07	5,85	160,02	217,94	25,97	243,91
Etranger	4,76	0,15	13,89	18,80	11,63	30,43
Total	56,83	6,00	173,91	236,74	37,60	274,34

Source Statbel

Tableau 26 - Répartition régionale des transports routiers intra et interrégionaux en 2020 (en millions de tonnes)

Source : Statbel Transports routiers de marchandises par les véhicules belges d'une charge utile d'une tonne et plus

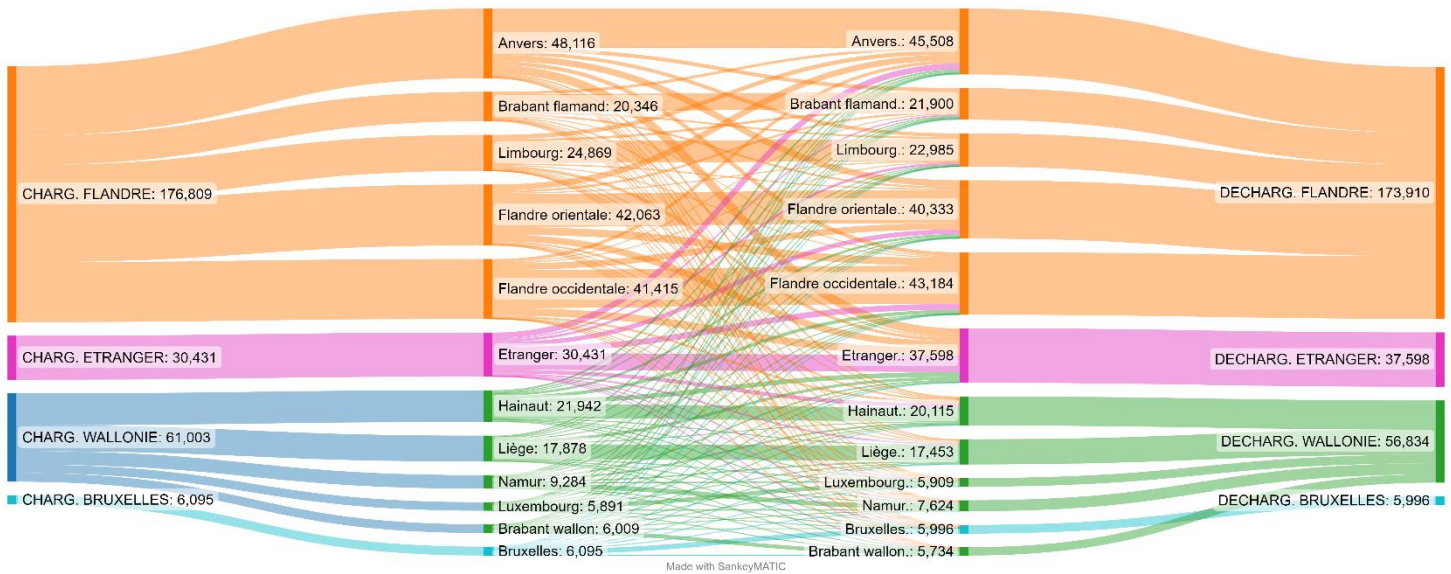


Figure 57 - Flux de marchandises chargées et déchargées en Belgique en 2020 par des véhicules belges d'une tonne et plus

Source : Statbel (Transports routiers de marchandises)

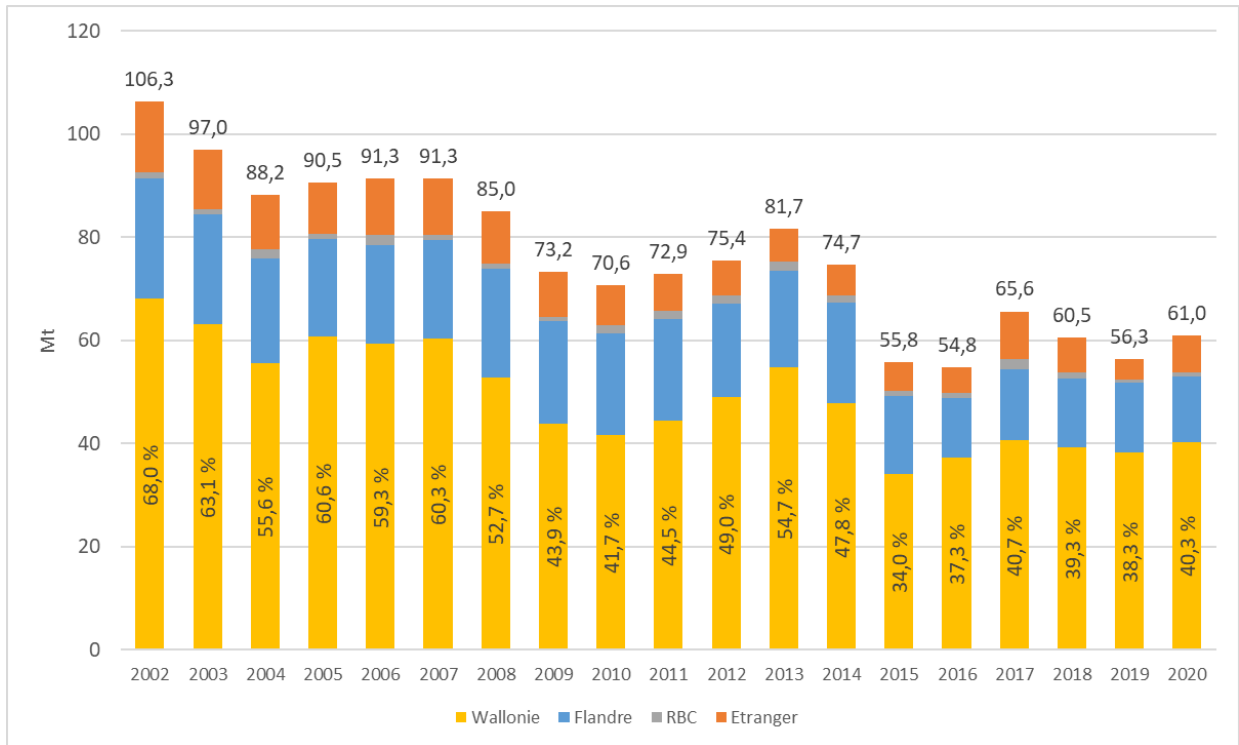


Figure 58- Evolution du transport routier wallon de marchandises : chargement en Wallonie

Source : Statbel, Transports routiers de marchandises par les véhicules belges d'une charge utile d'une tonne et plus

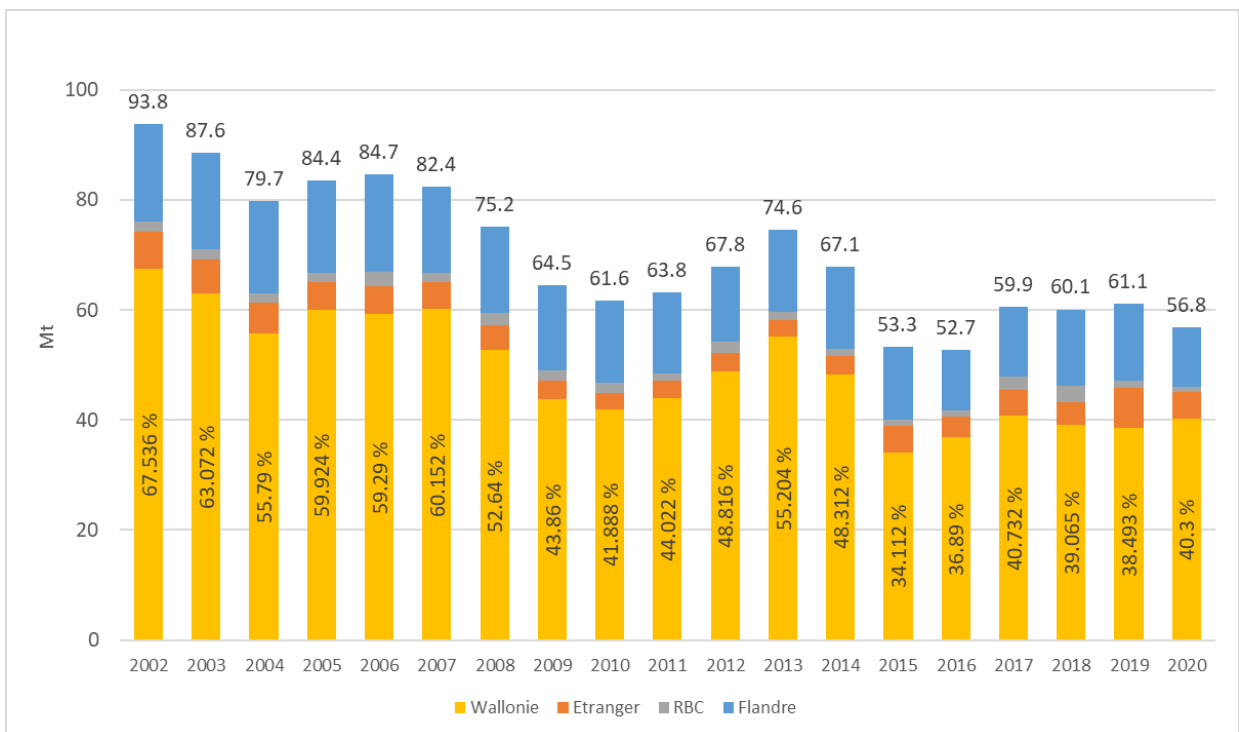


Figure 59 – Evolution du transport routier wallon de marchandises : déchargement en Wallonie

Source : Statbel, Transports routiers de marchandises

3.4.3. Prélèvement kilométrique

Depuis le 1^{er} avril 2016, le système de l'Eurovignette est remplacé par le prélèvement au kilomètre parcouru. La redevance au kilomètre en Belgique résulte de la transposition d'une directive européenne et d'un accord politique entre les trois régions pour une réforme de la fiscalité routière sous l'égide du projet Viapass.

Les véhicules de transport de marchandises (camions, camions avec remorque, tracteurs avec semi-remorques) dont la masse maximale autorisée dépasse 3.5 tonnes (avec quelques exceptions) sont soumis à un prélèvement kilométrique lorsqu'ils empruntent les grands axes routiers (réseau structurant de +/- 2000 km en Wallonie).

Les statistiques de trafic sont fournies par Viapass. En 2020, ce système représente plus de 251.7 millions d'euros de recettes pour la Wallonie²¹. Près de 2 milliards de km ont été parcourus en Wallonie par les véhicules soumis au prélèvement, ce qui représente plus de 60% des km parcourus par les camions sur le réseau wallon.

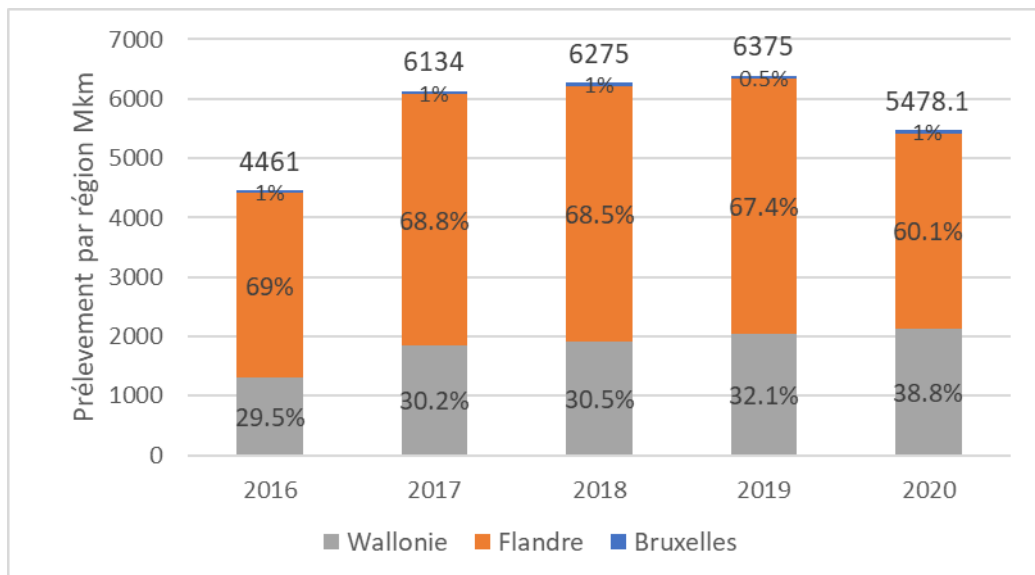


Figure 60 - Evolution du trafic soumis à prélèvement par région (millions de km)

Source : Viapass

Au niveau belge, les véhicules immatriculés en Belgique ne représentent qu'un peu plus de la moitié des kilomètres parcourus en 2020 sur le réseau routier soumis à prélèvement.

²¹ Rapport Annuel 2020, Viapass

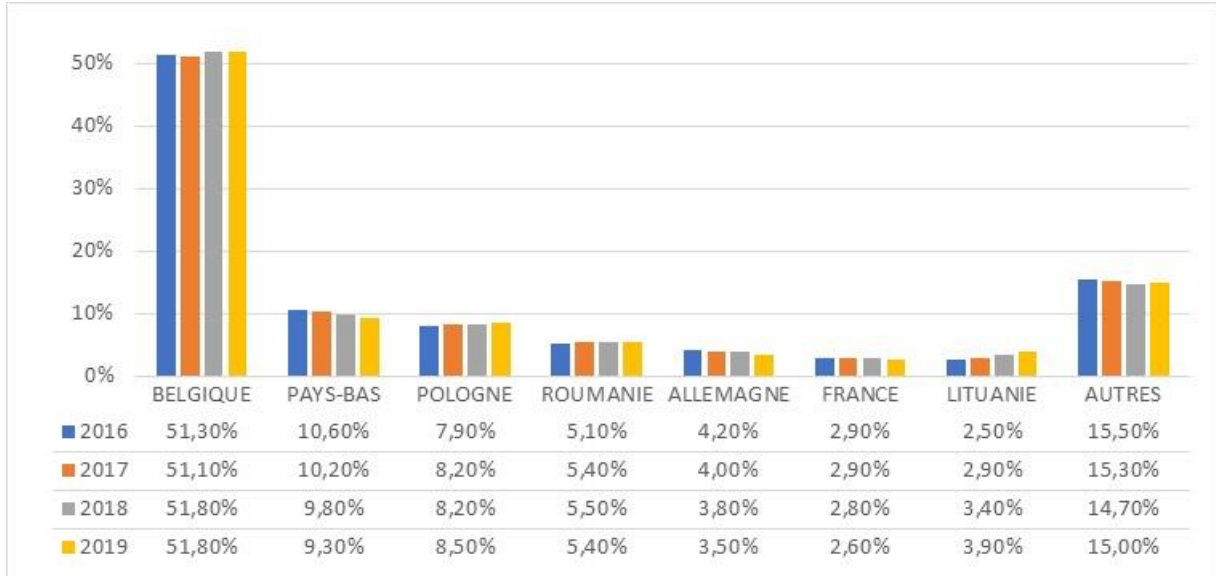


Figure 61 - Répartition des km soumis à prélèvement parcourus en Belgique en fonction du pays d'immatriculation

Source : Viapass

En comparant les données de 2020 à celles des années précédentes, on remarque une évolution de la répartition du parc de véhicules soumis au prélèvement. Cette évolution va vers une composition plus « écologique », avec la hausse de la part des véhicules répondant à la norme Euro 6 et la baisse des parts des autres normes.

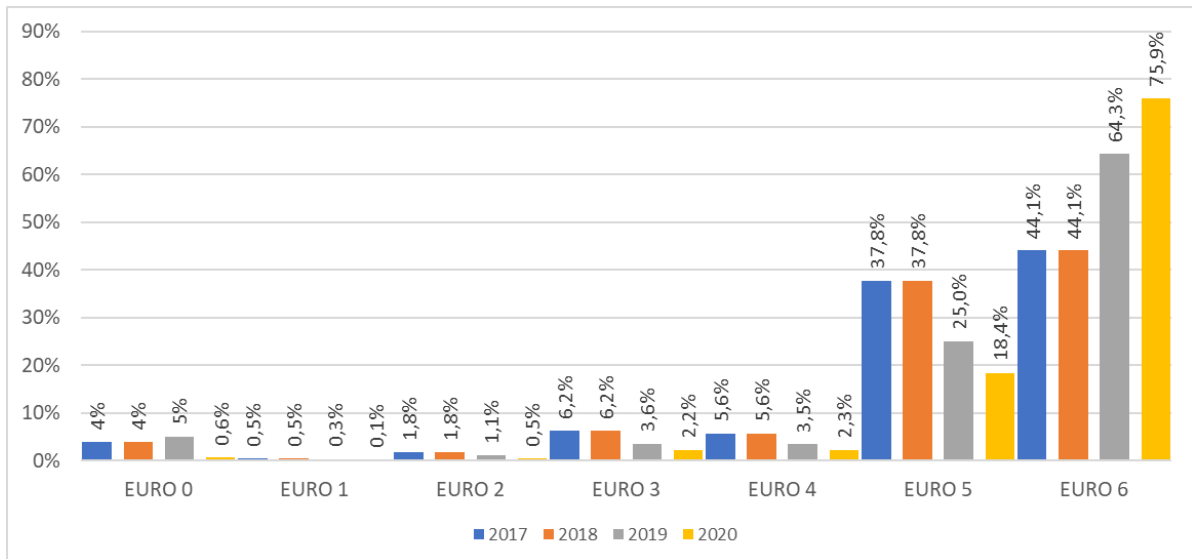
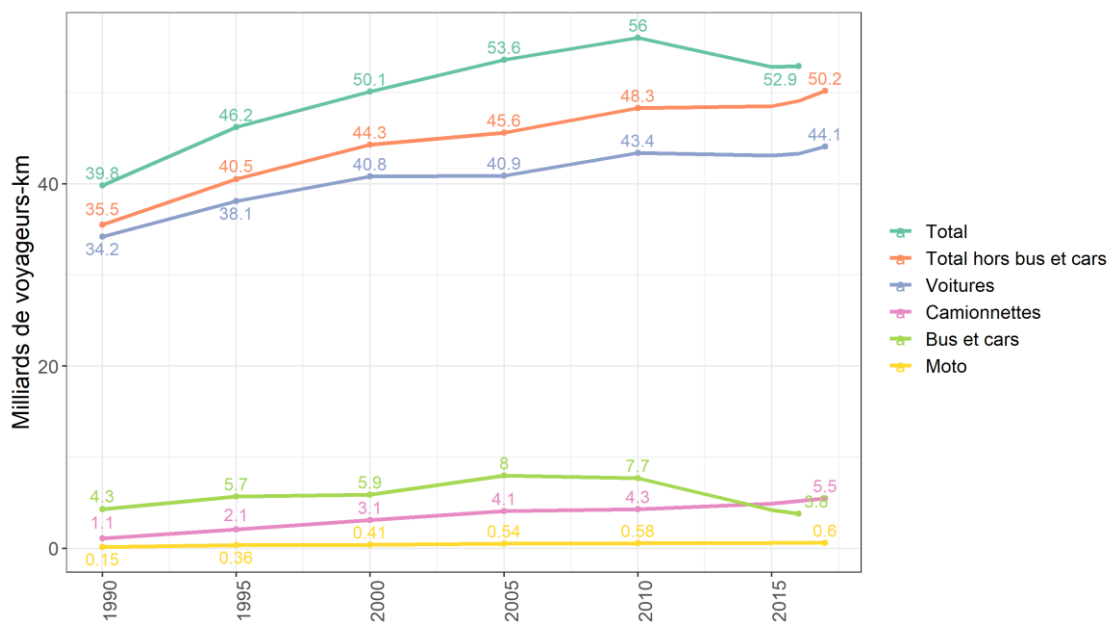


Figure 62 - Evolution de la répartition des véhicules de transport en fonction de la norme européenne d'émissions (en % des OBU enregistrés)

Source : Viapass

A. Transport routier de voyageurs

En tenant compte de taux moyens d'occupation et des véhicules-km, on peut estimer le trafic routier exprimé en voyageurs-km. Hors bus et cars, le nombre de voyageurs-km croît de 41% de 1990 à 2017 (les données pour 2018-2020 ne sont pas encore publiées).



Source : SPF Mobilité et Transports

		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017
en milliards de voyageurs - km	Motos	0.15	0.36	0.41	0.54	0.58	0.59	0.59	0.60
	Voitures	34.2	38.1	40.8	40.9	43.4	43.1	43.3	44.1
	Camionnettes	1.1	2.1	3.1	4.1	4.3	4.9	5.2	5.5
	Bus cars	4.3	5.7	5.9	8.0	7.7	4.2	3.8	N.D.
	Total hors bus et cars	35.5	40.5	44.3	45.6	48.3	48.5	49.1	50.2
	Total	39.8	46.2	50.1	53.6	56.0	52.8	52.9	N.D.
en indice 1990 = 100	Motos	100	242	277	366	388	396	396	405
	Voitures	100	111	119	120	127	126	127	129
	Camionnettes	100	183	270	356	375	425	452	480
	Bus cars	100	132	136	186	179	98	87	N.D.
	Total hors bus et cars	100	114	125	128	136	137	138	141
	Total	100	116	126	135	141	133	133	N.D.

Figure 63 – Evolution du nombre des voyageurs-km en Wallonie

Source : SPF Mobilité et Transports

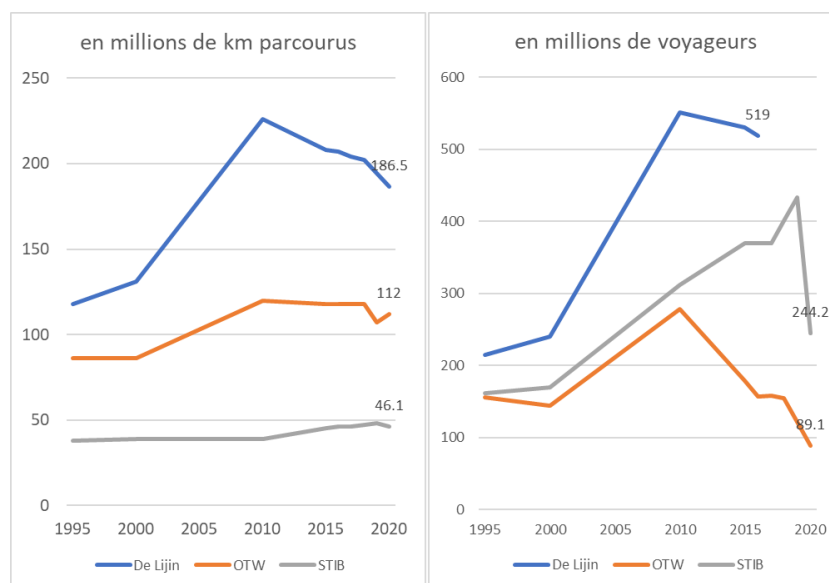
B. Transport public régional

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 (en échange de la remise de la plaque d'immatriculation ou abonnements payés par l'employeur) ;
- Amélioration de l'infrastructure ;
- Augmentation de la fréquence ;
- Connexions plus appropriées ;
- Plans de mobilité pour les entreprises ;
- Déductibilité fiscale...

Au vu des statistiques des différentes sociétés de transport régionales, elles semblent porter leurs fruits. Ainsi, de 2000 à 2014, le nombre de voyageurs transportés a augmenté de 99 à 121 % selon la région (+ 99 % pour l'OTW en Wallonie).

La méthodologie de calcul du nombre de voyageurs de l'OTW a changé en 2015, les données pour les années 2015 à 2020 ne sont pas comparables à celles des années antérieures²², et comme le changement a eu lieu en milieu d'année 2015, les données 2016 à 2020 ne sont comparables qu'entre elles.



Unité	Groupe	1995	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
en millions de km parcourus	De Lijn	118	131	226	208	207	204	202	NA	186,5
	OTW	86	86	120	118	118	118	118	107,0	112,0
	STIB	38	39	39	45	46	46	47	48,3	46,1
	Total	242	256	385	371	371	368	367	NA	298,5
en millions de voyageurs	De Lijn	215	240	551	530	519	NA	NA	NA	NA
	OTW	156	144	278	179	157	158	155	NA	89,1
	STIB	162	170	312	370	370	370	401	433,5	244,2
	Total	533	554	1141	1079	1046	NA	NA	NA	NA

Figure 64 - Nombre de voyageurs transportés et distance parcourue par les transports en commun régionaux²³

Sources : Statbel, STIB²⁴, OTW²⁵, De Lijn²⁶

²² Suite à la mise en place de la nouvelle billetterie, les résultats annoncés correspondent aux validations effectives dans les véhicules et plus à un calcul sur le nombre de voyages estimés par type d'abonnement.

²³ La méthodologie de calcul du nombre de voyageurs ayant changé en 2015 nouvelle méthode d'estimation (grâce aux cartes informatisées TEC It Easy) en cours d'année), les chiffres depuis cette année ne sont pas comparables à ceux des années antérieures

²⁴ comprend les voyageurs des bus mais également ceux du métro et des trams

²⁵ comprend les voyageurs des bus mais également ceux du métro léger de Charleroi

²⁶ comprend les voyageurs des bus mais également ceux des trams et trolleybus

D'autres facteurs peuvent avoir amplifié les effets des incitants des pouvoirs publics et aidé la population à se tourner davantage vers les transports en commun :

- L'augmentation des prix des carburants ;
- La baisse du pouvoir d'achat d'une partie croissante de la population ;
- L'augmentation des bouchons dans et aux abords de certaines villes.

Les autobus de l'OTW et des loueurs roulant pour l'OTW ont parcouru près de 112 millions de km (tout confondu : en charge et à vide, régie et loueurs) en 2020 soit 30 % de plus qu'en 1995 et une hausse de 4.7% par rapport à 2019.

Leur consommation de carburant est passée de 393 GWh en 1995 à 585 GWh en 2010, ensuite la consommation tend à se réduire année après année pour atteindre en 2020 un niveau de 433 GWh. En 2020, en dehors du diesel, l'OTW nous renseigne une consommation de 1.01 GWh d'électricité et 0.55 GWh d'éthanol.

La forte baisse de la consommation qui est enclenchée depuis 2018 provient des investissements croissant des OTW dans le renouvellement de la flotte et des véhicules plus écologiques (i.e. gaz et plug-in hybrid) et donc plus efficaces.

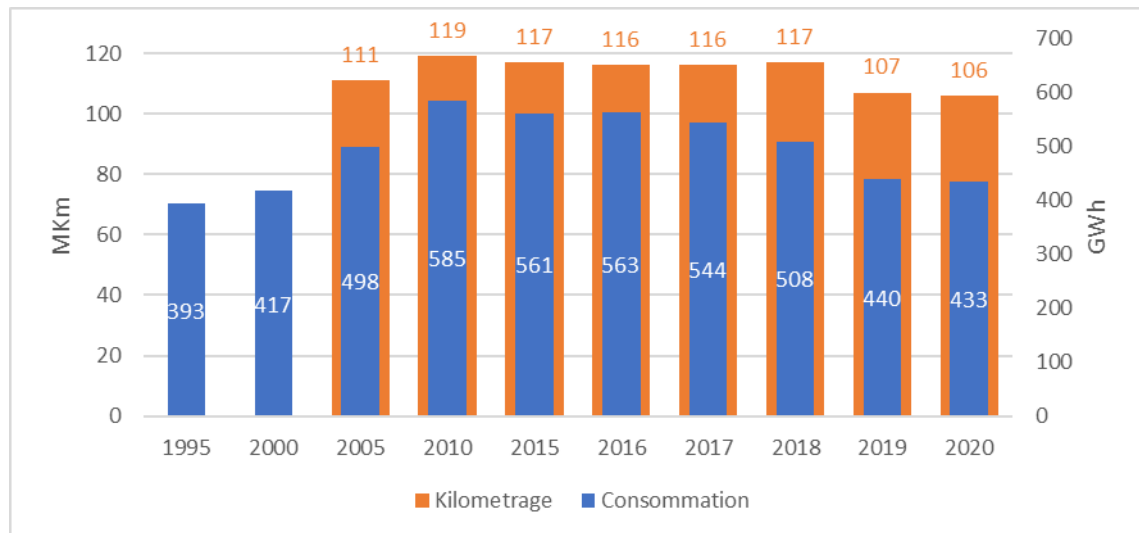


Figure 65 - Evolution de la consommation d'énergie (diesel, éthanol et électricité) par les autobus de l'OTW, Régie et loueurs (en GWh)

Source : Enquête ICEDD²⁷

3.5. Kilométrage moyen parcouru

Le SPF Mobilité et Transports publie des statistiques régionalisées sur les kilométrages moyens effectués par type de véhicule et par type de carburant.

Ces valeurs sont récoltées dans les centres d'examen du contrôle technique. Précisons que ces distances comprennent les kilomètres parcourus dans la région, mais également ceux effectués dans le reste du pays et à l'étranger. Il n'y a pas eu de publication pour les années 2018 à 2020, c'est pourquoi nous reprenons les valeurs 2017.

²⁷ Consommation par 100 km supposée identique pour régie et loueurs dans chacune des anciennes sociétés TEC, lorsque les données pour les loueurs ne sont pas fournies.

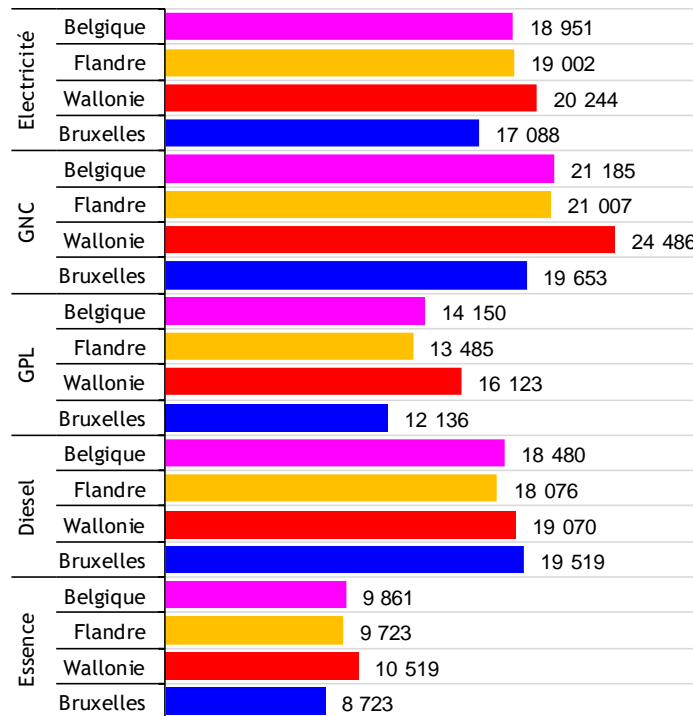


Figure 66 - Kilométrages annuels moyens parcourus par les voitures personnelles en 2017 par région d'immatriculation (en km)

Source : SPF Mobilité et Transports

Le SPF Mobilité et Transports publie également l'évolution de la distance annuelle moyenne parcourue par les voitures personnelles par énergie. En 2017, les kilométrages parcourus par les voitures roulant au diesel et au GPL ont poursuivi leur tendance baissière.

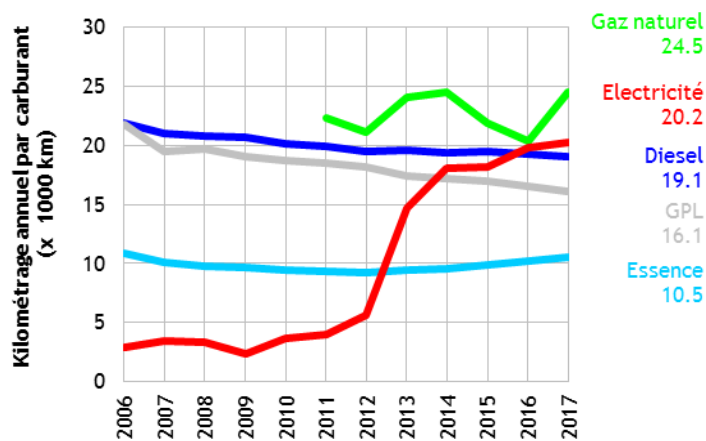


Figure 67 - Kilométrage annuel moyen parcouru par les voitures personnelles immatriculées en Wallonie

Source : SPF Mobilité et Transports

3.6. Consommation

Dans le bilan énergétique, la quantité reprise sous la rubrique « consommation du transport routier » est par définition égale à la « livraison de carburants » aux pompes des stations publiques et privées situées en Wallonie²⁸.

Elle diffère légèrement de la consommation estimée de carburants par les véhicules routiers (wallons et autres) sur le réseau routier wallon utilisée pour le calcul des émissions.

3.6.1. Consommations spécifiques

L'Union européenne s'est engagée à réduire les émissions de CO₂ d'ici 2050 afin d'atteindre la neutralité carbone. Le parlement européen a adopté une nouvelle législation en octobre 2020. Cette législation donne un objectif intermédiaire en 2030, cet objectif est de réduire de 60% les émissions par rapport au niveau de 1990²⁹. 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'ACEA³⁰, ont pris l'engagement de réduire les émissions moyennes des véhicules commercialisés en Europe. Pour ce faire, la principale voie d'action consiste à réduire la consommation des véhicules, celle-ci étant, à carburant donné, proportionnelle aux émissions de CO₂.

Ces dernières années ont été caractérisées par une nette tendance à l'achat de véhicules moins énergivores. De 1995 à 2020 les consommations moyennes³¹ d'essence et de diesel des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique ont en effet chuté respectivement de 37 et 35 %, et ce, malgré une hausse de la puissance moyenne.

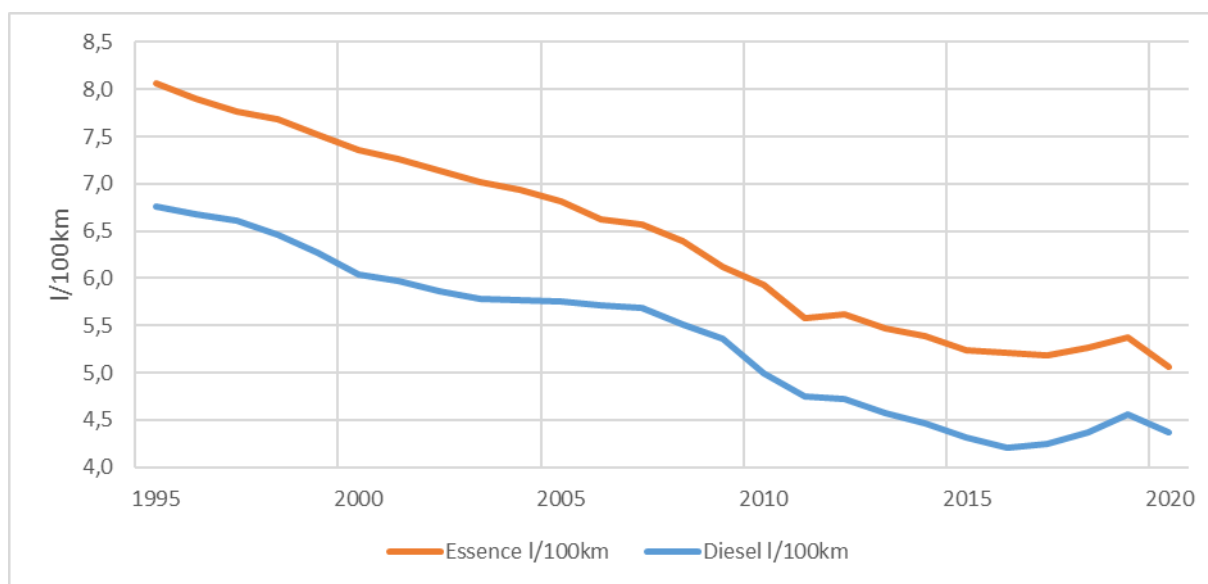


Figure 68 - Evolution des consommations spécifiques théoriques moyennes des voitures neuves immatriculées annuellement en Belgique

Source : FEBIAC

²⁸ Règle comptable Eurostat : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/4956218/ENERGY-BALANCE-GUIDE-DRAFT-31JANUARY2019.pdf/cf121393-919f-4b84-9059-cdf0f69ec045>

²⁹ Parlement européen, consulté le 13/04/2021 : <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/headlines/society/20180305STO99003/reduction-des-emissions-de-co2-objectifs-et-actions-de-l-union-europeenne>

³⁰ ACEA = Association des Constructeurs Européens d'Automobiles

³¹ Renseignées par les constructeurs, en l/100km

Des études de l'organisation non gouvernementale "Transport and Environment"³² viennent cependant tempérer ces beaux résultats. Selon celles-ci, il s'avérerait que les résultats des mesures des constructeurs soient trop optimistes. Non seulement l'écart entre les consommations "officielles" et "réelles" serait important, mais en plus, il aurait tendance à grandir au fil des ans : de 8% en 2001 à 42% en 2015. Cet institut prévoyait en 2016 que l'écart atteigne plus de 50% en 2020.

Il n'en reste pas moins que les hausses des prix des carburants peuvent avoir incité certains conducteurs à adopter une conduite moins agressive et plus respectueuse des limitations de vitesse. Or, toute baisse de vitesse moyenne (> 80 km/h) se traduit par une baisse de consommation.

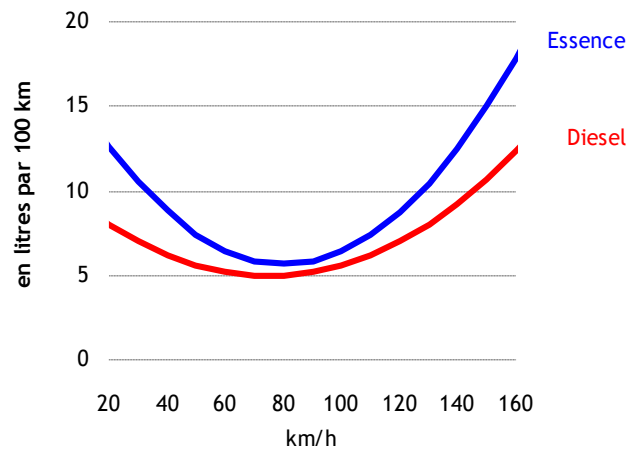


Figure 69 - Evolution de la consommation spécifique des voitures en fonction de la vitesse

Sources : Agence européenne de l'environnement³³

3.6.2. Consommation 2020

A. Consommation des véhicules électriques

En première approximation, sur base des kilomètres parcourus par les véhicules électriques (données du SPF Mobilité et Transports) et de consommations spécifiques moyennes, on peut estimer la consommation annuelle des véhicules électriques pour la Wallonie.

La consommation des véhicules électriques (véhicules immatriculés en Wallonie et vélos à assistance électrique) est ainsi estimée à 54.17 GWh en 2020 (pour 17.2 GWh en 2018 et 41.5 GWh en 2019). La majorité de cette consommation provient des voitures électriques (48.5%).

³² Etude "Mind the gap" par Transport and environment, mars 2013, suivie de « Mind the gap 2015 », septembre 2015, de "Mind the gap 2016" décembre 2016 et de CO2 Emissions from cars : the facts, avril 2018.

³³ 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'Équipement des transports de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer d'après Copert III).

Type de véhicule	nombre	km moyen	kWh/100 km	consommation (GWh)
Voitures électriques	6 487	20 250	20	26.27
Voitures essence hybrides plugin*	12 946	24 914	20	19.35
Voitures diesel hybrides plugin*	1 944	31 936	20	3.72
Motos	405	3 507	8	0.11
Vélos	259 400	1 160	1	3.01
Trottinettes	900	3 750	1	0.03
Bus (données TEC)	129	37 963	24	1.01
Camionnettes	243	7 842	34	0.65
Camions	2	1 402	60	0.002
Total				54.17

*Par convention, 30% de la consommation des véhicules hybrides est attribuée au vecteur électricité

Tableau 27 - Estimation de la consommation des véhicules électriques en Wallonie en 2020

Sources : SPF Mobilité et Transports (nombre de véhicules et kilométrage annuel moyen), OTW Namur Charleroi, ICEDD

B. Consommation des véhicules au gaz naturel (GCN)

Pour 2020, le SPF Economie nous renseigne une vente de gaz naturel pour véhicules de 107 GWh PCI en Wallonie, en hausse de 17% par rapport à 2019, mais de 300% par rapport à 2018.

Selon la même source, près de 77% de ce type de gaz livré en Belgique l'est en Flandre pour 2020 (378 GWh).

C. Consommation de carburants pétroliers

C.1. Répartition régionale des livraisons de carburants routiers pétroliers en Belgique

Les ventes régionales de carburants routiers pétroliers de 2015 à 2020 ont été estimées à partir des résultats d'enquêtes réalisées par le SPF Economie auprès des gérants des stations publiques et privées des trois régions du pays. Le changement méthodologique intervenu en 2015 permet d'avoir une meilleure qualité des données régionales de consommation des transports routiers³⁴ depuis lors.

En 2020, près de 8.96 milliards de litres de carburants routiers ont été livrés par des entrepositaires pétroliers aux distributeurs et détaillants d'hydrocarbures ainsi qu'aux consommateurs directs (entreprises ayant leurs propres pompes : entreprises de transports, entreprises industrielles ou tertiaires possédant des flottes de véhicules...) en Belgique et 2.69 en Wallonie.

³⁴ Consommation de produits pétroliers des transports routiers = vente de carburants routiers – consommation « hors-route » d'essence

		ESSENCES				DIESEL			
		RBC*	WAL*	VL*	BEL	RBC*	WAL*	VL*	BEL
en Mm3	2015	0.099	0.525	1.193	1.817	0.319	2.582	5.560	8.461
	2016	0.103	0.566	1.291	1.960	0.317	2.588	5.559	8.464
	2017	0.107	0.594	1.362	2.064	0.305	2.512	5.402	8.219
	2018	0.125	0.657	1.529	2.310	0.295	2.450	5.294	8.039
	2019	0.140	0.736	1.716	2.592	0.282	2.342	5.061	7.686
	2020	0.120	0.635	1.419	2.175	0.210	2.027	4.465	6.701
en % du total régional	2015	23.6%	16.7%	17.5%	17.5%	76.1%	82.0%	81.6%	81.5%
	2016	24.4%	17.7%	18.7%	18.6%	75.3%	80.9%	80.4%	80.4%
	2017	25.9%	18.9%	20.0%	19.9%	73.8%	79.8%	79.2%	79.1%
	2018	29.6%	20.9%	22.2%	22.1%	70.1%	78.0%	76.9%	77.0%
	2019	33.0%	23.7%	25.1%	25.0%	66.7%	75.3%	74.0%	74.1%
	2020	36.3%	23.6%	23.9%	24.3%	63.3%	75.4%	75.2%	74.8%
en % du total national	2015	1.0%	5.1%	11.5%	17.5%	3.1%	24.9%	53.5%	81.5%
	2016	1.0%	5.4%	12.3%	18.6%	3.0%	24.6%	52.8%	80.4%
	2017	1.0%	5.7%	13.1%	19.9%	2.9%	24.2%	52.0%	79.1%
	2018	1.2%	6.3%	14.6%	22.1%	2.8%	23.5%	50.7%	77.0%
	2019	1.3%	7.1%	16.5%	25.0%	2.7%	22.6%	48.8%	74.1%
	2020	1.3%	7.1%	15.8%	24.3%	2.3%	22.6%	49.9%	74.8%
en indice 2015 = 100	2015	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	2016	103.7	107.9	108.2	107.9	99.1	100.2	100.0	100.0
	2017	108.0	113.3	114.2	113.6	95.4	97.3	97.2	97.1
	2018	125.9	125.2	128.2	127.2	92.5	94.9	95.2	95.0
	2019	141.3	140.3	143.9	142.7	88.4	90.7	91.0	90.8
	2020	121.4	121.1	119.0	119.7	65.6	78.5	80.3	79.2
		GPL				TOTAL			
		RBC*	WAL*	VL*	BEL	RBC*	WAL*	VL*	BEL
en Mm3	2015	0.001	0.041	0.064	0.107	0.420	3.148	6.817	10.385
	2016	0.001	0.044	0.064	0.109	0.421	3.199	6.914	10.533
	2017	0.001	0.040	0.060	0.101	0.413	3.146	6.825	10.384
	2018	0.001	0.033	0.059	0.093	0.421	3.140	6.882	10.442
	2019	0.001	0.033	0.058	0.092	0.424	3.111	6.836	10.370
	2020	0.001	0.027	0.051	0.080	0.331	2.689	5.935	8.955
en % du total régional	2015	0.3%	1.3%	0.9%	1.0%	100%	100%	100%	100%
	2016	0.3%	1.4%	0.9%	1.0%	100%	100%	100%	100%
	2017	0.3%	1.3%	0.9%	1.0%	100%	100%	100%	100%
	2018	0.3%	1.1%	0.9%	0.9%	100%	100%	100%	100%
	2019	0.3%	1.1%	0.9%	0.9%	100%	100%	100%	100%
	2020	0.4%	1.0%	0.9%	0.9%	100%	100%	100%	100%
en % du total national	2015	0.0%	0.4%	0.6%	1.0%	4%	30%	66%	100%
	2016	0.0%	0.4%	0.6%	1.0%	4%	30%	66%	100%
	2017	0.0%	0.4%	0.6%	1.0%	4%	30%	66%	100%
	2018	0.0%	0.3%	0.6%	0.9%	4%	30%	66%	100%
	2019	0.0%	0.3%	0.6%	0.9%	4%	30%	66%	100%
	2020	0.0%	0.3%	0.6%	0.9%	4%	30%	66%	100%
en indice 2015 = 100	2015	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	2016	100.3	106.8	99.4	102.3	100.2	101.6	101.4	101.4
	2017	94.1	96.4	93.7	94.8	98.4	99.9	100.1	100.0
	2018	90.2	79.9	91.4	87.0	100.3	99.7	101.0	100.6
	2019	89.4	79.2	90.6	86.2	100.9	98.8	100.3	99.9
	2020	95.9	66.5	78.9	74.3	78.9	85.4	87.1	86.2

Tableau 28 - Répartition régionale des ventes de carburants routiers pétroliers en Belgique de 2015 à 2020, Mm3
Source : Enquêtes SPF Economie, ICEDD (% établis à partir des valeurs des ventes en m3)
(ESSENCES = Essence 95 RON y compris bioéthanol + Essence 98 RON y compris bioéthanol ; DIESEL = diesel y compris biodiesel) (RBC = Région de Bruxelles-Capitale, VL = Flandre ; WAL = Wallonie, BEL = Belgique) ; consommations « hors-route » comprises - * estimations ICEDD pour 2019

Les ventes de carburants routiers pétroliers en Wallonie représentent 30.0 % des ventes belges en 2020, soit moins que son poids démographique (31.7 %).

La part du diesel dans les ventes de carburants routiers pétroliers atteint 75.4 % en Wallonie pour 75.2 % en Flandre et 63.3 % à Bruxelles. La proportion de diesel et LPG dans les ventes tend à se réduire année après année au profit des ventes d'essence. On constate une très légère inversion de cette tendance pour l'année 2020.

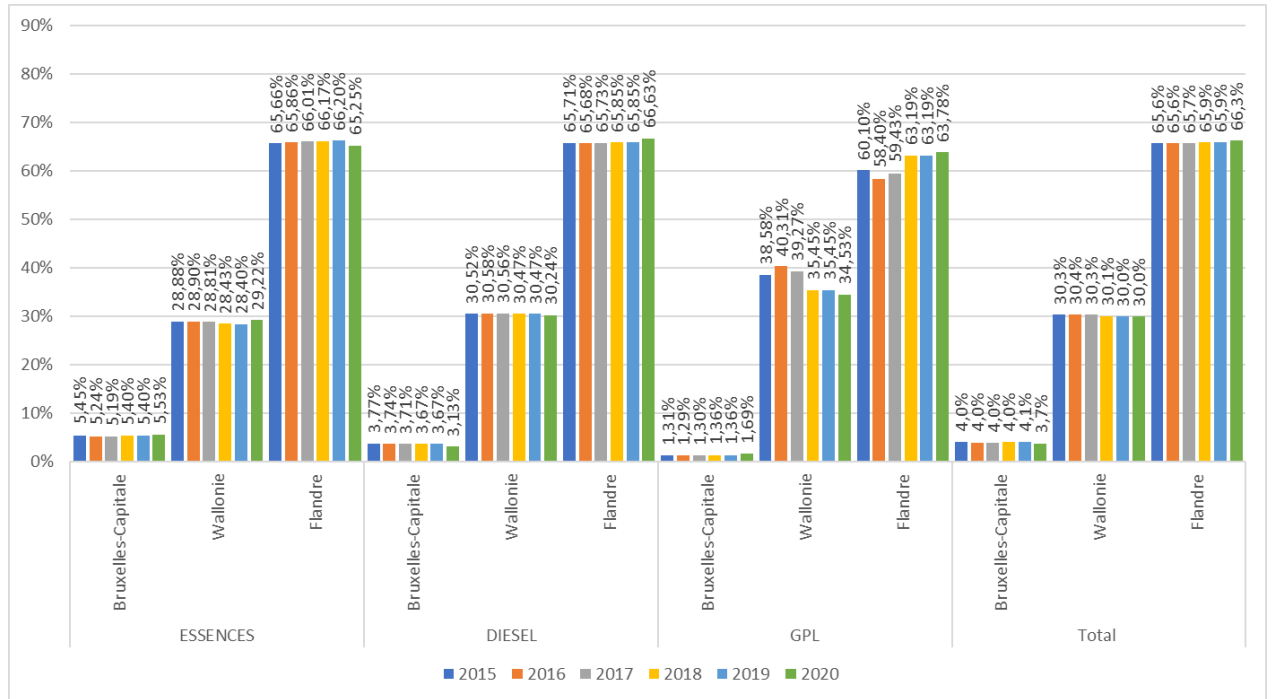


Figure 73 - Répartition des ventes nationales de carburants routiers pétroliers par type de carburants de 2015 à 2020

Source : Enquêtes SPF Economie (à partir des livraisons exprimées en Mm3) (y compris consommations « hors-route ») – estimation ICEDD pour les Régions

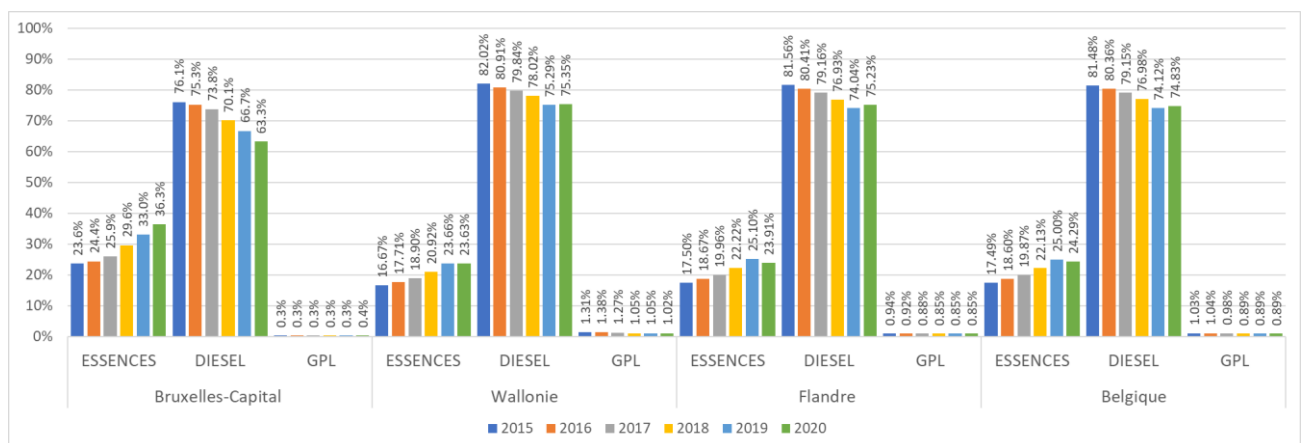


Figure 70 - Répartition par région des ventes de carburants routiers pétroliers en Belgique de 2015 à 2020

Source : Enquêtes SPF Economie (à partir des livraisons exprimées en Mm3) (y compris consommations « hors-route ») – estimation ICEDD pour les Régions

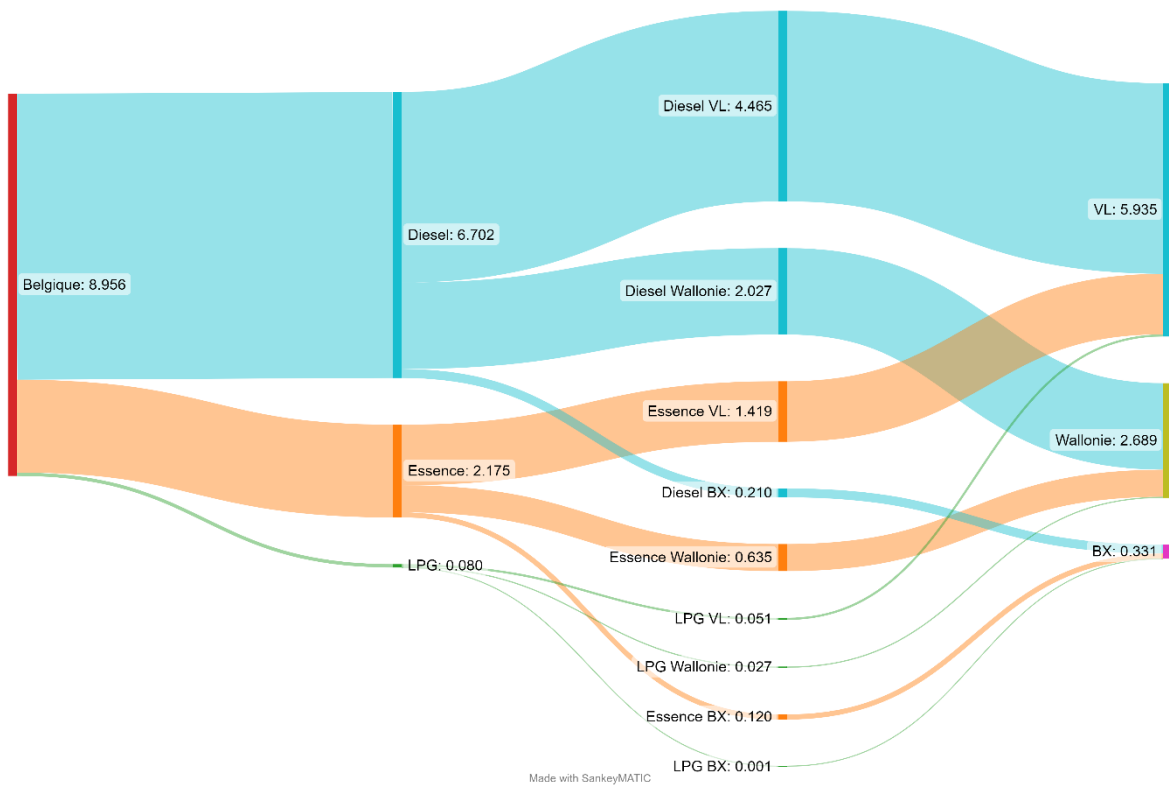


Figure 71 - Répartition régionale des livraisons de carburants routiers pétroliers en Belgique en 2020, Mm3

Source Enquête SPF Economie

(BXL = Bruxelles-Capitale ; VL = Flandre ; WAL = Wallonie) ; ESSENCE y compris bioéthanol ; DIESEL y compris bio-diesel
(NB : il s'agit des livraisons totales y compris les usages hors route)

C.2. Consommation « hors-route » d'essence

Pour estimer la consommation de carburants routiers par les transports routiers en Wallonie, il faut soustraire la consommation d'essence "hors route" (off-road) du total des livraisons aux pompes publiques et privées. Cette consommation est due à l'usage des tondeuses à gazon, tronçonneuses et autres appareils utilisés par les ménages, les entreprises, les administrations..., dans les jardins, espaces verts et forêts ainsi que dans la construction. Cette consommation d'essence « hors-route » est estimée pour 2020 à 199 GWh (en ce compris le bioéthanol), cette consommation est en augmentation depuis quelques années mais diminue depuis 2019 où elle était de 202 GWh (par exemple en 2017 elle était de 167.4 GWh), voir la Tableau 55 pour plus d'informations sur la consommation offroad.

D. Consommation totale

Bien que relativement petite, la consommation des véhicules électriques et au gaz naturel comprimé est également prise en compte dans l'estimation de la consommation totale des transports routiers.

Il faut donc ajouter la consommation d'électricité et de gaz naturel des véhicules équipés de ces motorisations à la livraison de carburants routiers pétroliers dont on a soustrait la consommation "hors-route" d'essence.

En 2019, la consommation totale des transports routiers en Wallonie est ainsi estimée à 24.998 TWh.

Le croisement de plusieurs données³⁵ permet d’estimer la répartition de la consommation par type de véhicules et par type de carburants. Les parts du bioéthanol et du biodiesel sont déduites des pourcentages belges de biodiesel dans le diesel et de bioéthanol dans les essences.

Véhicule	Diesel	Bio diesel	Diesel + bio diesel	Essence	Bio éthanol	Essence + bio éthanol	Bio éthanol pur	GPL	GNC	Électricité	Total	% du Total
Bus et cars	478,9	53,6	532,4				0,55			1,0	534,0	2,1%
Camionnettes	2 764,7	309,4	3 074,1	90,9	7,9	98,9				0,7	3 173,6	12,7%
Camions	6 542,0	732,1	7 274,1	0,1	0,01	0,1				0,002	7 274,2	29,0%
Motos vélos	3,3	0,4	3,6	166,1	14,5	180,6				3,1	187,3	0,7%
Voitures	7 698,4	861,5	8 559,8	4 604,9	402,1	5 007,0		178,4	107,3	49,3	13 901,9	55,4%
Autres										0,0	0,0	0,0%
Total	17 487,2	1 956,8	19 444,1	4 862,0	424,6	5 286,6	0,55	178,4	107,3	54,2	25 071,1	100,0%
% du Total	69,8%	7,8%	77,6%	19,4%	1,7%	21,1%	0,0%	0,7%	0,4%	0,2%	100%	

Sources : SPW Mobilité et Transports (enquêtes sur les carburants pétroliers dans les stations publiques et privées et ventes CNG), AWAC IRCELINE (répartition de la consommation par type de véhicules), ICEDD (estimation de la consommation d'électricité) TEC (bio-éthanol pur)

Tableau 29 - Consommation du transport routier wallon par type de véhicules en 2020 (en GWh PCI)

Sources : SPW Mobilité et Transports (enquêtes sur les carburants pétroliers dans les stations publiques et privées et ventes GNC), AWAC IRCELINE (répartition de la consommation par type de véhicules, SPW Economie (vente de gaz naturel comprimé pour véhicules), ICEDD (estimation de la consommation d'électricité)

En 2020, si près de 3/4 du trafic (exprimé en véhicules.km) sont générés par les voitures, seuls près de 55% de la consommation de carburants leur sont attribuables. A l’inverse, si 8,6 % du trafic sont générés par des camions, ils représentent 29% de la consommation des transports routiers.

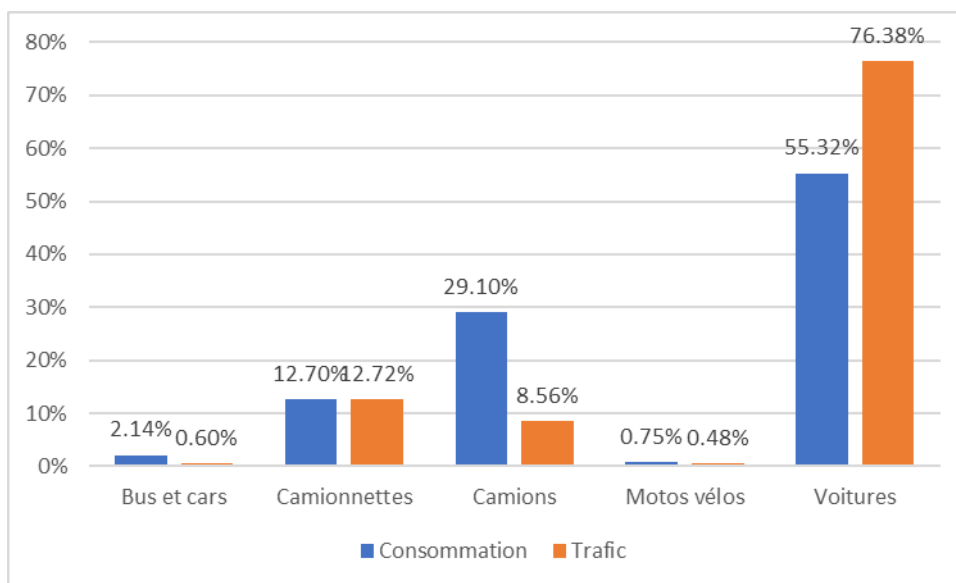


Figure 72 - Répartition du trafic et de la consommation du transport routier wallon en 2020 par type de véhicules

Sources : Irceline AWAC (répartition trafic et répartition consommation), ICEDD

³⁵ Le croisement de ces données se fait dans le logiciel COPERT. Les données nécessaires sont le parc de véhicules (type, catégorie d’âge, normes, cylindrée, ...), les véhicules kilomètres parcourus sur les différents types de routes par ces types de véhicules, la vitesse moyenne sur ces routes, les kilométrages annuels parcourus par type de véhicules (source AWAC).

3.6.3. Evolution de la consommation

La chute de la consommation entre 2019 et 2020 (-15%) a entraîné une diminution de cette dernière pour la période 1990-2020 (-2%).

De 1990 à 2020, la consommation de gazole routier (y compris le biodiesel depuis 2007) augmentait de 43 %, et celle des essences (95 et 98 RON confondues, et y compris le bioéthanol depuis 2008) diminuait pour sa part de 55.5 %. Cette désaffection pour l'essence au profit du diesel s'expliquait par l'évolution des prix relatifs des deux carburants. La différence s'est amenuisée ces dernières années. En 2018, le litre de diesel coûtait plus cher que le litre d'essence. En 2020, le diesel est redevenu moins cher mais la différence reste minime entre les deux types de carburants.

Avec 19.44 TWh (dont 1.96 TWh de biodiesel), le gazole routier représentait 78 % de la consommation totale des transports routiers en Wallonie en 2020, pour 53 % en 1990 (et 85 % en 2010).

La part du gazole est appelée à diminuer encore dans les prochaines années en raison de la suppression de l'avantage fiscal accordé au gazole par les pouvoirs publics et de la désaffection des ménages à l'égard des modèles diesel.

La part du GPL, du GNC et de l'électricité sont encore négligeables (< 1%).

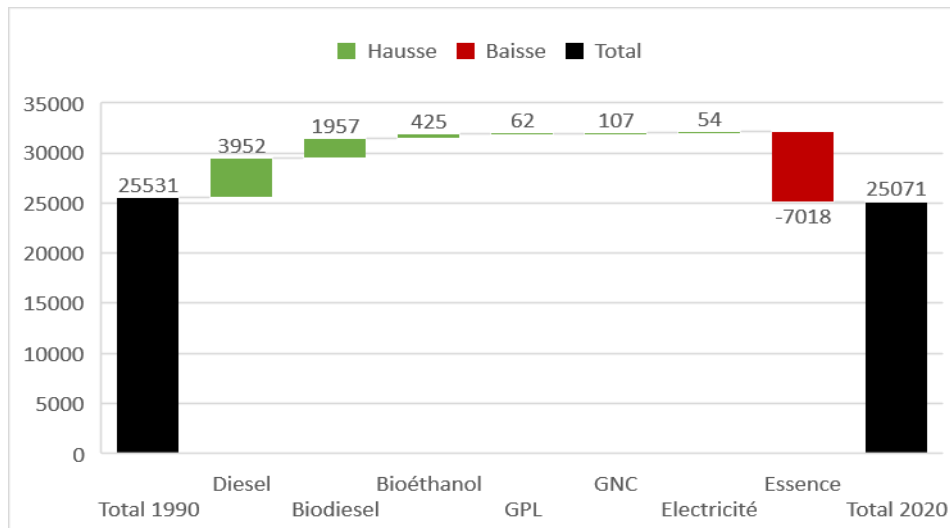


Figure 73 - Evolution de la consommation des transports routiers en Wallonie par énergie (en GWh PCI) de 1990 à 2020

Sources : ICEDD

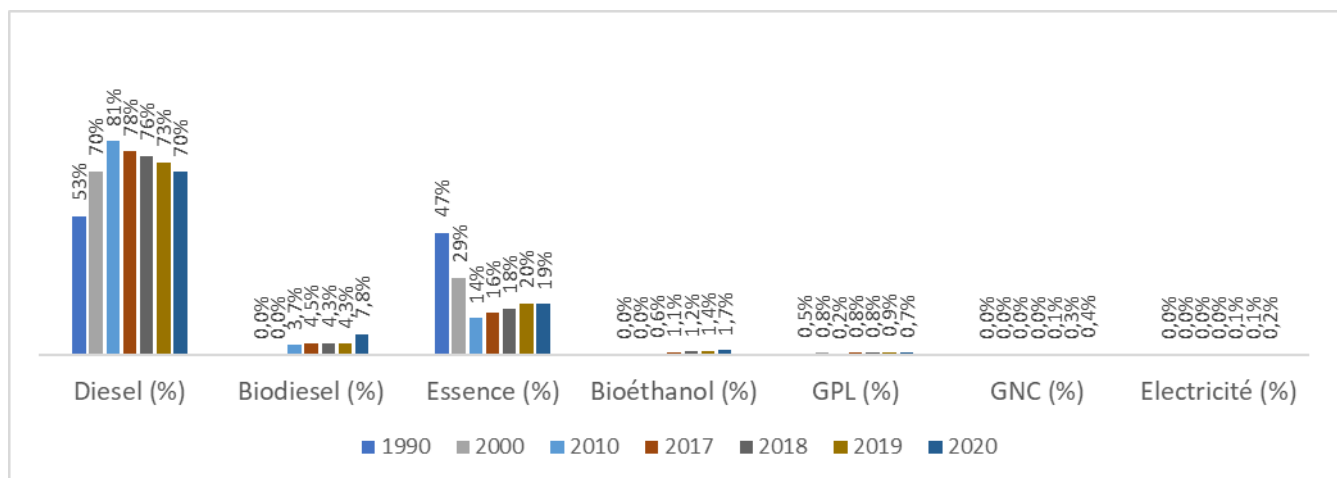


Figure 74 - Evolution de la répartition de la consommation énergétique des transports routiers en Wallonie (en % du total)

Sources : ICEDD

en GWH PCI										
Année	Diesel	Biodiesel	Diesel + biodiesel	Essence	Bioéthanol	Essence + bioéthanol	GPL	GNC	Electricité	Total
1990	13534,73	0,00	13534,73	11879,91	0,00	11879,91	116,28	0,00	0,00	25530,92
1995	16662,61	0,00	16662,61	11517,59	0,00	11517,59	123,14	0,00	0,00	28303,34
2000	21640,46	0,00	21640,46	9096,15	0,00	9096,15	255,06	0,00	0,00	30991,67
2005	25820,65	0,00	25820,65	7097,75	0,00	7097,75	159,29	0,00	0,00	32077,69
2010	26473,25	1210,11	27683,36	4572,03	199,23	4771,26	76,28	0,00	0,00	32530,90
*2015	24569,20	783,00	25352,20	4324,38	129,04	4453,42	285,95	1,13	3,79	30096,49
2016	23914,69	1415,38	25330,07	4768,88	140,73	4909,61	304,11	3,34	5,44	30552,56
2017	23532,44	1374,89	24907,33	4824,91	326,38	5151,29	253,61	7,17	10,77	30330,17
2018	22683,71	1294,59	23978,31	5247,43	362,91	5610,34	227,70	30,06	17,16	29863,57
2019	21721,25	1264,66	22985,91	5834,73	410,90	6245,63	265,18	91,35	41,58	29629,66
2020	17487,23	1956,83	19444,06	4862,05	425,13	5287,18	178,40	107,31	54,17	25071,12
Evol, 2010-2020	-33,9%	61,7%	-29,8%	6,3%	113,4%	10,8%	133,9%			-24,8%
TCAM 2010-2020	-3,1%	5,6%	-2,7%	0,6%	10,3%	1,0%	12,2%			-2,3%
Evol, 2019-2020	-19,5%	54,7%	-15,4%	-16,7%	3,5%	-15,3%	-32,7%			-15,4%
en % du total										
Année	Diesel	Biodiesel	Diesel + biodiesel	Essence	Bioéthanol	Essence + bioéthanol	GPL	GNC	Electricité	Total
1990	53%	0%	53%	47%	0%	47%	0%	0%	0%	100%
1995	59%	0%	59%	41%	0%	41%	0%	0%	0%	100%
2000	70%	0%	70%	29%	0%	29%	1%	0%	0%	100%
2005	78%	0%	78%	21%	0%	21%	0%	0%	0%	100%
2010	81%	4%	85%	14%	1%	15%	0%	0%	0%	100%
2015	82%	3%	84%	14%	0%	15%	1%	0%	0%	100%
2016	78%	5%	83%	16%	0%	16%	1%	0%	0%	100%
2017	78%	5%	82%	16%	1%	17%	1%	0%	0%	100%
2018	76%	4%	80%	18%	1%	19%	1%	0%	0%	100%
2019	73%	4%	78%	20%	1%	21%	1%	0%	0%	100%
2020	70%	8%	78%	19%	2%	21%	1%	0%	0%	100%
en indice 1990 = 100										
Année	Diesel	Biodiesel	Diesel + biodiesel	Essence	Bioéthanol	Essence + bioéthanol	GPL	GNC	Electricité	Total
1990	100	n.a.	100	100	n.a.	100	100	n.a.	n.a.	100
1995	123,11	n.a.	123,11	96,95	n.a.	96,95	105,90	n.a.	n.a.	110,86
2000	159,89	n.a.	159,89	76,57	n.a.	76,57	219,35	n.a.	n.a.	121,39
2005	190,77	n.a.	190,77	59,75	n.a.	59,75	136,99	n.a.	n.a.	129,56
2010	195,59	n.a.	204,54	38,49	n.a.	40,16	65,60	n.a.	n.a.	127,42
2015	181,53	n.a.	187,31	36,40	n.a.	37,49	245,92	n.a.	n.a.	117,88
2016	176,69	n.a.	187,15	40,14	n.a.	41,33	261,53	n.a.	n.a.	119,67
2017	173,87	n.a.	184,03	40,61	n.a.	43,36	218,10	n.a.	n.a.	118,80
2018	167,60	n.a.	177,16	44,17	n.a.	47,23	195,82	n.a.	n.a.	116,97
2019	160,49	n.a.	169,83	49,11	n.a.	52,57	228,06	n.a.	n.a.	116,05
2020	129,20	n.a.	143,66	40,93	n.a.	44,51	153,43	n.a.	n.a.	98,20

Tableau 30 - Consommation des transports routiers en Wallonie

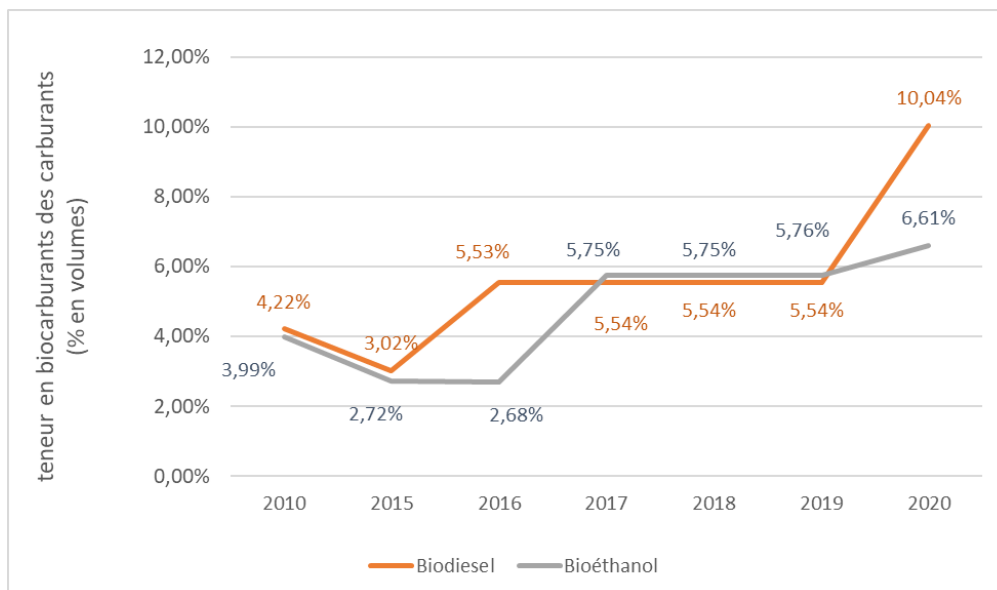
*Changement de méthodologie en 2015

Le 13 novembre 2015, le Conseil des Ministres a approuvé une proposition d'arrêté royal relatif à l'augmentation de l'incorporation d'éthanol dans l'essence. L'obligation d'incorporation a été portée à 8.5 % de bioéthanol dans l'ensemble des essences à partir du 1er janvier 2017.

L'arrêté royal portant à 8,5% la proportion obligatoire de biocarburants durables, exprimée en valeur énergétique, entre en vigueur le 1er janvier 2020. Durant la période 2021 à 2030, le taux d'incorporation des biocarburants de 1ère génération est maintenu à 7%.

Le développement de la part des biocarburants avancés sera conforme avec la RED II³⁶ et suivra le scénario suivant (en réel) en terme de taux d'incorporation : de 2021 à 2024 : 2% ; de 2025 à 2029 : 5% ; 2030 : 7%.

³⁶ RED = Renewable Energy Directive. La directive RED II est la révision de la Directive 2009/28/CE



Année	Biodiesel	Bioéthanol
2010	4,22%	3,99%
2015	3,02%	2,72%
2016	5,53%	2,68%
2017	5,54%	5,75%
2018	5,54%	5,75%
2019	5,54%	5,76%
2020	10,04%	6,61%

Figure 75 - Teneur en biocarburants (moyenne annuelle, % énergie)

Source : Fédération Pétrolière Belge Rapport Annuel 2020

La stabilisation de la consommation de carburants (et assimilés) de ces dernières (entre 2015 et 2019) années peut être imputée à plusieurs facteurs :

- Les prix des carburants pétroliers qui s'est stabilisé ces dernières années.
- La baisse de trafic marchandises enregistrée depuis 2008 suite à la crise économique ;
- Un comportement des conducteurs moins agressif (eco-driving) pour compenser en partie la hausse des prix des carburants ;
- La hausse du trafic dans les transports en commun, due pour partie aux abonnements gratuits ou payés par l'employeur a limité la hausse du trafic routier des voitures ;
- Le renouvellement progressif du parc par des véhicules (voitures et camions) de plus en plus économes, même si la consommation en conditions réelles est plus élevée que celle promise par le constructeur et que l'âge moyen des véhicules tend à augmenter ;
- La croissance du parc de voitures est quasi compensée par la baisse du kilométrage moyen effectué annuellement par celles-ci (sauf pour celles roulant à l'électricité ou au gaz naturel dont le kilométrage augmente ;
- La hausse du télétravail et du travail à temps partiel.

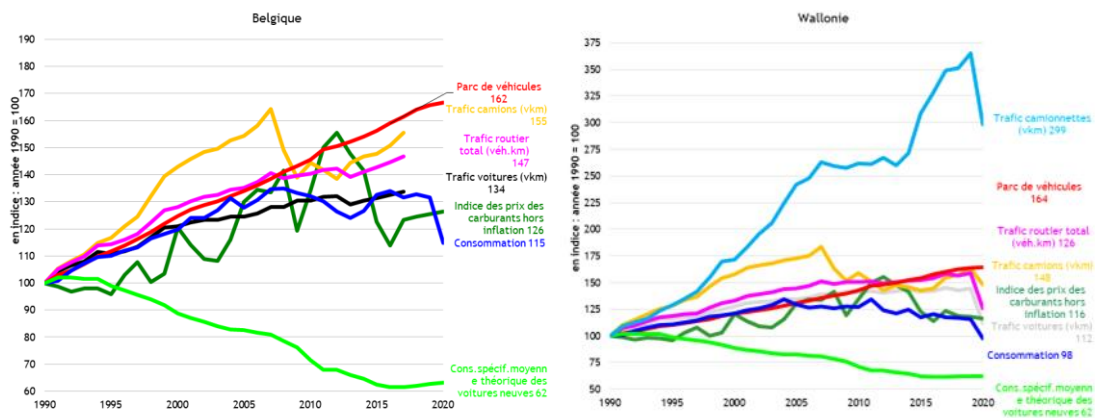


Figure 76 - Evolution de la consommation totale des transports routiers en Wallonie et en Belgique et de ses principaux déterminants

3.6.4. Comparaison européenne

Les évolutions de consommations des transports routiers des 28 pays de l'Union Européenne de 1990 à 2020 et elles sont fortement impactées par la crise COVID.

Pour les seuls voisins de la Wallonie, les évolutions varient de +4% pour les Pays Bas à +92 % pour le Luxembourg. L'évolution de la consommation des transports routiers de la Belgique dans son ensemble est de +15 %, ce qui est plus élevé qu'en Wallonie (-2 %).

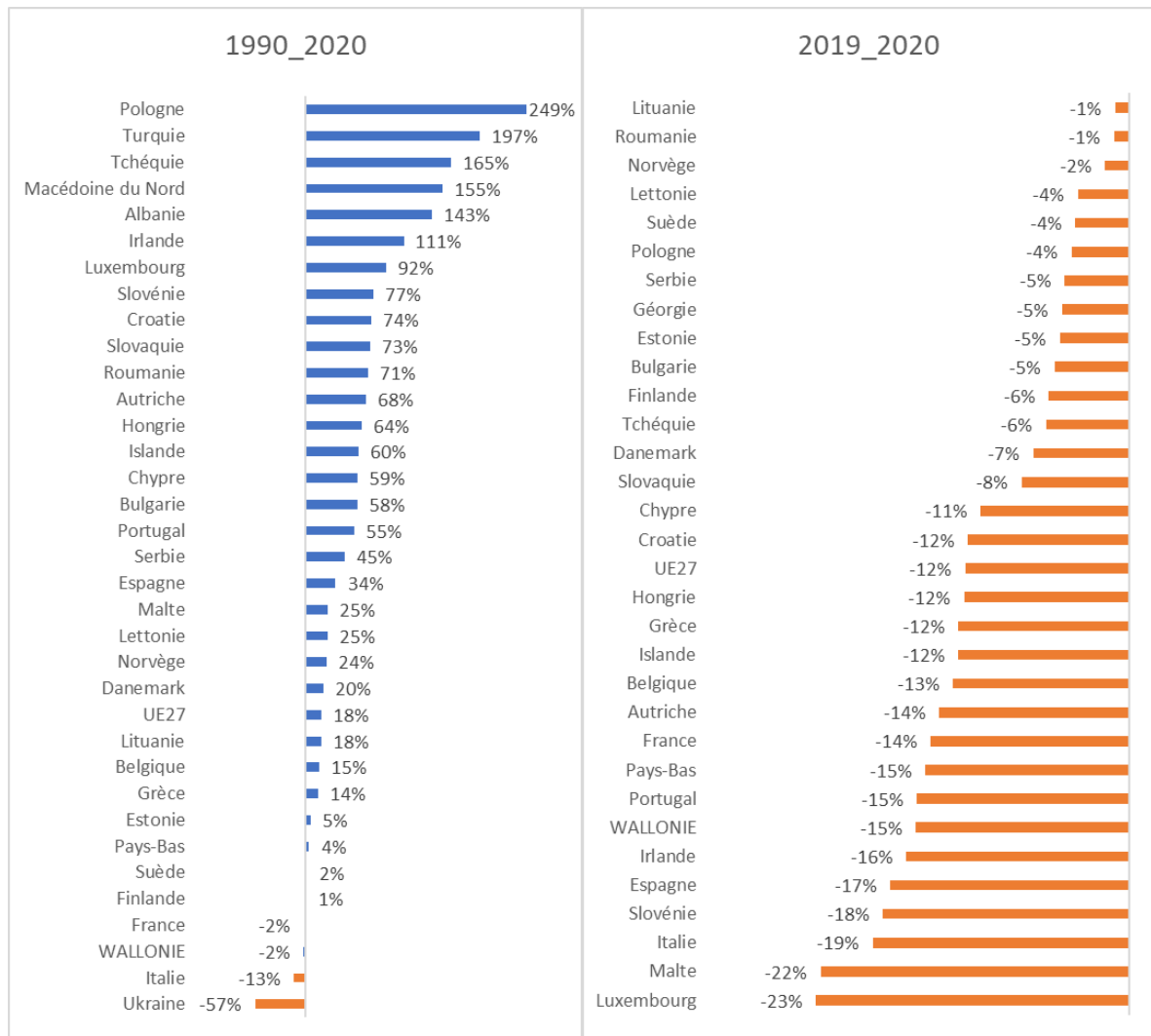


Figure 77 - Evolution de la consommation des transports routiers entre 1990 et 2020 et entre 2019 et 2020

Sources : Eurostat (pays), ICEDD (Wallonie)

4. Transport aérien

En 2020, la Wallonie compte 2 aéroports civils internationaux (Charleroi-Bruxelles-Sud et Liège-Bierset) ainsi que quelques petits aérodromes et ulmodromes (dont Saint-Hubert, Spa-la Sauvenière, Theux-Verviers, Namur...).

4.1. Trafic

Le secteur aérien mondial bénéficie d'un trafic en croissance sur le long terme, malgré des ralentissements ponctuels (crises économiques, attentats...). Le nombre de passagers aériens au départ est ainsi passé de 1 milliard en 1990 à près de 4.6 milliards en 2019, avec une croissance de 7,4% par rapport à 2018³⁷.

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. Suite à la crise du coronavirus, la fréquentation a fortement baissé à 1.8 milliards de voyageurs, c'est-à-dire le niveau de 2000.

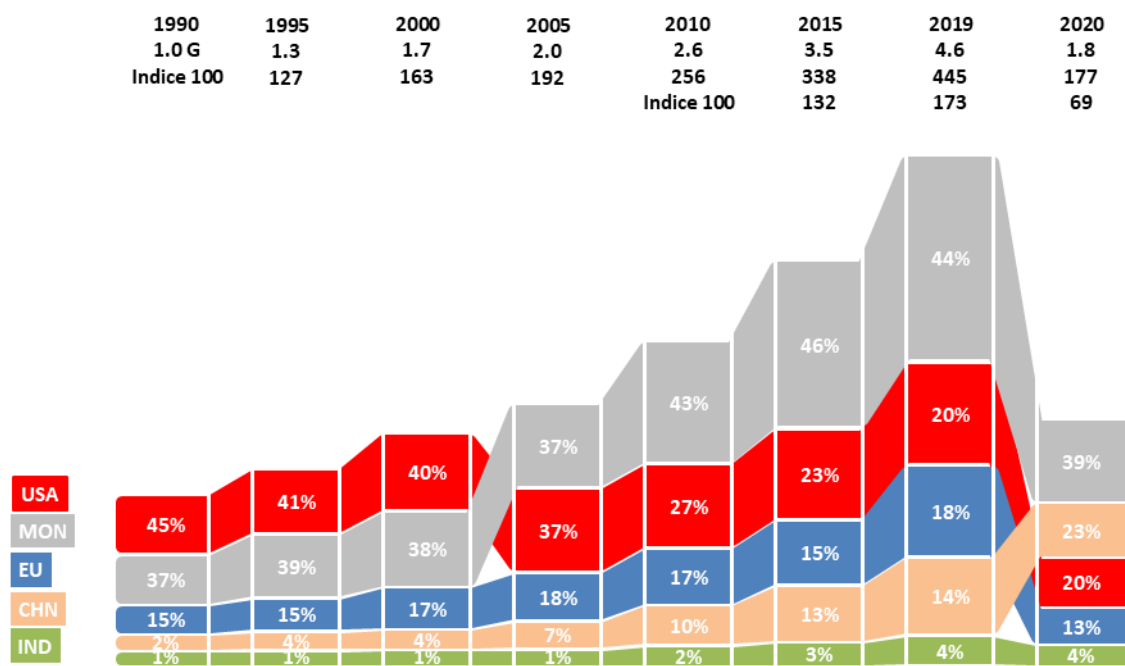


Figure 78 - Evolution du nombre de passagers aériens au départ, dans le monde (en milliards de passagers)

Source : Banque Mondiale (CHN : Chine IND : Inde EU : Union Européenne MON : Reste du monde)

³⁷ La Banque Mondiale signale que les chiffres pour 2019 (récoltés en 2020) pourraient être affectés par des problèmes de récolte des données liées aux circonstances exceptionnelles relatives à la pandémie de COVID-19.

Plus récemment, la période de 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 »). La baisse du trafic aérien passagers due à la crise COVID en 2020 a été bien plus importante en Europe que dans d'autres continents.

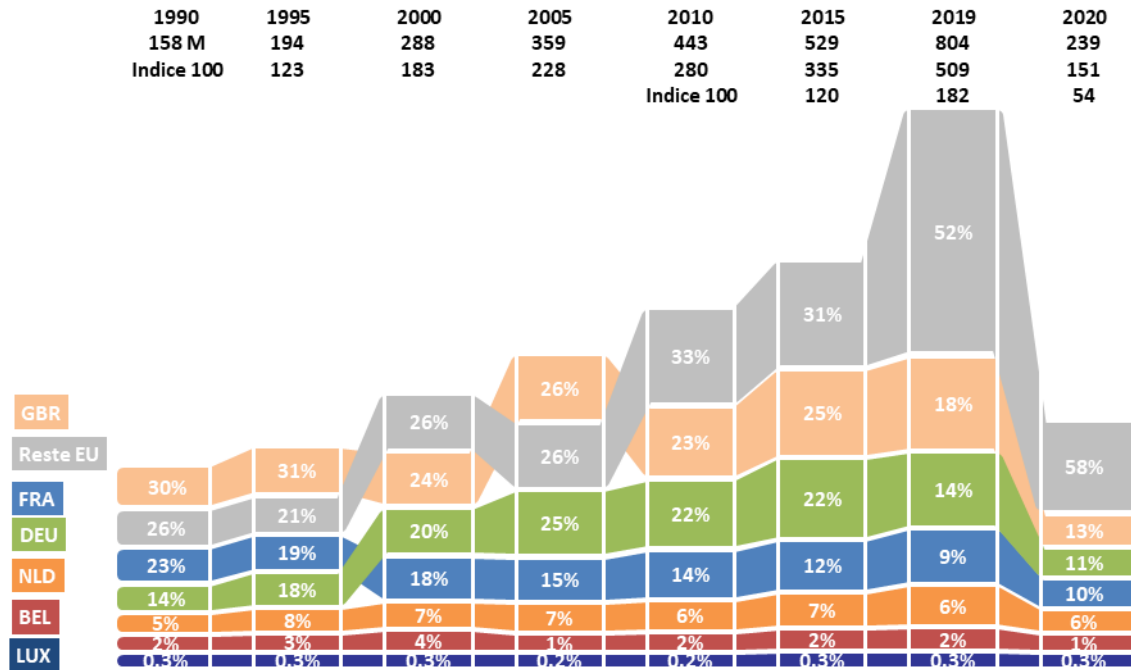


Figure 79 - Evolution du nombre de passagers aériens au départ, dans l'Union européenne (en millions de passagers)
 Source : Banque Mondiale

Le fret aérien mondial (exprimé en tonnes) a crû de 81 % depuis 1999, avec une diminution de 16% en 2020 par rapport à 2019 à cause de la crise du COVID.

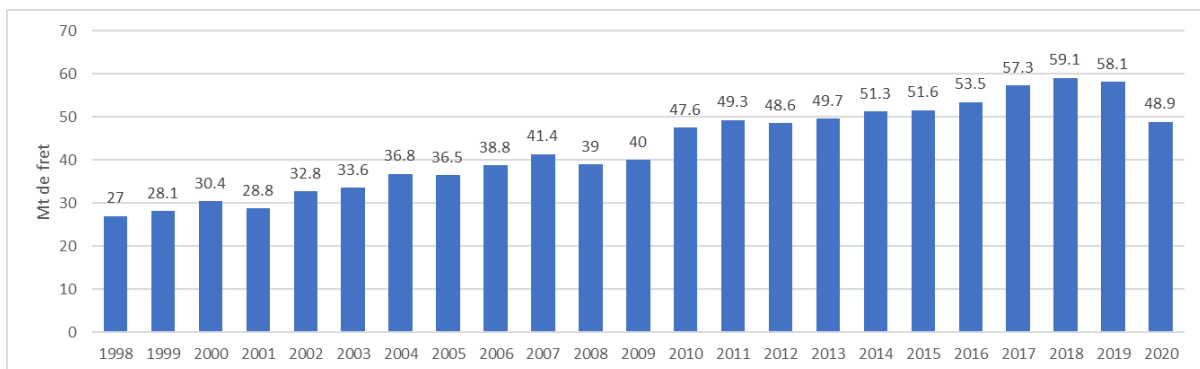


Figure 80 - Evolution du fret aérien dans le monde (en Mt)
 Source : OACI

Le trafic de fret aérien mondial atteignait pour sa part plus de 181 milliards de tonnes-km en 2020, ce qui représente une baisse de 18% par rapport à 2019 et une hausse de 223 % par rapport à 1990. La hausse du transport de fret européen est bien moindre (+61%) sur la période.

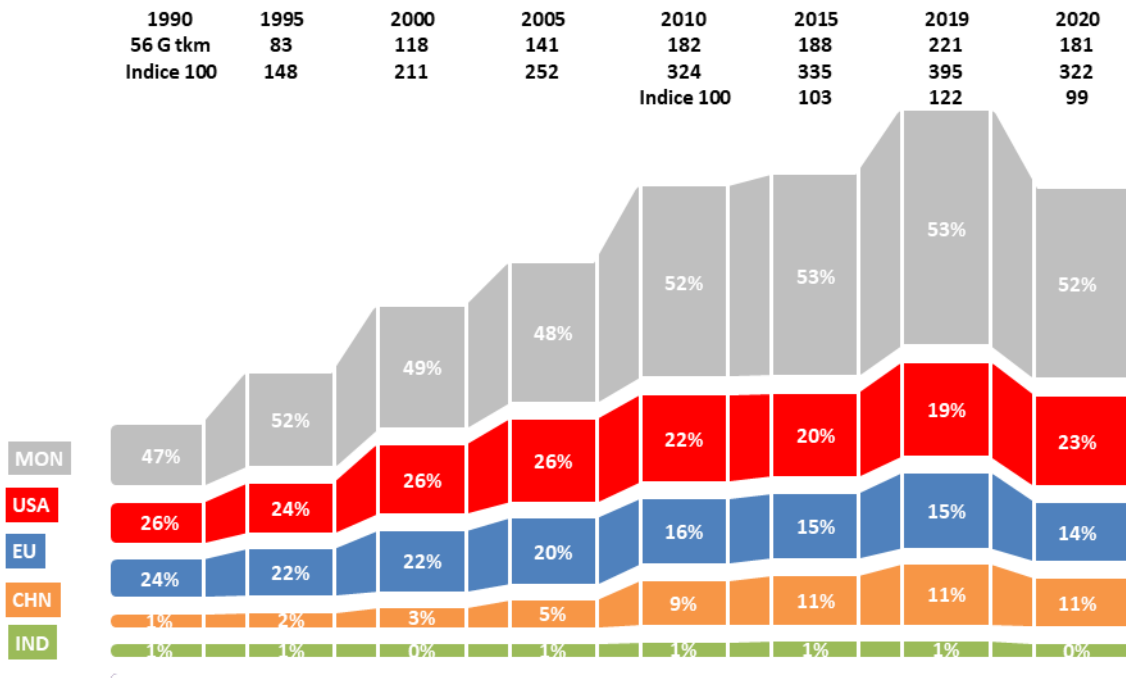


Figure 81 - Evolution du trafic aérien mondial de fret (en milliards de tonnes-km)

Source : Banque Mondiale

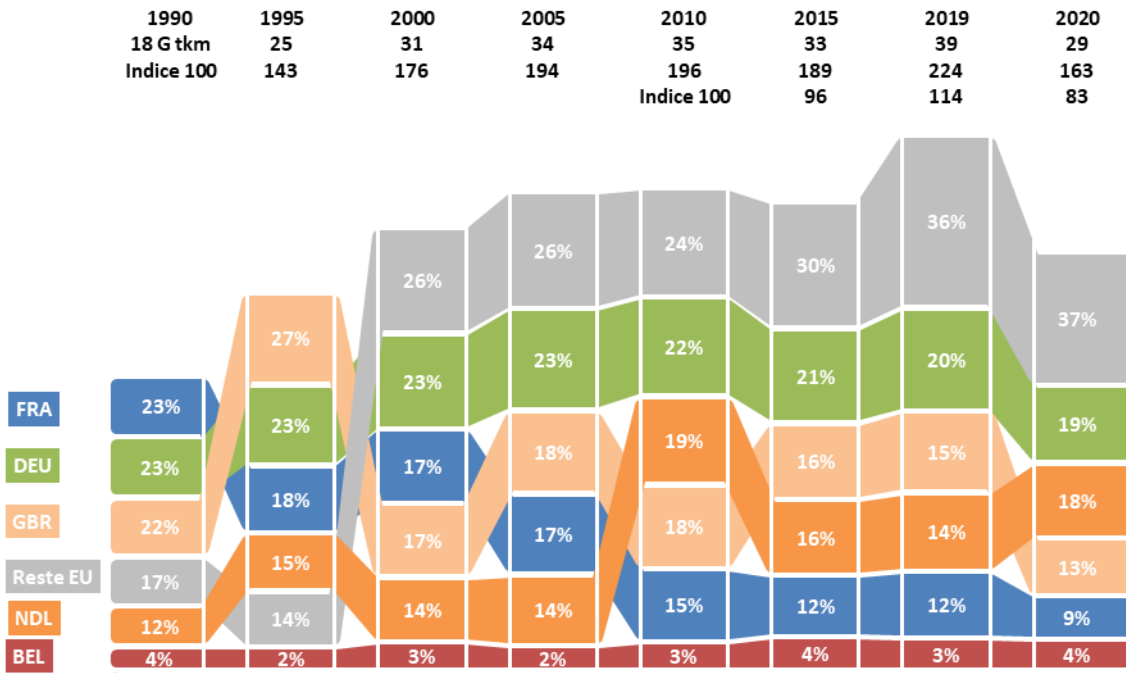


Figure 82 - Evolution du trafic aérien européen de fret (en milliards de tonnes-km)

Source : Banque mondiale

En Wallonie, le trafic aérien a connu une croissance vertigineuse au cours de ces 20 dernières années, tant à Charleroi (Gosselies) pour le transport passager qu'à Liège (Bierset) pour le transport de fret (le transport de fret à Charleroi restant presque nul). Plus récemment, le nombre de passagers a diminué de 69% entre 2019 et 2020. A l'inverse, le fret augmente 24% entre 2018 et 2019.

Année	Passagers (milliers)	Passagers (2000 = 100)	Fret (kt)	Fret (2000 = 100)
1990	107.00	23	0.40	0.20
2000	462.63	100	270.59	100
2010	5 525.97	1 194	639.77	236
2015	7 265.84	1 571	649.88	240
2016	7 691.15	1 662	660.74	244
2017	7 891.47	1 706	717.00	265
2018	8 202.28	1 773	871.17	322
2019	8 396.49	1 815	902.90	334
2020	2 602.11	562	1 117.23	413

Sources SPW Mobilité Infrastructures, Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, IWEPS

Tableau 31 - Trafic aérien civil en Wallonie

Sources : SPW Mobilité Infrastructures, Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, IWEPS

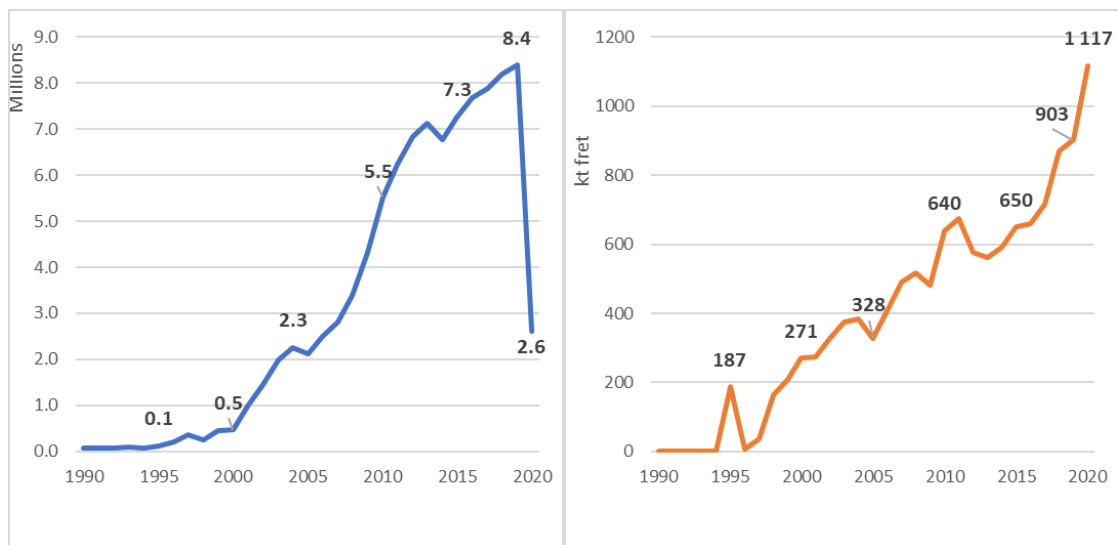


Figure 83 - Evolution du trafic dans les aéroports wallons

Sources : SPW Mobilité Infrastructures, Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, IWEPS

La croissance du trafic de passagers enregistrée en Wallonie (au moins jusque en 2019) correspond à la percée fulgurante du transport à bas coût et particulièrement à celle de Ryanair. Puisque les mesures sanitaires mises en place pour contre l'épidémie ont empêché le voyage à l'étranger, il n'est guère surprenant d'observer une forte diminution du trafic de passagers en 2020.

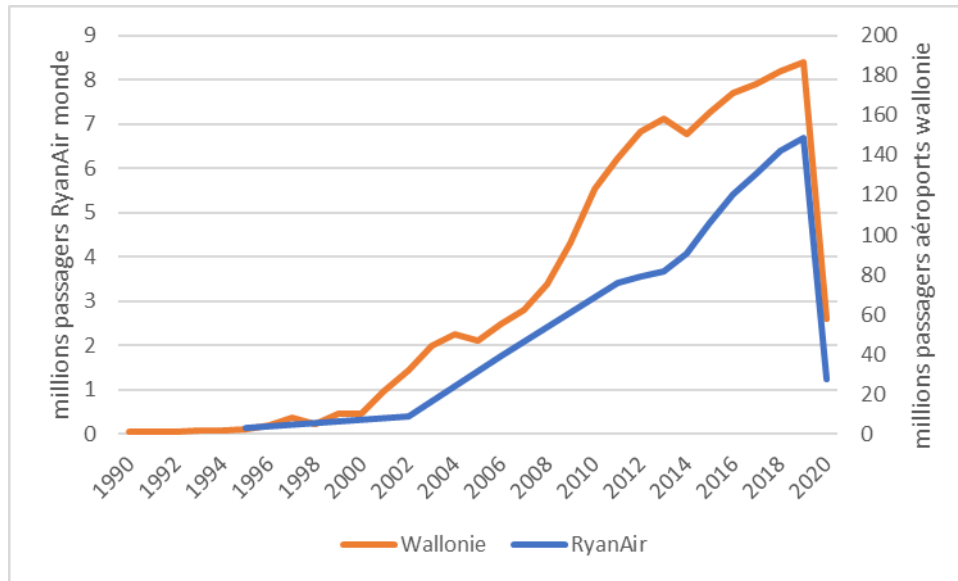


Figure 84 - Evolution du trafic aérien de passagers en Wallonie et de la compagnie Ryanair dans le monde

Sources : SPW Mobilité Infrastructures, Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, IWEPS, Ryanair

Si le trafic aérien de passagers en Wallonie reste moins important comparé à celui enregistré à Bruxelles-National et à ceux des aéroports des pays limitrophes, il devance néanmoins largement le trafic des aéroports régionaux flamands. Pour ce qui concerne le fret aérien, Liège Airport conforte également sa place de 1er aéroport cargo de Belgique en 2020 devant l'aéroport de Brussels Airport.

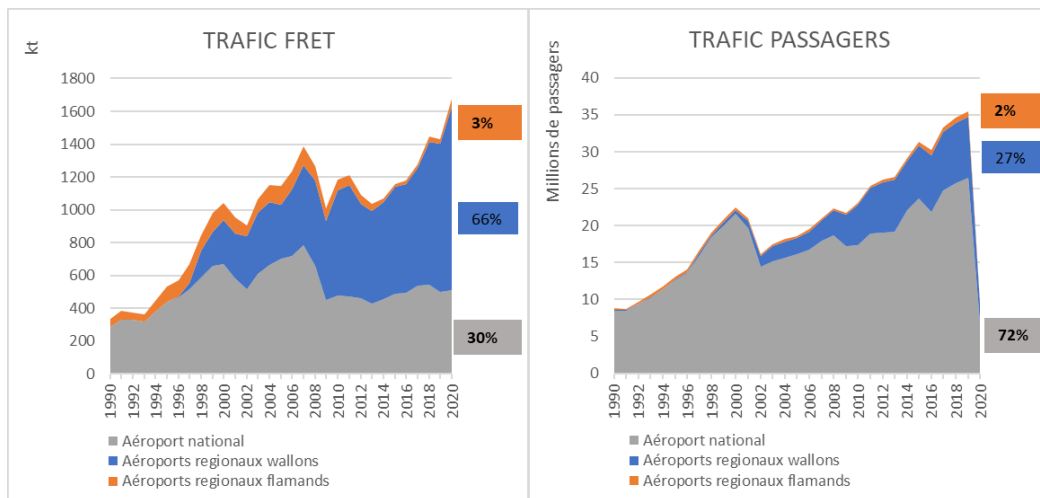


Figure 85 - Evolution du trafic aérien en Belgique

Sources : SPW Mobilité Infrastructures, SVR, BSCA, Liège Airport, Brussels South Charleroi Airport, IWEPS

4.2. Prix du kérosène

Les compagnies aériennes sont exonérées de toute taxe sur le kérosène pour des raisons historiques résultant des négociations de la convention de Chicago sur l'aviation civile dans les années 40. Pour faciliter l'essor de ce mode de transport et le développement des liaisons internationales, une série d'accords bilatéraux relatifs aux services aériens a été signée ; parmi les clauses de ces accords figure l'exemption de toute taxe pour le carburant destiné aux vols internationaux. Aujourd'hui, la taxation de ce carburant supposerait la renégociation de ces accords. Les pays européens ont proposé, à plusieurs reprises, cette solution lors des assemblées générales de l'OACI, mais ils n'ont jamais pu obtenir un consensus.

De 1990 à 2020, le prix du kérosène exprimé en euros a progressé de 53 %. Echappant à la taxation, le kérosène reste très bon marché comparé aux carburants routiers. En contrepartie, il est très sensible aux variations du prix du pétrole brut.

Année	EUR/USD	USD/Gallon	EUR/1000L	en indice 1990 = 100
1990	0.83	76.2	166.6	100
2000	1.08	0.85	243.1	145
2010	0.75	2.15	428.5	254
2015	0.90	1.52	362.3	215
2016	0.90	1.25	298.7	178
2017	0.89	1.56	364.3	217
2018	0.85	2.03	453.4	269
2019	0.89	1.88	420.3	252
2020	0.88	1.10	255.7	153

Sources BNB (taux de change), EIA
(US Gulf Coast Kerosene-Type Jet Fuel Spot Price FOB)

Tableau 32 – Prix du kérosène pour avion
Sources: BNB (taux de change), EIA³⁸ (US Gulf Coast Kerosene-Type Jet Fuel Spot Price FOB)

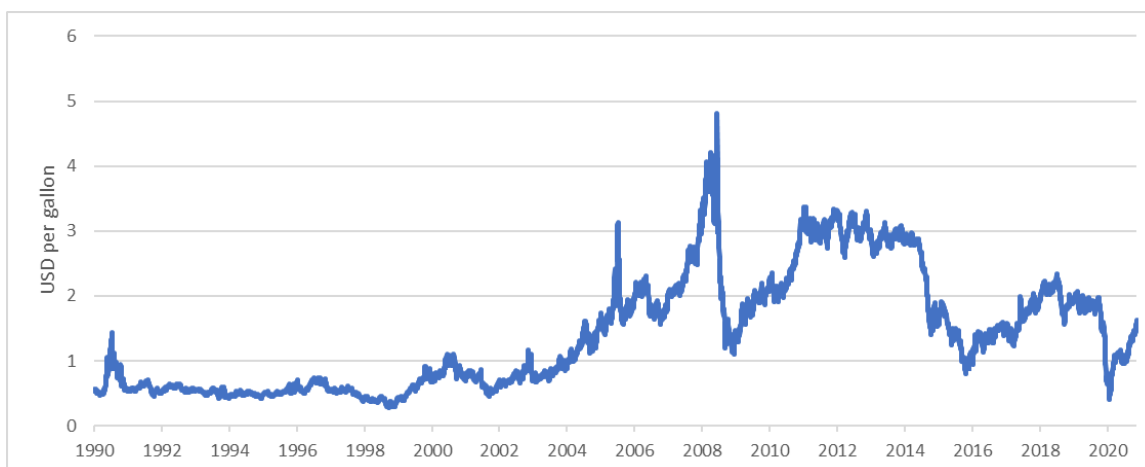


Figure 86 - Evolution journalière du prix du kérosène

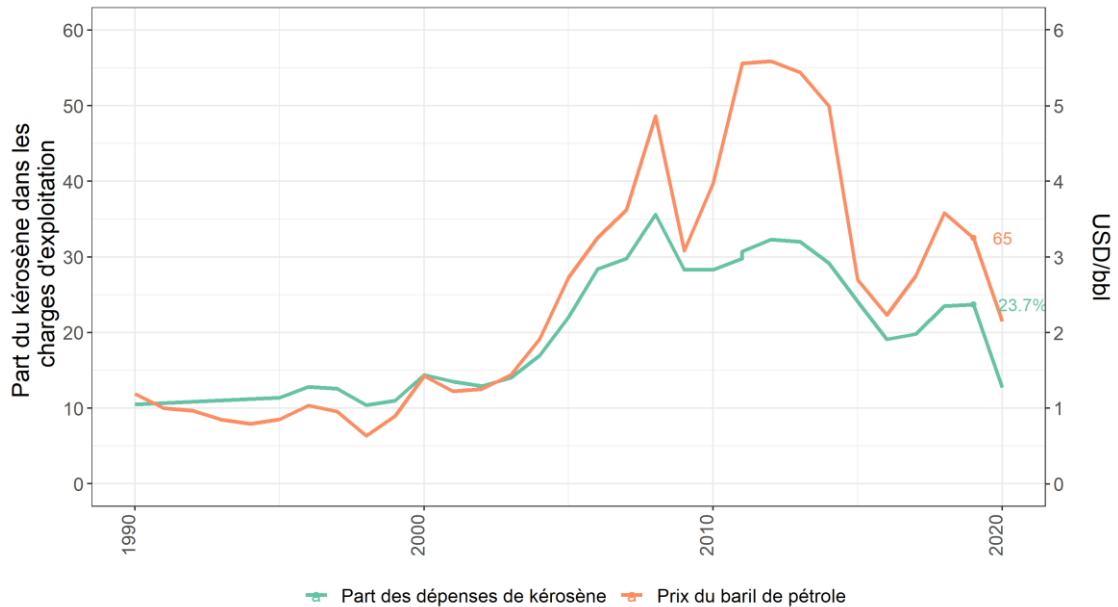
Source EIA (US Gulf Coast Kerosene-Type Jet Fuel Spot Price FOB)

La facture de carburant représente l'un des trois premiers postes de dépenses d'une compagnie aérienne. Selon les statistiques de l'IATA, la part des dépenses en carburant dans les dépenses totales des compagnies aériennes est restée relativement stable durant les années '90. Depuis, la situation s'est largement détériorée et la part du kérosène atteint 36% en 2008, pour redescendre à 19,8% en

³⁸ EIA = US Energy Information Administration

2017 et 23,7% en 2019 et 15.2% en 2020 en raison de la baisse importante du prix du kérosène en 2020.

Notons que pour les compagnies à bas coût (du type de celles opérant en Wallonie), par suite de la compression des autres postes de coûts, la part du carburant est structurellement plus élevée dans leurs comptes que dans ceux des compagnies traditionnelles.



Sources : IATA, BP

Figure 87 - Evolution du prix du pétrole brut et de la part du carburant dans les dépenses des compagnies aériennes
Sources : IATA, BP

Les compagnies aériennes disposent cependant d'outils pour la couverture du risque dérivant des mouvements des prix de carburant (contrats à terme, options d'achat ...) qui permettent de lisser quelque peu l'impact de la hausse des coûts de carburant, mais qui ne l'annulent pas. Au cours des dernières années, la plupart des compagnies européennes ont dès lors instauré une surcharge 'carburant', variant en fonction du trajet (moyen ou long-courrier) et supportée par les passagers. On remarque toutefois que la hausse du prix du kérosène reste sans effet jusqu'à présent sur l'évolution du trafic aérien. L'introduction du secteur de l'aviation dans le système européen d'échange des quotas d'émissions, la récente crise du COVID, ainsi que la baisse du pouvoir d'achat parviendront peut-être à stopper sa progression exponentielle. La hausse du prix du kérosène en 2017 et 2018 n'a en tous les cas pas empêché une nouvelle hausse du trafic aérien. En 2019, le prix du kérosène diminue et la crise sanitaire a accéléré cette tendance en 2020.

4.3. Consommation

4.3.1. Consommation spécifique

Les consommations spécifiques du transport aérien se sont améliorées au cours des dernières années avec l'arrivée d'avions plus performants mais également en raison de la hausse des coefficients de remplissage et de chargement des avions. Notons que les compagnies à bas coût (comme Ryanair) se distinguent par des coefficients de remplissage plus élevés que ceux des compagnies traditionnelles (78% en 2020 pour Ryanair, pour 64% en moyenne pour les compagnies membres de l'OACI pour 2018).

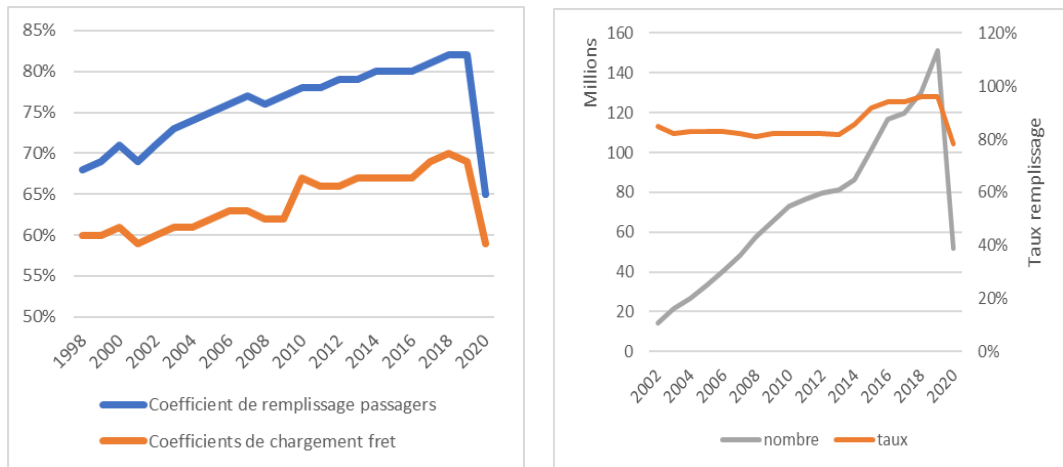
COMPAGNIES AERIENNES AFFILIEES A L'OACI COMPAGNIE RYANAIR (données mondiales)


Figure 88 - Evolution des coefficients de remplissage et de chargement des avions de lignes commerciales

Sources : OACI, Ryanair

4.3.2. Consommation des transports aériens wallons en 2019 et évolution

A. Consommation des aéroports civils

Les données de consommation de carburant des aéroports sont fournies par chaque aéroport. Les consommations des aérodromes et ulmodromes, bien que négligeables par rapport aux deux aéroports principaux, sont également ajoutées sur la base des informations renseignées à l'ICEDD.

La consommation de carburant du transport aérien civil s'élève à 6 590 GWh PCI en 2020, en hausse de 2,8 % par rapport à 2019.

La part des vols nationaux dans la consommation des transports aériens des seuls aéroports de Charleroi et Liège a très légèrement augmenté entre 2020 et 2019 pour atteindre 0,19%. Mais elle continue de se réduire année après année (0.13 % en 2019 et 0.3% en 2015).

La part des petits aérodromes (Spa, Saint-Hubert, Namur ...) mais également d'un certain nombre d'ulmodromes, est très faible en regard de ceux de Liège et Charleroi, et s'élève à moins de 0.1 % du total, soit 4.94 GWh.

Dans le transport aérien, la « Work Load Unit » (WLU) est une unité qui correspond à un passager ou 0.1 tonne de fret, ce qui permet de quantifier en une seule valeur l'ensemble du trafic aérien (passagers + fret) et de comparer celui-ci à la consommation.

Les différences d'évolutions entre trafic (exprimé en WLU) et consommation peuvent s'expliquer par :

- Les évolutions des taux de remplissage des avions ;
- L'amélioration des consommations spécifiques des nouveaux modèles d'avion ;
- Par le fait que tous les avions décollant des aéroports wallons ne sont pas nécessairement avitaillés dans ceux-ci.

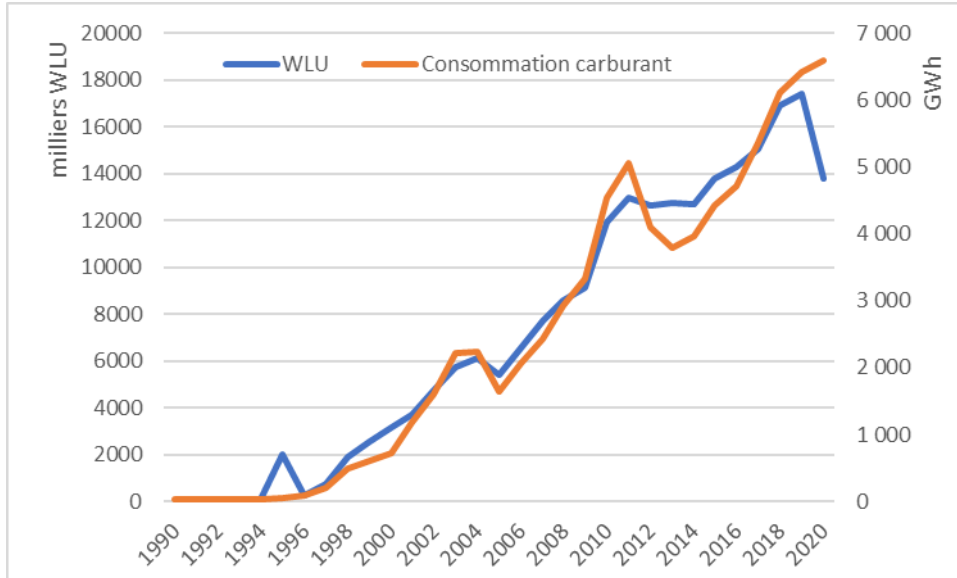


Figure 89 - Evolution du trafic aérien et de la consommation du transport aérien civil

Sources : ICEDD, Aéroports LA et BSCA, SPW Mobilité Infrastructures, IWEPS

B. Consommation des bases militaires

Les données de consommation de carburants³⁹ des bases militaires belges sont fournies par le SPF Défense⁴⁰.

La consommation de carburant des aéronefs militaires à partir des bases wallonnes (à Florennes pour l'essentiel, mais également à Beauvechain) s'élève à 144 GWh PCI en 2020, en hausse de 11.6% par rapport à 2019 mais en baisse de 77.1% par rapport à 1990.

Cette chute est le reflet des plans de restructuration successifs dont a été l'objet la Défense nationale depuis la chute du Mur de Berlin. Les effectifs de l'armée belge sont ainsi passés de 110 000 à 25.500 personnes de 1989 à 2020, avec la fin du service militaire début 1995.

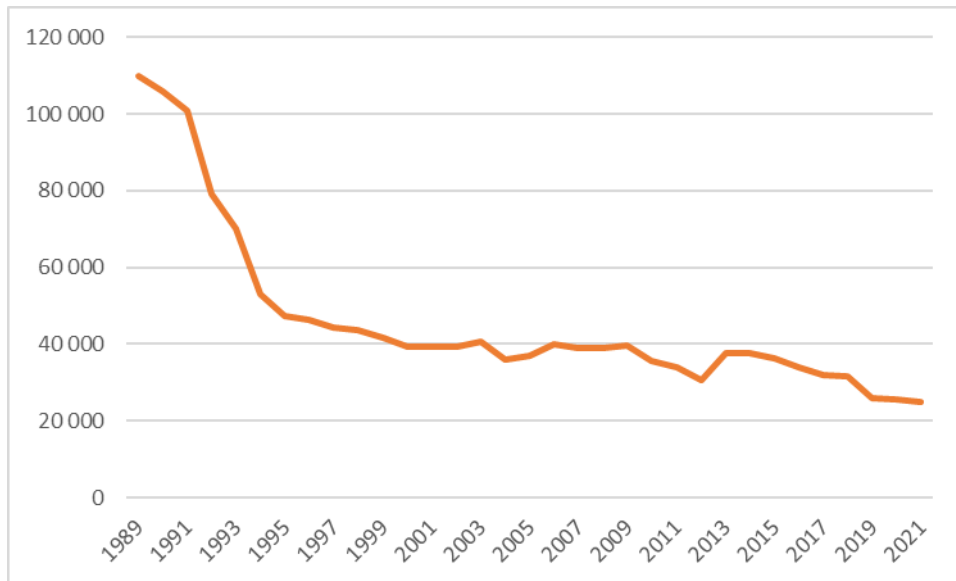


Figure 90 - Evolution des effectifs de l'armée belge (en nombre de personnes)
Source : Banque mondiale

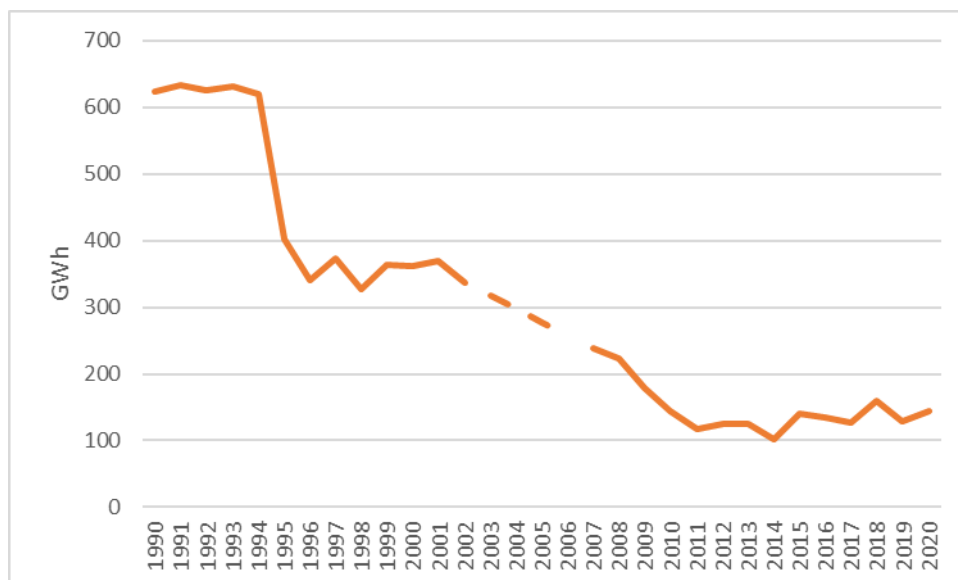


Figure 91 - Evolution de la consommation des transports aériens militaires à partir des bases aériennes wallonnes
Sources SPF Défense, estimation ICEDD (2003-2006)

³⁹ Les carburants F34 majoritairement et F18 accessoirement

⁴⁰ sauf pour les années 2003 à 2006, pour lesquelles la consommation des avions de la force aérienne a été estimée égale à la moyenne des années 2000 à 2002.

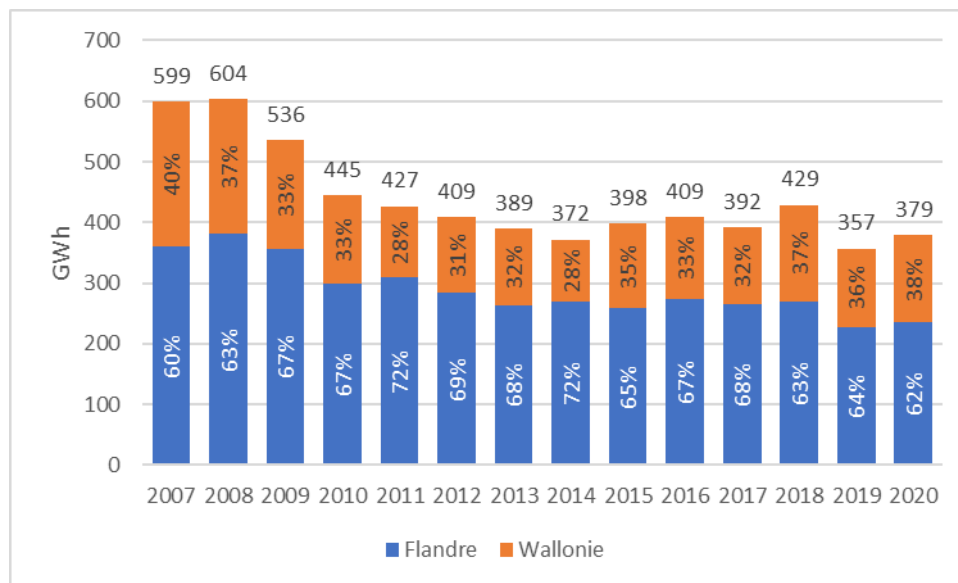


Figure 92 - Evolution de la part de la Wallonie dans la consommation de carburants aériens des militaires en Belgique

Sources : SPF Défense, estimation ICEDD (2003-2006)

C. Consommation totale

Le carburant utilisé par l'aviation est principalement de 2 types :

- Le Jet A1 pour les turboréacteurs (aviation commerciale) ;
- L'AVGAS 100LL pour les moteurs à piston (aviation générale).

L'utilisation du jet A1 en aviation s'explique, d'une part, par son pouvoir énergétique élevé et, à masse de carburant embarqué fixée, par le souhait de disposer d'une autonomie supérieure à celle obtenue avec de l'essence. Cette utilisation s'explique, d'autre part, par son point de congélation très bas permettant d'atteindre l'altitude optimale de croisière (près de 11 km) où la température extérieure est proche de -60°C. La consommation totale des transports aériens en 2020 est de 6 734 GWh, essentiellement composée de carburant Jet A1 (et son équivalent militaire dans la nomenclature de l'OTAN, le F34), mais aussi dans une moindre mesure d'Avgas (et son équivalent militaire F18) et d'essence.

	JET A1 / F34	AVGAS / F18	Essence	Total	% du total
Bases aériennes militaires	142.28	2.19		144.47	2.15
Aéroports civils principaux	6 583.96	0.75		6 584.70	97.78
<i>dont vols nationaux</i>	12.28	0.64		12.91	0.19
<i>dont vols internationaux</i>	6 571.68	0.11		6 571.78	97.59
Aérodromes et ulmodromes	2.09	1.87	0.98	4.93	0.07
Total	6728.3	4.81	0.98	6 734.10	100.00
	99.91%	0.17%	0.01%	100.00%	

Tableau 33 - Consommation des transports aériens en Wallonie en 2020 par vecteur (en GWh PCI)

Source : SPF Défense, SPW Mobilité Infrastructure, ICEDD

Elle est en hausse de 4.1% par rapport à l'année 2019, et de 497 % par rapport à l'année 2000.

Année	Aviaton	dont	dont		dont	Aviation Militaire	Total
	Civile	Aéroports civils principaux	dont vols internationaux	dont vols nationaux	Aérodromes et ulmodromes		
1990	28.2					623.0	651.2
1995	51.5					401.6	453.1
2000	728.5					362.5	1 091.0
2005	1 571.3					357.2	1 928.5
2010	4 531.7					143.5	4 675.1
2015	4 413.8	4 410.1	4 394.9	15.1	3.7	139.6	4 553.5
2016	4 716.6	4 713.0	4 704.5	8.5	3.6	134.5	4 851.1
2017	5 366.3	5 362.5	5 351.8	10.7	3.7	127.0	5 493.2
2018	6 117.3	6 112.6	6 104.0	8.6	4.6	159.1	6 276.4
2019	6 407.3	6 401.9	6 392.6	9.36	5.37	128.6	6 535.9
2020	6 589.6	6 584.7	6 571.8	12.91	4.93	144.5	6 734.1
1990	100					100	100
1995	183					64	70
2000	2 586					58	168
2005	5 579					57	296
2010	16 089					23	718
2015	15 671					22	699
2016	16 746					22	745
2017	19 052					20	844
2018	21 692					26	964
2019	22 720					21	1004
2020	23 367					23	1034
1990	4.3%					95.7%	100%
1995	11.4%					88.6%	100%
2000	66.8%					33.2%	100%
2005	81.5%					18.5%	100%
2010	96.9%					3.1%	100%
2015	96.9%	96.9%	96.5%	0.33%	0.08%	3.1%	100%
2016	97.2%	97.2%	97.0%	0.17%	0.07%	2.8%	100%
2017	97.7%	97.6%	97.4%	0.19%	0.07%	2.3%	100%
2018	97.5%	97.4%	97.3%	0.14%	0.07%	2.5%	100%
2019	98.0%	97.9%	97.8%	0.13%	0.07%	1.9%	100%
2020	97.9%	97.8%	97.6%	0.19%	0.07%	2.1%	100%
Evol. 2010-2020	45.41%					0.68%	44.04%
TCAM 2010-2020	4.54%					0.06%	0.44%
Evol. 2019-2020	2.85%	2.86%	2.80%	37.96%	-8.19%	12.34%	3.03%

Tableau 34 - Consommation du transport aérien en Wallonie (y compris vols internationaux et vols militaires)

Source : SPF Défense, SPW Mobilité Infrastructure, ICEDD

En 2020, les vols civils (internationaux et nationaux, y compris ceux à partir des petits aérodromes et ulmodromes) représentent 98 % de la consommation totale des transports aériens pour 4 % en 1990. On constate une augmentation importante de la part de consommation de civil sur la consommation totale du transport aérien entre 2019 et 2020 (de 71% à 85%).

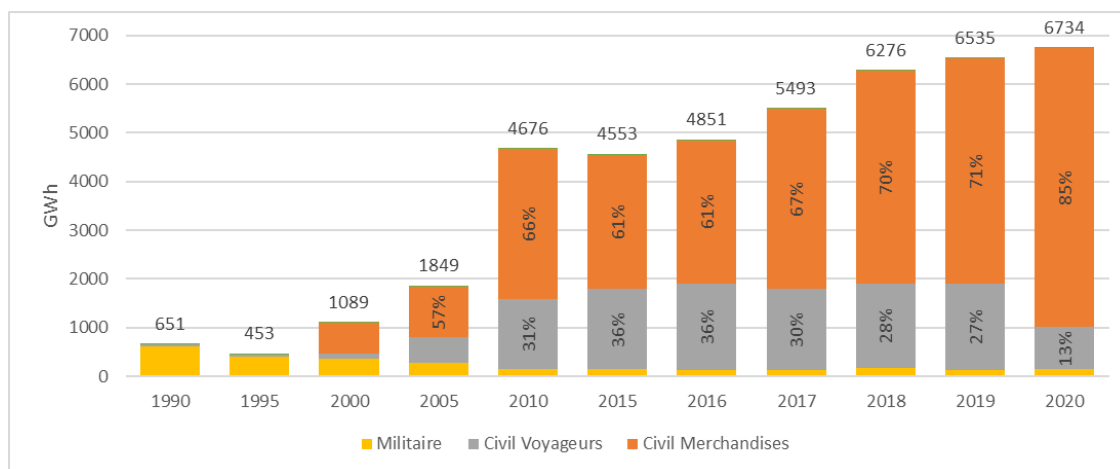


Figure 93 - Evolution de la consommation du transport aérien

Source : SPF Défense, SPW Mobilité Infrastructure, ICEDD

4.3.3. Comparaison européenne

La Wallonie est bien desservie en aéroports comparée aux pays-limitrophes et ses aéroports sont en moyenne plus fréquentés.

	nombre d'aéroports*	dont aéroports >15 000 passagers par an	dont aéroports >150 000 passagers par an	millions de passagers	millions de passagers	nombre d'aéroports par million d'habitants	nombre d'aéroports par millier de km ²
			par an	de passagers	par aéroport		
Allemagne	174	41	24	227 (57.8)	2.6 (0.7)	2.1	0.49
Royaume-Uni	48	41	32	277 (-)	2.7 (-)	0.7	0.20
France	62	57	43	169 (50.7)	1.1 (0.8)	0.9	0.11
Belgique	5	5	5	35 (9.4)	5.6 (1.9)	0.4	0.16
Wallonie	2	2	2	8 (2.6)	4.1 (1.3)	0.4	0.12

* les pays ne rapportent pas les petits aéroports selon les mêmes définitions. Nous avons donc repris les données comme publiées par Eurostat pour le total des aéroports (Number of commercial airports [avia_if_arp])

Tableau 35 - Caractéristiques du paysage aéroportuaire de la Wallonie et de certains pays limitrophes en 2019 (2020)

Source : Statbel, Eurostat, SPW Mobilité Infrastructures, ICEDD

La progression de la consommation énergétique du transport aérien depuis 1990 en Wallonie est exponentielle et supérieure à celle de la majorité des pays de l'Union européenne des 28.

Il faut cependant rappeler la base de départ très modeste de 1990 pour la Wallonie (voir 4.1)

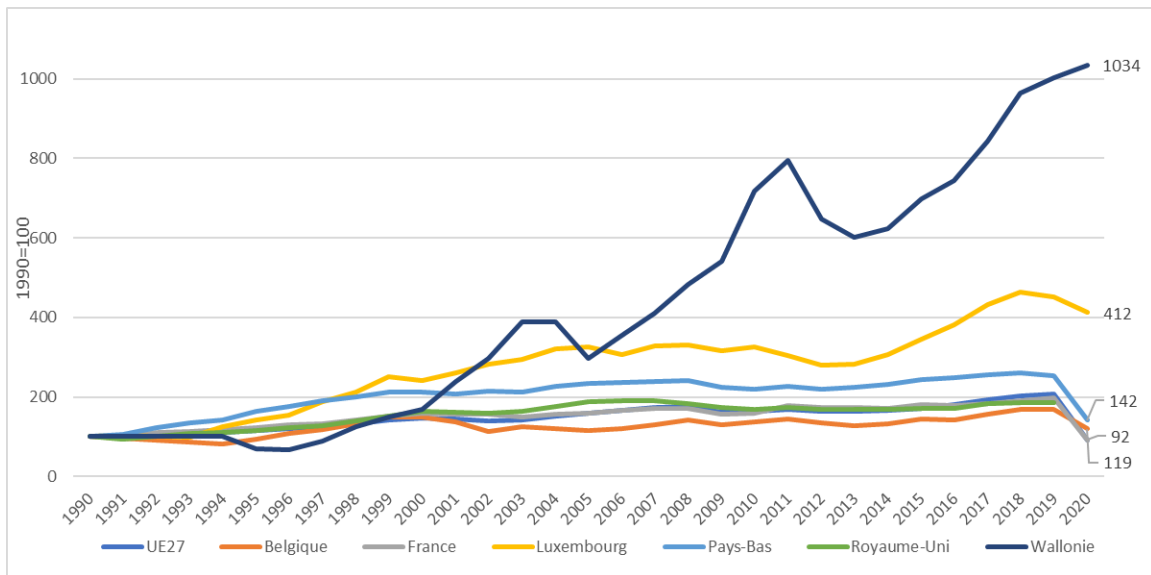


Figure 94 - Evolution de la consommation des transports aériens dans l'Union européenne

Sources : Eurostat, ICEDD

5. Transport par voies navigables

Comparé aux autres modes de transport, le transport fluvial est plus respectueux de l'environnement, économique et généralement sans risque. 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.

5.1. Réseau

La Belgique dispose d'un réseau de voies navigables de plus de 1 500 km.

Pour sa part, le SPW Mobilité Infrastructures gère 451 km de voies utilisées par la navigation marchande, dont 365 au gabarit de 1 350 tonnes (voir les deux tableaux ci-après, classes CEMT⁴¹ IV à VIb), qui constitue l'ossature du transport par bateau en Europe.

Le réseau wallon a connu une extension par l'inauguration fin août 2002 du canal du Centre à grand gabarit (ascenseur de Strépy-Thieu), après des travaux qui ont duré plus de 20 ans. La Wallonie 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 nouvelle écluse de Lanaye a été inaugurée fin 2015. Elle favorise la fluidité du trafic et ouvre de nouvelles perspectives au transport fluvial en Wallonie. Elle permet le passage de convois jusqu'à 9 000 tonnes et désengorge les trois écluses construites dans les années 60 qui arrivaient à saturation.

Classe CEMT	Tirant d'eau maximum ⁴² (m)	Tirant d'air ⁴³ (m)	Type de bateau	Tonnage (t)	Longueur (m)	Largeur (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	DEK ⁴⁴	650 - 1 000	67 - 80	8.20
IV	2.5	4.95 ou 6.70	RHK ⁴⁵	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

Sources SPW Mobilité Infrastructures

Tableau 36 - Caractéristiques des voies navigables selon la classification CEMT

Source : SPW Mobilité Infrastructures

⁴¹ CEMT = Conférence Européenne des Ministres des Transports

⁴² Le tirant d'eau est la hauteur de la partie immergée du bateau.

⁴³ Le tirant d'air désigne la hauteur libre permettant le passage des bateaux sous les ponts et les lignes à haute tension.

⁴⁴ DEK pour Dortmund-Ems-Kanal, type de bateau

⁴⁵ RHK pour Rhein-Herne-Kanal, type de bateau

Près des trois quarts de la flotte belge ont un gabarit compatible avec la classe IV, et près de 95 % avec la classe Va.

Le plan 2012-2016 de dragage des voies navigables se termine en 2017 pour un volume total de 1.27 million de m³. Les restrictions de navigation sont levées sur l'ensemble des voies navigables. Il n'y a pas de tronçon impraticable à l'exception de Condé-Pommeroeul.

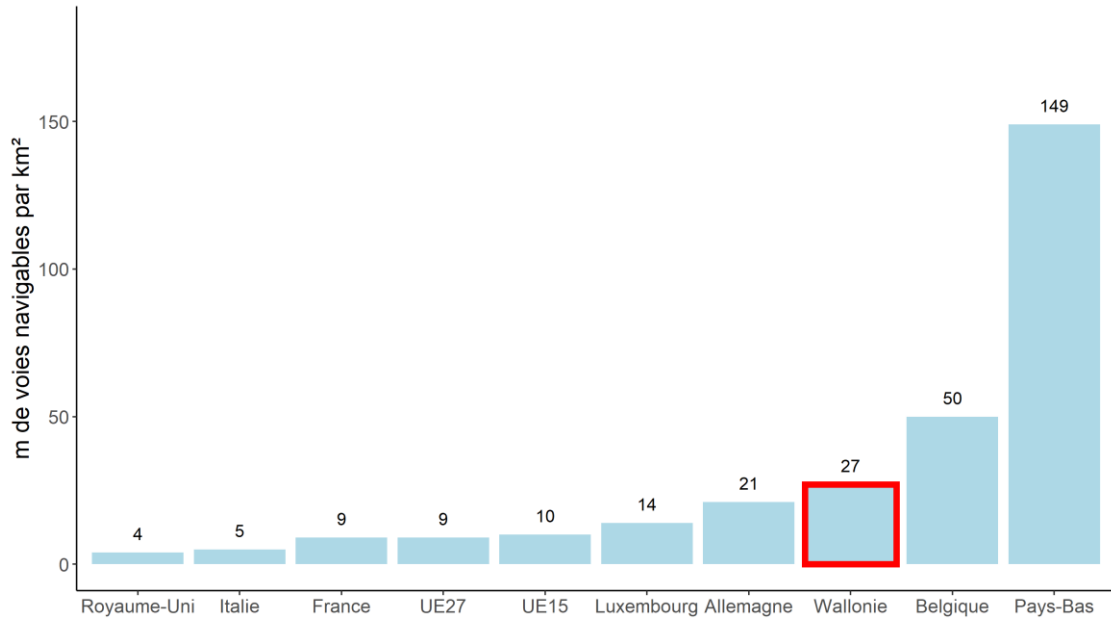
La partie du réseau de classe inférieure à la classe IV n'est plus ouverte à la navigation commerciale.

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%
VIb	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 VIb		18.7	4.1%
Total		451.3	100.0%

Tableau 37 - Longueur du réseau de voies navigables de Wallonie

Source ; SPW Mobilité Infrastructures

Fort de ses 27 mètres de voies navigables par km² de territoire, le réseau de transport fluvial de la Wallonie est 3 fois plus dense que le réseau européen (des 27), mais près de 2 fois moins que le réseau belge et 5 fois moins que le réseau néerlandais.



Sources : SPW Mobilité Infrastructures, Eurostat, Statbel

Figure 95 - Densité du réseau de transport fluvial en 2016

Source ; SPW Mobilité Infrastructures, Eurostat, Statbel

5.2. Flotte

5.2.1. Flotte européenne

Les primes de déchargement de l'Union européenne des années '90 ont permis d'assainir structurellement la flotte de navigation intérieure et de résoudre le problème de surcapacité. Il n'en reste pas moins que la surcapacité existe encore même si les taux d'utilisation moyens de la capacité de la flotte en Europe de l'Ouest en 2018 sont finalement reparti à la hausse pour redescendre en 2019 et en 2020.

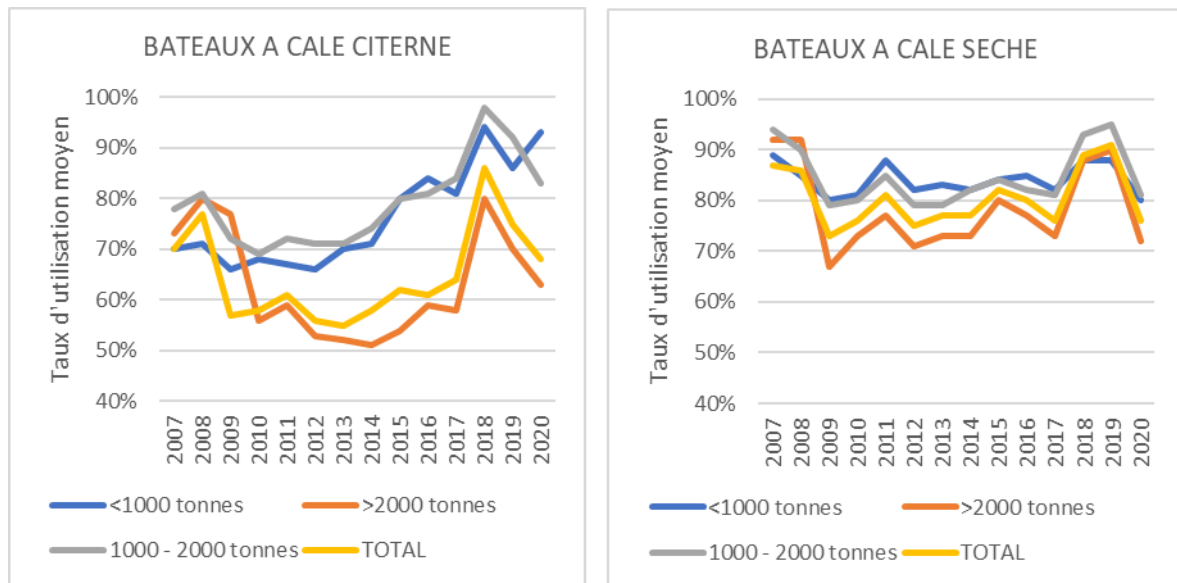


Figure 96 - Evolution du taux d'utilisation de la flotte de navigation intérieure de l'Europe de l'Ouest
Source : CCNR Navigation intérieure en Europe - Observation du marché Rapport annuel 2021

5.2.2. Flotte belge

Fin 2020, la flotte des entrepreneurs domiciliés en Belgique était encore composée de :

- 978 bâtiments à cargaisons sèches d'une capacité totale d'1.7 million de tonnes ;
- 136 bateaux citernes offrant un port en lourd total de 380 mille tonnes ;
- 80 pousseurs d'une puissance totale de 44 MW.

Concomitamment à 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 pratiquement 2,7 depuis 1990.

Suite à l'augmentation de la taille moyenne des bateaux, le tonnage moyen par bateau chargé a crû également : de 837 tonnes par bateau en 1990 à 1744 t en 2020 (soit + 108%).

Année	Bateaux citernes			Bateaux à cargaisons sèches			Pousseurs		
	nombre	1000 t	t / unité	nombre	1000 t	t / unité	nombre	1000 kW	kW / unité
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
2005	219	310	1 416	1 265	1 450	1 146	119	N.D.	N.D.
2010	226	359	1 589	1 083	1 534	1 416	115	51	447
2015	168	350	2 086	962	1 508	1 568	91	47	511
2016	158	352	2 230	935	1 495	1 599	85	46	536
2017	146	325	2 226	936	1 532	1 636	78	42	539
2018	133	317	2 384	941	1 576	1 675	76	41	533
2019	131	328	2 506	939	1603	1 707	72	39	537
2020	136	380	2 792	978	1 705	1 744	80	44	550

Tableau 38 - Evolution de la flotte de navigation intérieure belge

Sources Statbel, Bureau Fédéral du Plan d'après Statbel, ITB

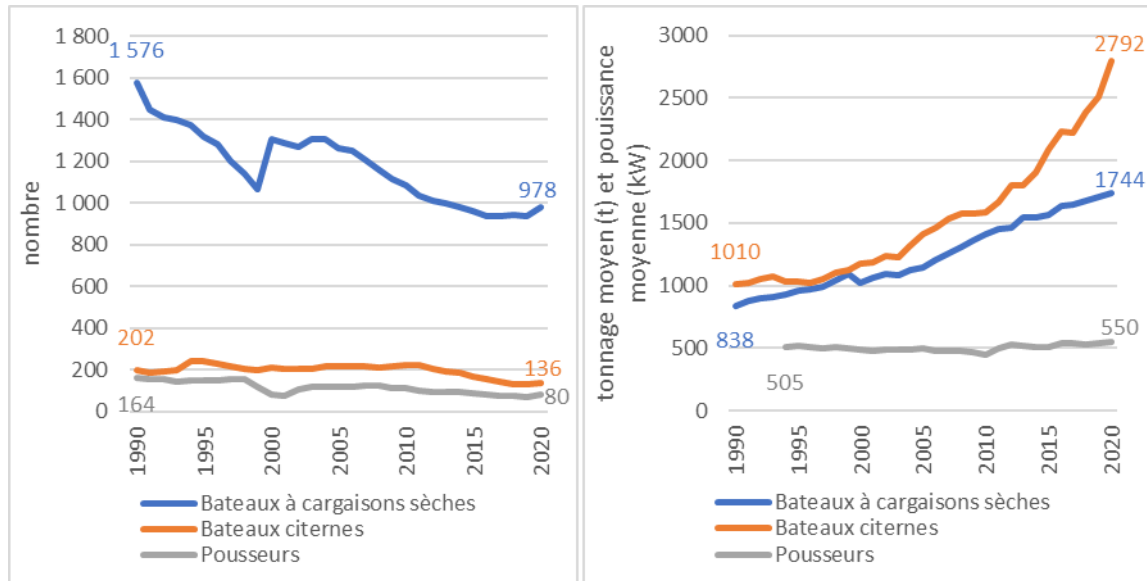


Figure 97 - Evolution de la flotte de navigation intérieure belge

Sources Statbel, Bureau Fédéral du Plan d'après Statbel, ITB

Suite à l'augmentation de la taille moyenne des bateaux, le tonnage moyen par bateau chargé sur les voies navigables wallonnes a crû également : de 553 tonnes par bateau en 1990 à 1020 t en 2020 (soit + 85 %).

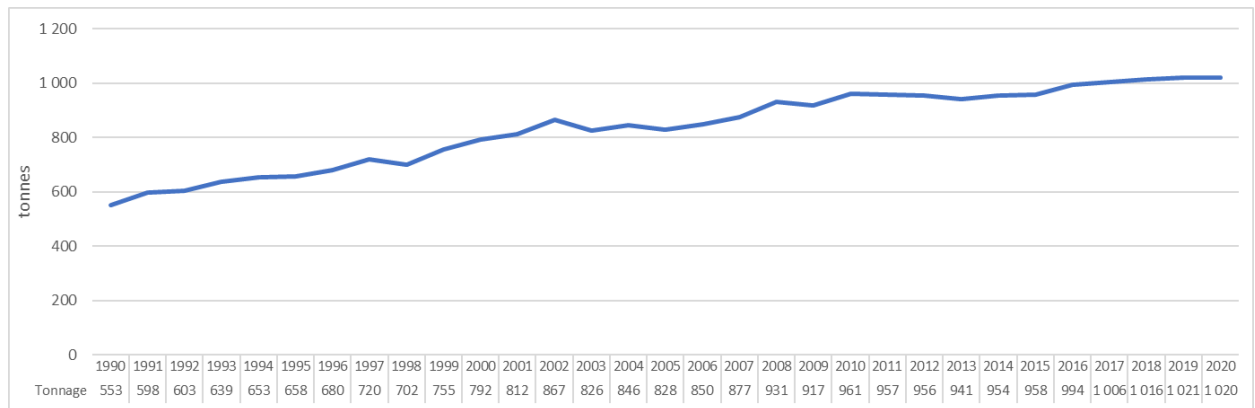
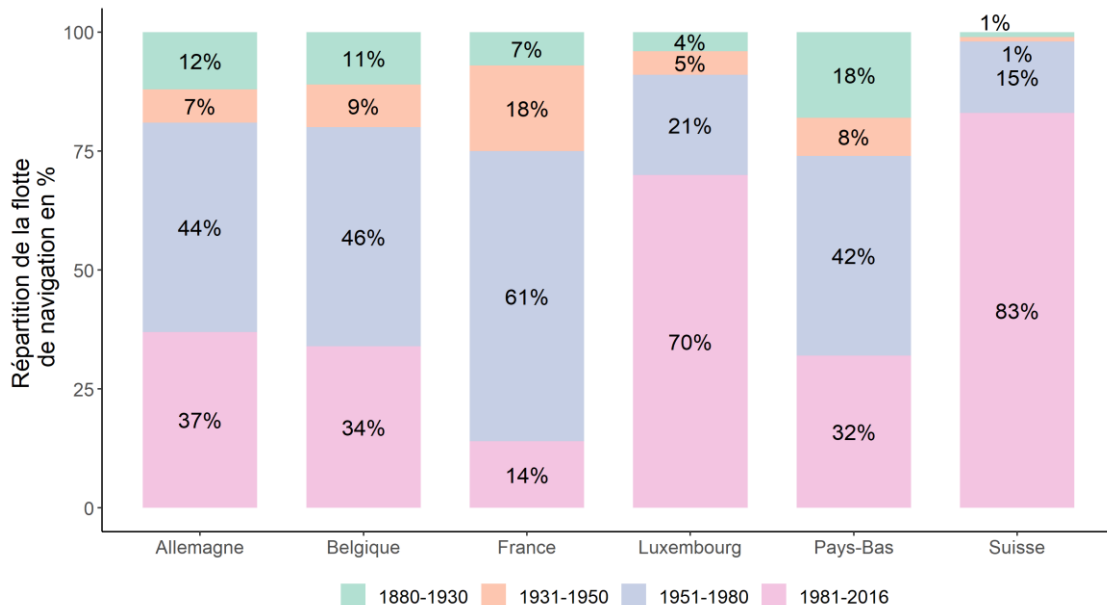


Figure 98 - Evolution du tonnage moyen des bateaux chargés en Wallonie

Sources SPW DG MVH

La répartition de la flotte belge en fonction de l'âge de construction du bateau est relativement similaire à celles des flottes allemande, néerlandaise et luxembourgeoise, mais se différencie nettement de la flotte française (plus vieille) et suisse (plus récente).

La répartition de la flotte belge en fonction de l'âge de construction du bateau est relativement similaire à celles des flottes allemandes, néerlandaise et luxembourgeoise.



Source : Bureau voor lichting binnenvaart

Figure 99 - Répartition de la flotte de navigation intérieure en fonction de l'âge de construction du bateau

Source : www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl/assets (bateaux à moteur et barges poussées)

5.2.3. Flotte wallonne

La flotte wallonne est très réduite par rapport à la flotte belge.

Elle représente :

- 26% de la flotte belge en cargaisons sèches (en nombre d'automoteurs et de barges de poussage) et 17% en part de tonnage ;
- 4% de la flotte belge pour les cargaisons liquides en nombre et 1 % en tonnage.

La flotte wallonne navigue pour la plus grande partie sur le Rhin et pas sur le réseau de voies navigables wallon.

	Bateaux citernes			Bateaux à cargaisons sèches			Barges de poussage cargaison sèche		
	nombre	1000 t	t / unité	nombre	1000 t	t / unité	nombre	1000 t	t / unité
	8	1946	243	198	186	941	57	67	1175

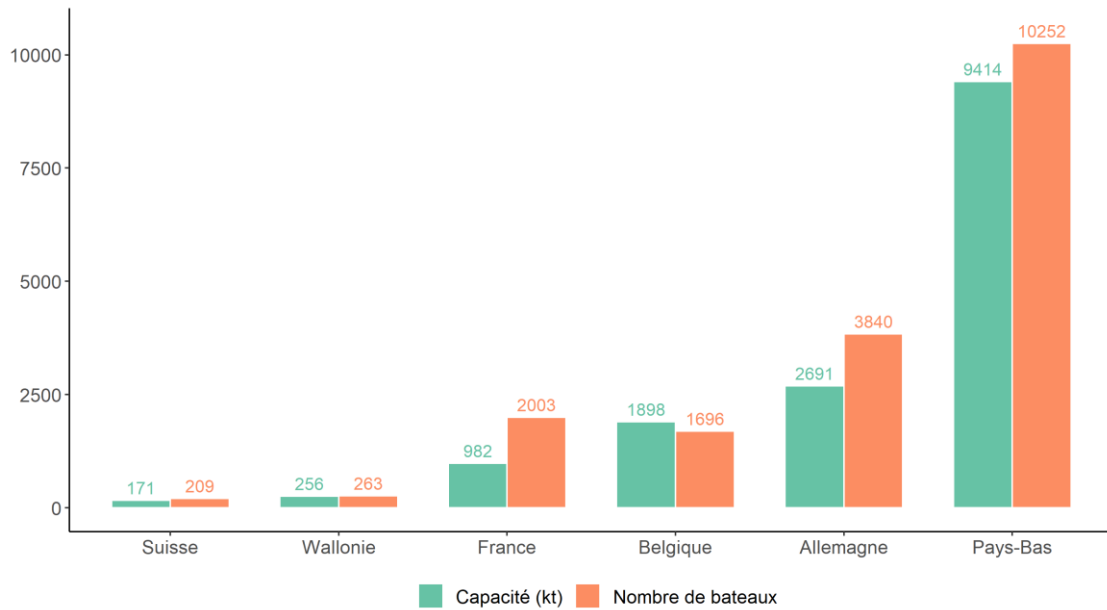
Sources SPW Mobilité Infrastructures

Tableau 39 - Caractéristiques de la flotte de navigation intérieure wallonne en 2014
Source SPW Mobilité Infrastructures Direction de la Promotion des Voies Navigables et de l'Intermodalité

Selon les données du SPF Mobilité et Transport, la flotte wallonne en 2015 est estimée à 307 bateaux de marchandises dont 19 pousseurs et 56 barges⁴⁶.

La flotte hollandaise est plus importante que les flottes allemande, belge et française réunies, que ce soit exprimé en nombre de bateaux ou en capacité de transport.

⁴⁶ Source National Policy Framework « Alternative fuels infrastructure » Belgium, Part III Walloon Policy Framework



Source : Bureau voor lichte binnenvaart, SPW Mobilité Infrastructures

Figure 100 - Comparaison des flottes européennes occidentales

Source www.bureauvoorlichtingbinnenvaart.nl/assets (bateaux à moteur et barges poussées) pour les pays SPW Mobilité Infrastructures Direction de la Promotion des Voies Navigables et de l'Intermodalité pour la Wallonie, données au 10/4/2014

L'âge moyen de la cale pour la flotte wallonne en 2014 est de :

- 56 ans pour les automoteurs cargaisons sèches ;
- 44 ans pour les barges cargaisons sèches⁴⁷.

La part de la flotte belge dans le trafic de navigation intérieure en Belgique (exprimé en tonnes transportées) est de l'ordre de 40% comme celle de la flotte néerlandaise.

Année	Belge	Néerlandaise	Autres	Total
1990	42.3%	45.2%	12.5%	99.5Mt
2000	38.1%	46.6%	15.2%	120.2Mt
2008	45.3%	37.6%	17.1%	199.2Mt

Source ITB d'après Statbel (en fonction des tonnes transportées)

Tableau 40 - Trafic de navigation intérieure en Belgique d'après la nationalité du propriétaire du bateau

Source : ITB d'après Statbel (en fonction des tonnes transportées)

5.3. Prix du gasoil

Le prix du carburant peut représenter plus de la moitié des charges d'exploitation pour certaines unités. Après une série de quatre baisses annuelles consécutives, il remonte en 2017 et 2018 pour se stabiliser en 2019 avant de connaître une forte baisse due à la crise COVID en 2020. Hors inflation, en 2020 il reste 13 % plus élevé qu'en 1990.

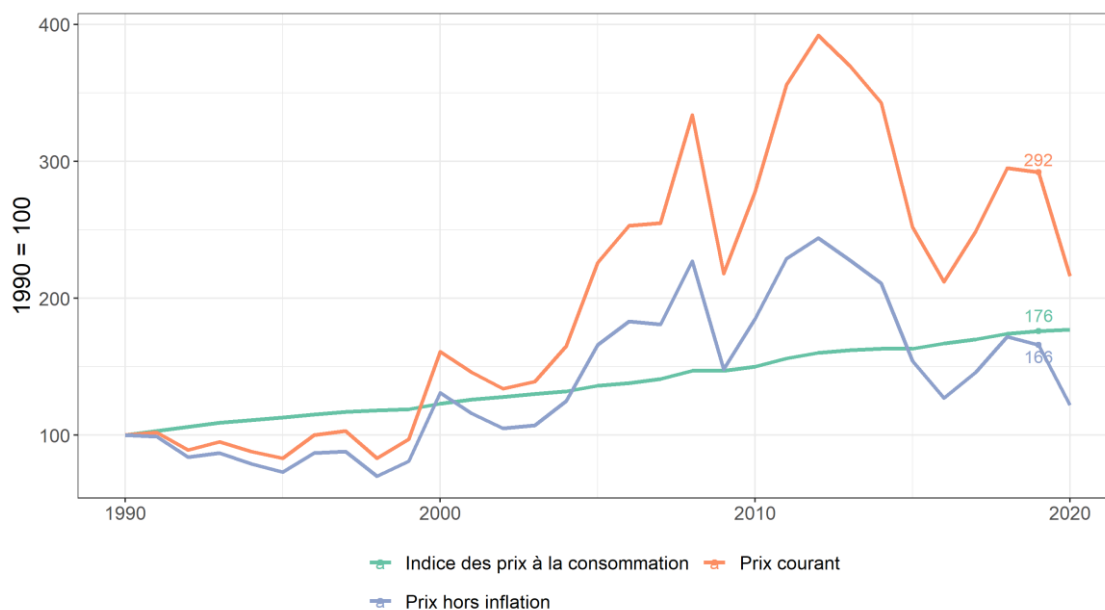
⁴⁷ Source SPW Direction de la Promotion des Voies Navigables et de l'Intermodalité (DPVNI)

Année	Prix à monnaie courante (EUR/litre)	Prix à monnaie courante (1990 = 100)	Indice des prix à la consommation (1990 = 100)	Prix à monnaie constante (1990 = 100)
1990	0.19	100	100	100
2010	0.52	274	150	182
2013	0.70	368	162	227
2014	0.65	342	163	210
2015	0.48	253	163	155
2016	0.40	211	167	126
2017	0.47	247	170	145
2018	0.56	295	174	170
2019	0.56	292	176	166
2020	0.38	201	178	113
Evo 2020/19	-0.18	-31%	+1%	-32%

Source Statbel

Tableau 41 - Prix annuel moyen du gasoil

Source : Statbel (prix maximum autorisé HTVA)



Source : Statbel

Figure 101 - Evolution du prix annuel moyen du gasoil

Source : Statbel (prix maximum autorisé HTVA, indice général des prix à la consommation)

5.4. Trafic

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’a pas observé de hausse spectaculaire du trafic depuis cette modification.

Suite à la crise économique commencée fin 2008, le transport marchand sur les voies navigables du réseau wallon a connu une sévère chute en 2009 (-17.5 %). Il est reparti à la hausse en 2010 et 2011, mais la tendance est à nouveau à la baisse depuis 2012 avec l'arrêt du dernier haut-fourneau puis de la dernière cokerie en activité à Liège en 2014. Il est en hausse en 2018 (en tkm) mais à nouveau en baisse en 2019 et en 2020 il connaît une forte baisse à 1.42 milliards de tkm.

Année	Tonnage transporté			Prestations		
	millions de tonnes	en indice 2010 = 100	taux de croissance annuel	Milliards de tonnes-km	En indice 2010 = 100	Taux de croissance annuelle
1990	30.8	72	+1.9%	1.17	66.16	4.86%
2000	42.2	100	+14.0%	1.51	85.48	12.04%
2010	42.3	100	+14.0%	1.77	100.00	16.63%
2015	39.1	92	-2.8%	1.63	91.84	-5.05%
2016	39.5	93	+1.1%	1.61	90.94	-0.97%
2017	42.2	100	+6.8%	1.71	96.60	6.22%
2018	41.5	98	-1.5%	1.77	100.05	3.57%
2019	39.1	93	-5.8%	1.68	95.15	-4.90%
2020	33.64	79	-14%	1.42	80.22	-15.4%

Source SPW Mobilité Infrastructures

Tableau 42 - Trafic de navigation intérieure en Wallonie

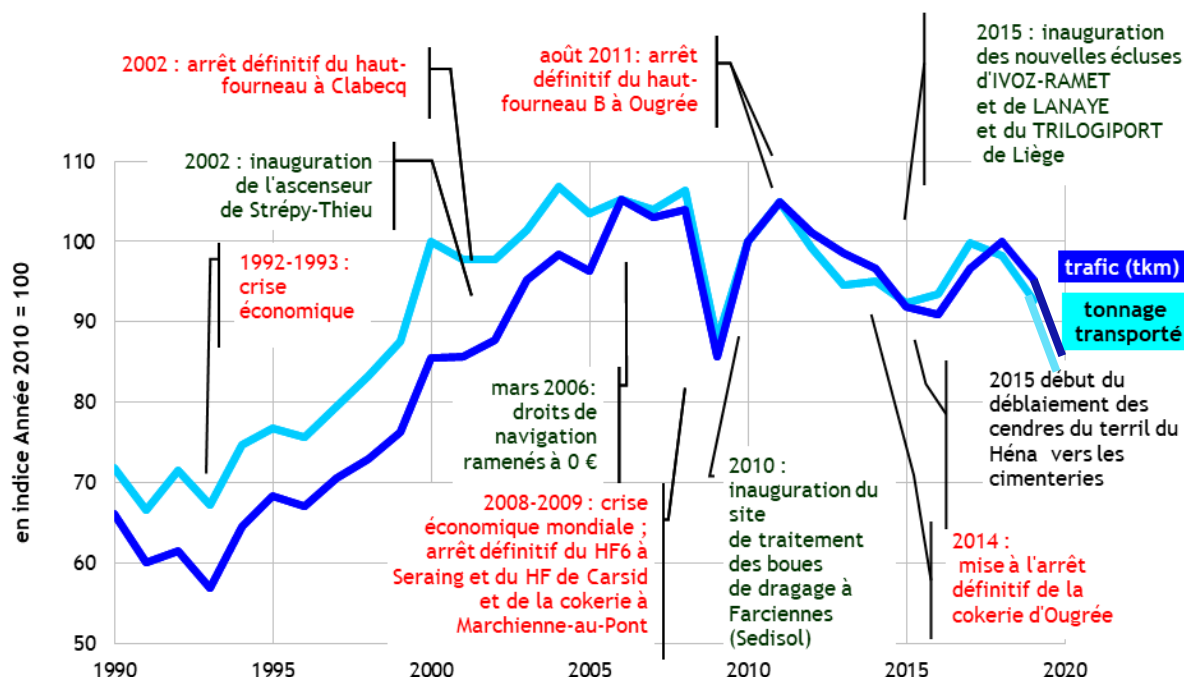
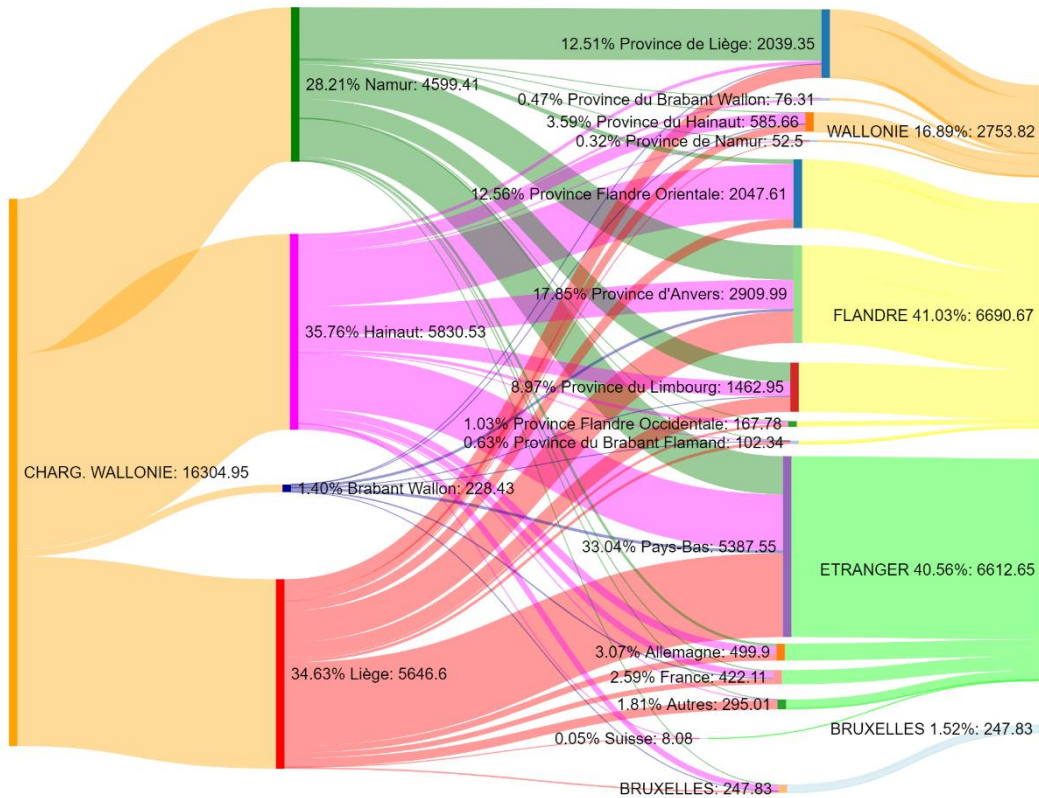


Figure 102 - Evolution du trafic de navigation intérieure en Wallonie

Source : SPW Mobilité Infrastructures

La destination et la provenance des marchandises hors transit transportées par voie navigable en 2020 restent majoritairement la Flandre (majoritairement la Province d'Anvers), la France et les Pays-Bas. Moins d'un quart des marchandises chargées en Wallonie y sont également déchargées. La majorité des flux de chargements et déchargement effectués en Wallonie se déroulent dans la province de Hainaut.

CHARGEMENT EN WALLONIE EN FONCTION DE LA DESTINATION



DECHARGEMENT EN WALLONIE EN FONCTION DE L'ORIGINE

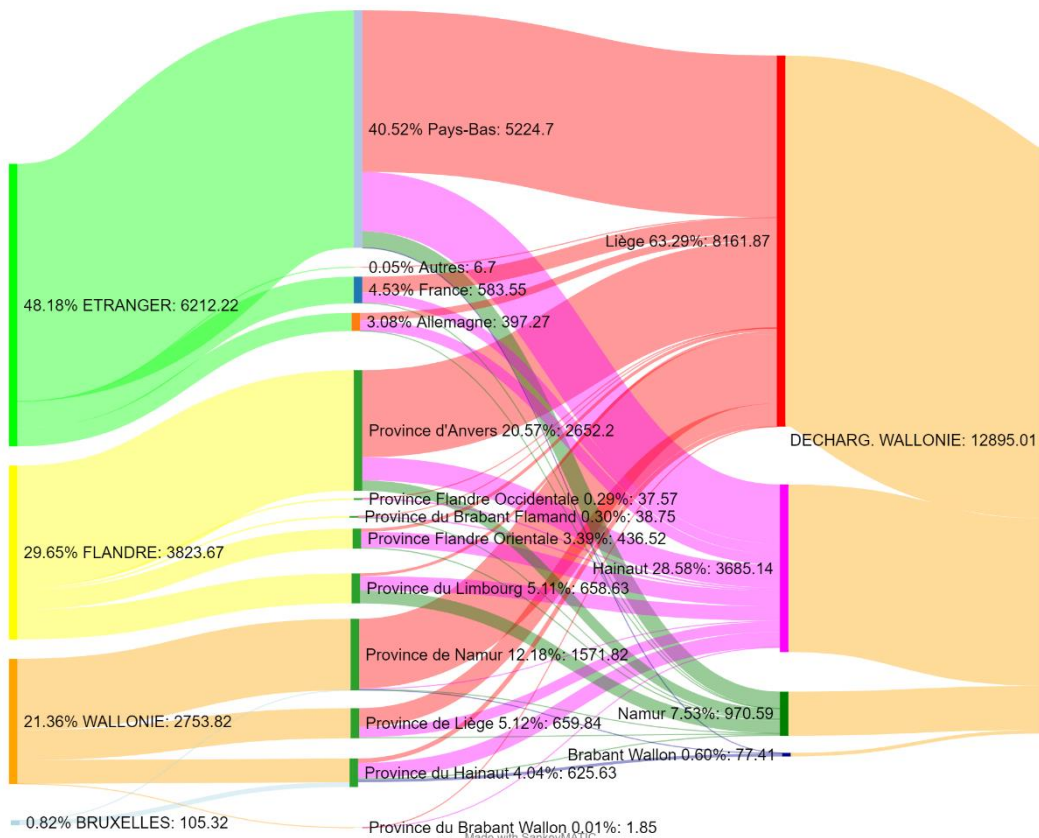
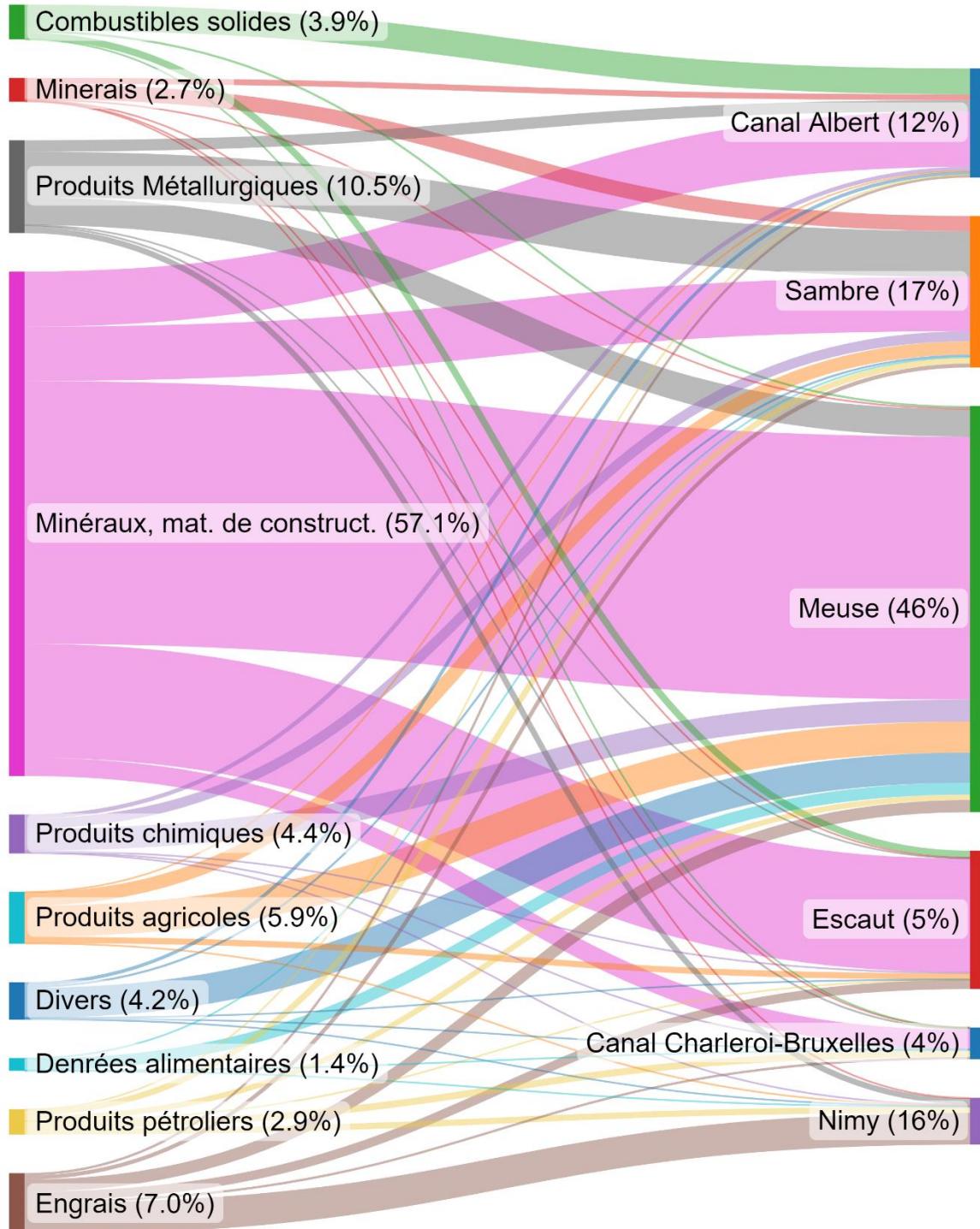


Figure 103 - Flux de marchandises sur le réseau de voies navigables de Wallonie en 2020 (en 1000t et % du tot. wallon)
Source : SPW Mobilité Infrastructures

La plus grande partie du trafic par voie navigable (exprimé en tkm) s'effectue sur la Meuse ainsi que sur les 19 km du canal Albert situés en Wallonie. Il est constitué en majorité de minéraux et matériaux de construction (25 %), puis d'engrais et de produits agricoles (16 %).



Made with SankeyMATIC

Figure 104 - Répartition du trafic par type de marchandises et par voie navigable en Wallonie en 2019
 Source : SPW Mobilité Infrastructures (pourcentages calculés à partir des prestations exprimées en tkm)

Notons qu'en termes de tonnages transportés, le classement est différent. Ainsi, la Lys qui, dans le classement en fonction des tkm, ne compte que pour 2.2 % du total wallon, représente à elle seule près de 13% des tonnages transportés (soit proche du Haut-Escaut), mais sur de faibles distances.

En 2018, le trafic de transit dépasse les trafics d'importation et d'exportation (mais repasse sous les exportations en 2019). Le trafic global continue à diminuer pour l'ensemble des types de flux en 2019 (la tendance se poursuit en 2020).

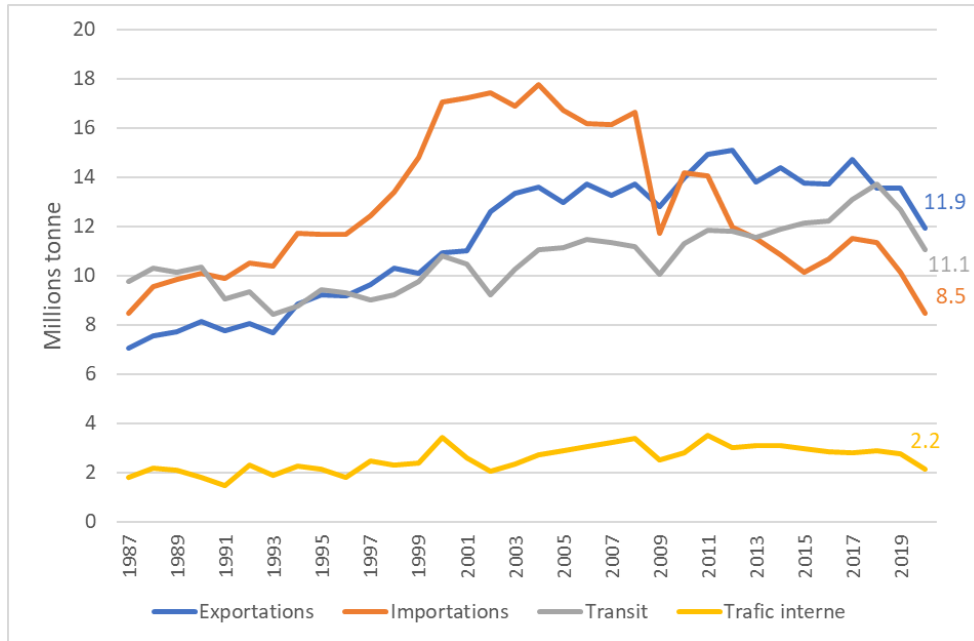


Figure 105 - Flux du trafic de marchandises par voies navigables en Wallonie

Source SPW Mobilité Infrastructures (en % du trafic total exprimé en tonnes)

Suite à l'arrêt des centrales au charbon et à l'arrêt de la sidérurgie à chaud et des cokeries, la part de trafic par voie navigable due aux minerais et aux combustibles solides s'est considérablement réduite. Les minéraux et matériaux de construction maintiennent leur part prépondérante.

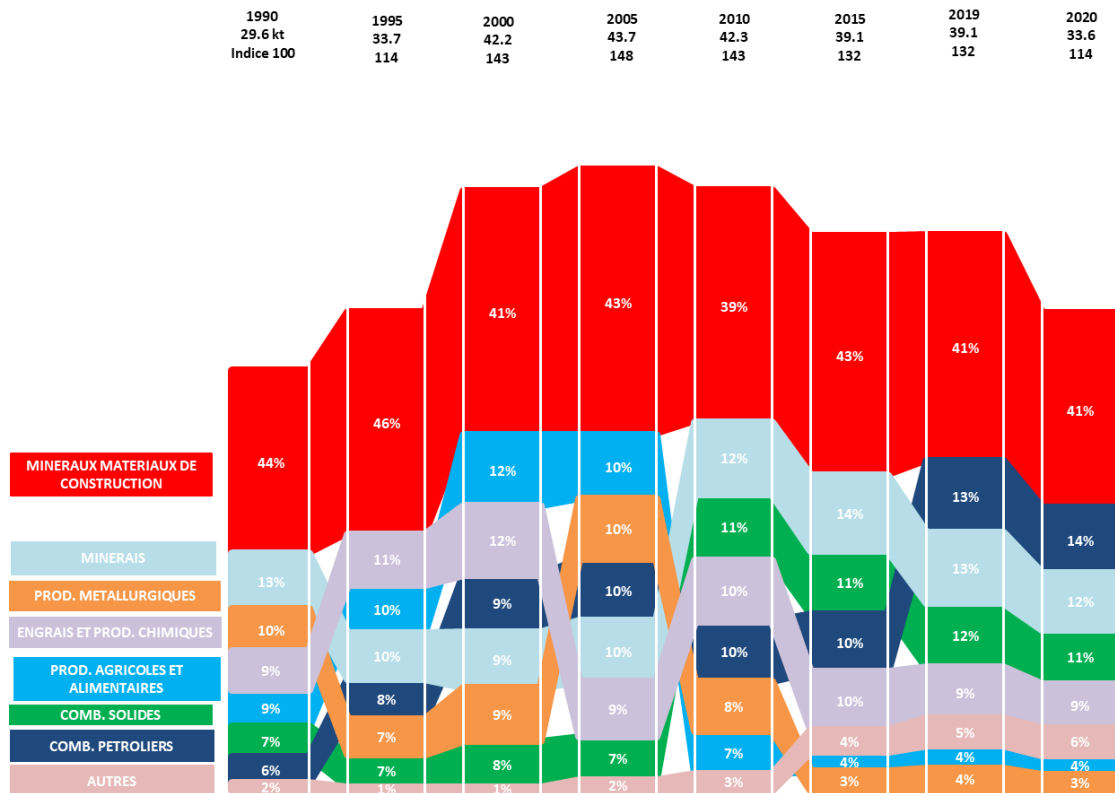


Figure 106 - Répartition du trafic par voies navigables par type de marchandises en Wallonie

Source SPW Mobilité Infrastructures (en % du trafic total exprimé en tonnes)

En 2019, le transport total de marchandises par voies navigables en Europe (des 28) atteint 139.7 milliards de tonnes-kilomètres en hausse de 6.2 % par rapport à 2018. En 2020, cette part est de 131.6 milliards. La déperdition de 6 % peut s’expliquer par la soustraction de la part du Royaume-Unis n’entrant plus dans les comptes depuis le Brexit. En Wallonie, le trafic atteint 1.42 milliards de tkm en 2020, ce qui représente une baisse de 16 % du trafic wallon. C’est l’Allemagne qui, avec près de 46 milliards de tkm en 2020, 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 représente pour sa part 1.08 % du trafic européen en 2020, et la Belgique 5.6%.

Lieu	2018	2019	2020	Evolution 2020/2019	Part dans l'UE27 en
Allemagne	46.9	50.92	46.34	-8.99%	35.22%
Belgique	8.47	7.82	7.39	-5.50%	5.62%
France	7.26	8.01	6.99	-12.73%	5.31%
Luxembourg	0.2	0.23	0.2	-13.04%	0.15%
Pays-Bas	46.89	46.99	45.18	-3.85%	34.34%
UE28(27)	131.06	139.61	131.56	-5.77%	100%
Wallonie	1.77	1.69	1.42	-15.98%	1.08%

Sources Eurostat, SPW Mobilité Infrastructures (milliards de tonnes-km)

Tableau 43 - Trafic de marchandises par voies navigables dans l'Union européenne, milliards tkm

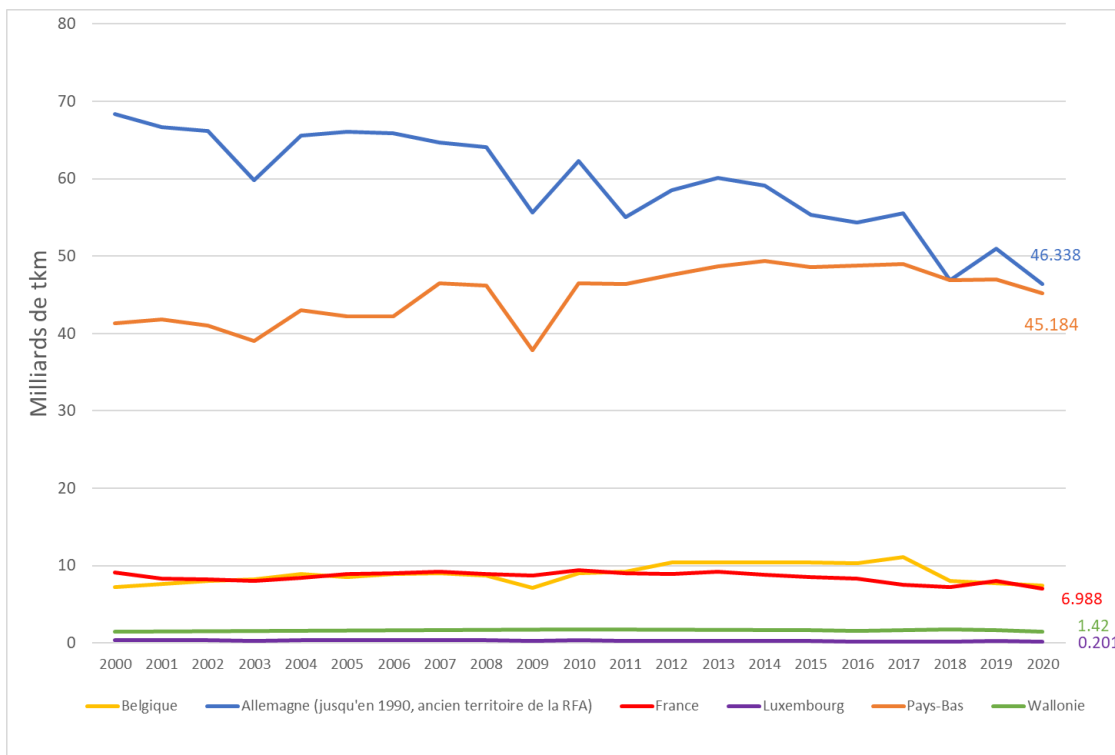


Figure 107 - Evolution du transport par voie navigable dans l'Union européenne des 28, milliards tkm

Source : Eurostat

Le Port Autonome de Liège est l'un des principaux ports intérieurs de l'Union européenne.

Port	Pays	2014	2018	2019	2020	2018/2019
Bruxelles	BE	4.4	5.2	5.2	6.6	27%
Cologne	DE	12.0	8.9	9.1		
Duisburg	DE	54.4	48.1	47.8	41.1	-14%
Francfort	DE	4.4	-	-		-
Gand	BE	21.8	-	-		-
Liège	BE	13.5	16	16	14	-13%
Ludwigshafen	DE	7.3	6.1	6.6	6	-9%
Maastricht	NL	5.5	-	-		-
Mannheim	DE	8.5	7.5	7.9	7.1	-10%
Neuss	DE	7.1	7.6	6.9		
Paris	FR	20.1	22.1	25.3	22.8	-10%
Strasbourg	FR	8.1	5.9	7.5	6.8	-9%
Utrecht	NL	5.8	-	-		-
Velsen	NL	5.1	-	-		-

Sources Destatits (Duisbourg), HAROPA (Paris), Port de Liège Rapports Annuels, Association Française des ports Intérieurs (AFPI), Port de Bruxelles, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS Pays-Bas)

Tableau 44 - Transport par bateau des principaux ports intérieurs européens, Mt

Sources Destatis (Duisbourg), HAROPA (Paris), Port de Liège Rapports Annuels, Association Française des Ports Intérieurs (AFPI), Port de Bruxelles, Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS Pays-Bas)

5.5. Consommations

5.5.1. Livraison de gasoil

Les livraisons de gasoil aux péniches sur les voies navigables de Wallonie sont réalisées par une entreprise, Neptunia, qui approvisionne les bateaux fluviaux à partir de navires-citernes amarrés le long de l'Escaut à Antoing et de la Meuse à Herstal. Sur chaque site d'exploitation, de petits bateaux-citernes mobiles approvisionnent les bateaux qui ne veulent ou ne peuvent amarrer près du grand navire-citerne ou qui sont amarrés ailleurs dans les environs.

Les livraisons de gasoil en 2020 atteignent 15 millions de litres, soit 149 GWh PCI, en baisse de 2.7 % par rapport à l'année précédente.

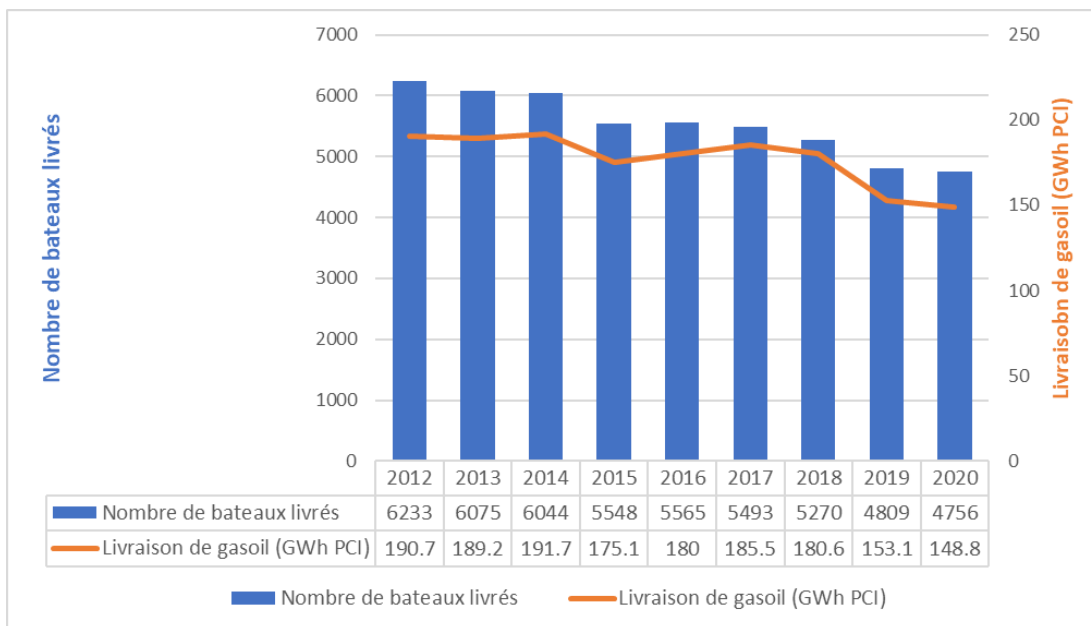


Figure 108 - Evolution des Livraisons de gasoil aux péniches sur les voies navigables wallonnes

Source : Neptunia

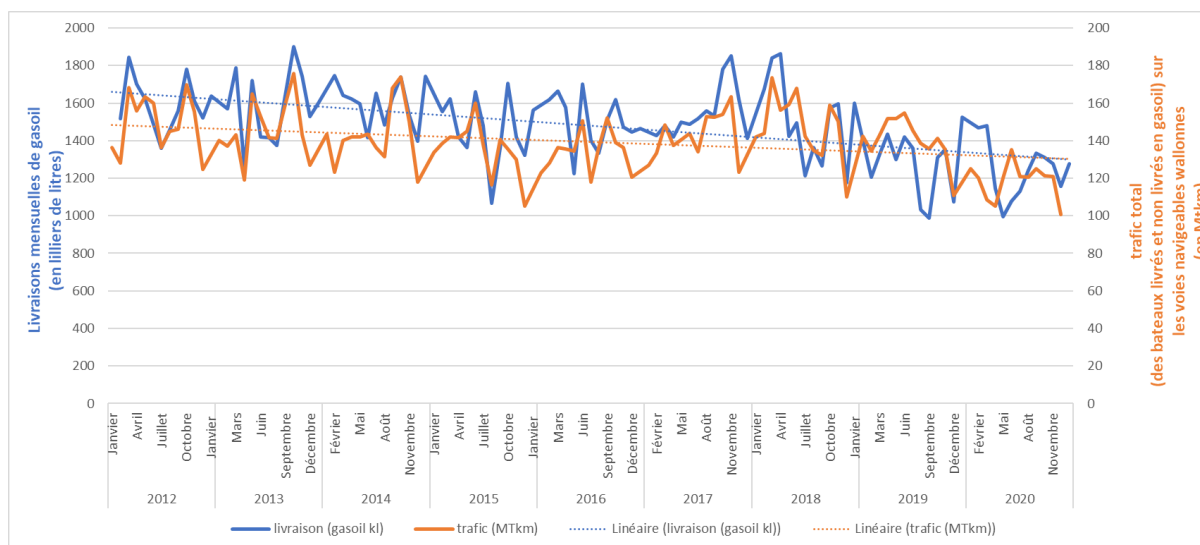


Figure 109 - Comparaison des livraisons mensuelles de gasoil avec le trafic sur les voies navigables wallonnes

Sources : Neptunia, SPW Mobilité Infrastructures

Si la Wallonie représente bon an mal an 9% des livraisons de produits pétroliers aux péniches et autres bateaux pour la navigation intérieure en Belgique, la part wallonne du trafic de navigation s’élève à 21.5% en 2019⁴⁸.

Cela signifie qu’une part importante des péniches et autres bateaux ravitaillent en dehors de Wallonie (plus près des ports d’Anvers et d’Amsterdam) lorsque cela leur est possible.

⁴⁸ Attention toutefois au saut statistique dans la série de trafic belge entre 2017 et 2018 (signalé par Eurostat), qui réduit fortement le trafic et fait donc augmenter la partie wallonne du trafic de navigation national.

Livraison de carburant (GWh PCI)		
Année	Belgique	Wallonie
2012	1 741.8	190.7
2013	1 676.6	189.2
2014	1715.6	191.7
2015	1633.7	175.1
2016	1631.3	180.0
2017	1659.7	185.5
2018	1706.7	180.6
2019	1782.9	153.0
2020	2130.7	148.8

Trafic (Milliards de tkm)		
Année	Belgique	Wallonie
2012	10.4	1.8
2013	10.4	1.7
2014	10.5	1.7
2015	10.4	1.6
2016	10.3	1.6
2017	11.1	1.7
2018	*8.5	1.8
2019	7.8	1.7
2020	7.4	1.4

* Saut statistique signalé par Estat

Tableau 45 – Part de la Wallonie dans les livraisons de carburant et dans le trafic de la navigation intérieure belge
Sources : Neptunia, SPF Economie, Eurostat, SPW MI

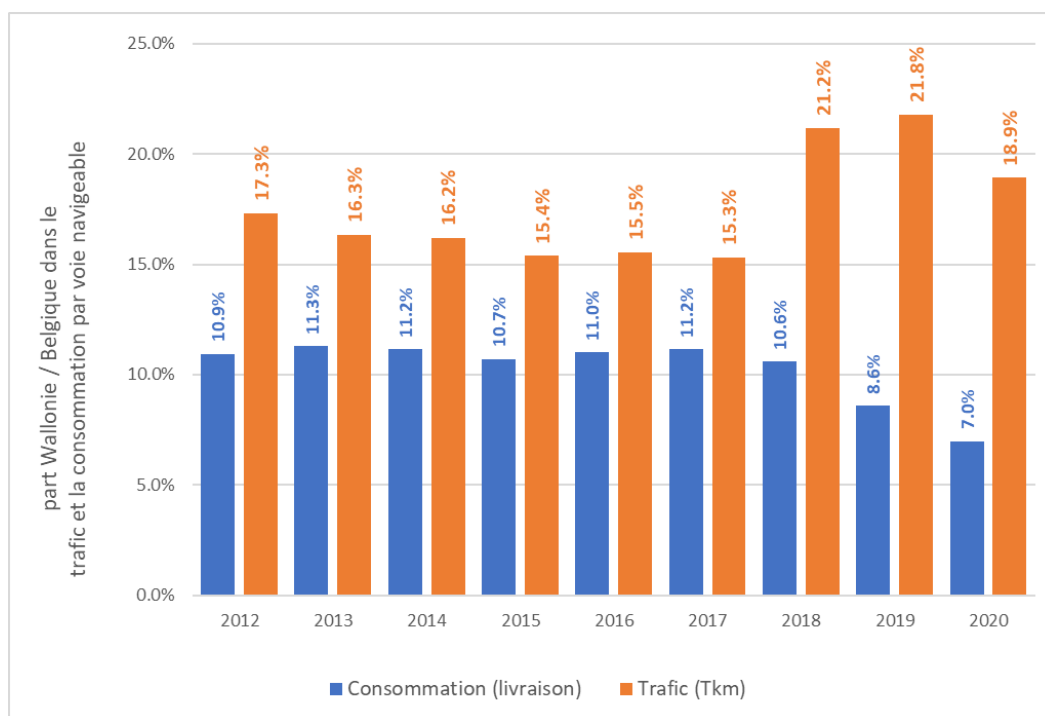


Figure 110 – Evolution de la part wallonne dans la consommation (livraison de gasoil) et le trafic du transport par voies navigables belges
Source Neptunia, SPW MI, Eurostat

5.5.2. Consommations spécifiques

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

- Le type de bateau ;
- Le type de voie navigable (canal, fleuve ou rivière) ;
- Le sens de navigation (montant ou avalant) s'il s'agit d'un fleuve ou d'une rivière ;
- La charge ;
- La distance parcourue en charge ou à vide.

Pour le calcul des consommations énergétiques du transport par voie navigable jusque au Bilan 2017, on utilisait les consommations spécifiques du tableau ci-après.

	En charge				A vide		
	Canaux		Fleuves Rivières		Canaux		Fleuves Rivières
	Type de bateau		Montant ⁴⁹	Avalant ⁵⁰		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
kWh par tkm ou par km	Tonnes	l / tkm	l / tkm	l / tkm	l / km	l / km	l / 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	

Sources TL & Associés Consultants pour ADEME et VNF

Tableau 46 - Consommations spécifiques de la navigation intérieure

Source : d'après TL & Associés Consultants pour ADEME et VNF⁵¹(janvier 2006)

⁴⁹ Bateau montant = qui remonte le courant (à l'opposé d'avalant).

⁵⁰ Péniche avalante = qui descend le cours d'une rivière ou d'un fleuve (à l'opposé de montante).

⁵¹ VNF = Voies Navigables de France qui gère et exploite le réseau français de voies navigables.

5.5.3. Evolution de la consommation

La consommation des transports fluviaux est calculée en utilisant les livraisons. Antérieurement, l'estimation de la consommation des transports fluviaux était réalisée en appliquant des consommations spécifiques unitaires aux données détaillées de trafic du SPW Mobilité Infrastructures. La différence entre livraison et estimation de la consommation (à partir de données de trafic et de consommations spécifiques par type de bateau, de voie navigable et de sens) est relativement faible (de 0% à 4% sur la période 2012-2017).

La consommation est estimée à 149 GWh en 2020, en baisse de 2.7 % par rapport à l'année précédente.

Année	Livraison Gasoil (GWH PCI)	Livraison Gasoil (Taux de croissance annuelle)	Estimation de la consommation de gasoil sur base con. sp. (GWH PCI)	Estimation de la consommation de gasoil (Taux de croissance annuelle)
1990	-	-	note 326.7	+0%
2000	-	-	423.2	+12%
2005	-	-	*477.0	-2.1%
2005			215.0	
2010	-	-	231.4	+13.9%
2012	190.7	-	190.7	-5.2%
2013	189.2	--0.8%	186.2	
2014	191.7	+1.3%	185.0	
2015	175.1	-8.7%	174.1	
2016	180	+2.8%	173.0	
2017	185.5	+3.1%	189.5	
2018	180.6	-2.7%		-
2019	153.0	-15.3%		
2020	148.8	-2.7%		

Source : Neptunia

*Saut statistique : changement de méthodologie

Tableau 47 - Consommation des transports fluviaux en Wallonie
Sources : Sources : Livraison de carburant transmises par Neptunia

De 2010 à 2020, la consommation des transports navigables en Wallonie a baissé de 36 %, ce qui est une baisse plus importante que celle de l'Union européenne des 28 .

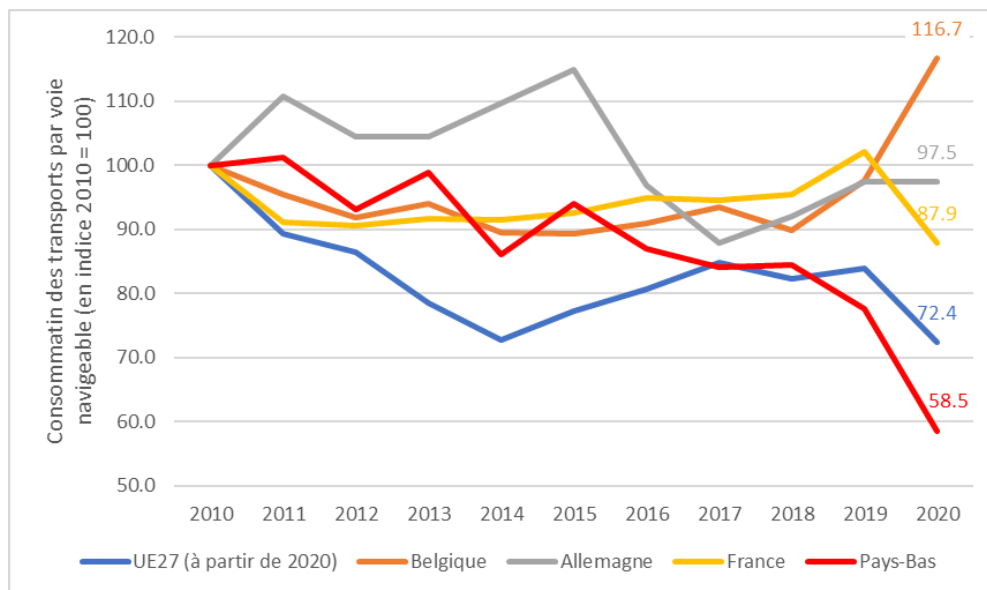


Figure 111 - Evolution de la consommation des transports par voie navigable en Wallonie et dans les pays limitrophes

Source : Eurostat, ICEDD

6. Consommation totale des transports

6.1. Répartition modale de la consommation totale des transports

En 2020, la consommation totale des transports en Wallonie tous modes confondus atteint 32,5 TWh en baisse de 12 % par rapport à l'année 2019.

La part des transports routiers s'élève à 77,2 % en 2020 pour 93 % en 1990.

Le transport des voyageurs représente 52 % de la consommation totale des transports.

Le gasoil, y compris le biodiesel, représente près de 60% de la consommation totale du secteur, suivi par le kérosène (21%) et l'essence, y compris le bioéthanol (16%).

L'électricité ne représente que 1,7 % du bouquet énergétique des transports exactement comme en 1990.

Avec 107 GWh, la consommation de gaz naturel des transports (CNG/LNG) reste négligeable comparée aux autres énergies (0,3 % du total), mais atteint pratiquement le même ordre de grandeur que le LPG (0,5%). Il n'y avait pas de consommation de gaz naturel dans les transport avant 2013.

			Diesel - Gasoil	Essence	Bioéthanol pur	Essence aviation	Kérosène	GPL	GNC	Electric.	Total	% du total	
Transport ferroviaire	Voyageurs	Métro	-	-	-	-	-	-	-	9,1	9,1	0,03%	
		Trains	10,1	-	-	-	-	-	-	423,9	434,0	1,34%	
		Total	10,1	-	-	-	-	-	-	433,0	443,1	1,4%	
	Marchandises	Trains	38,1	-	-	-	-	-	-	59,1	97,2	0,3%	
	Total		48,2	-	-	-	-	-	-	492,1	540,3	1,7%	
Transport routier	Voyageurs	Voitures	8 559,8	5 007,0	-	-	-	178,4	107,3	49,3	13 901,9	42,8%	
		Camionnettes	768,5	24,7	-	-	-	-	-	0,2	793,4	2,4%	
		Bus et cars	532,4	-	0,6	-	-	-	-	1,0	534,0	1,6%	
		Motos vélos	3,6	180,6	-	-	-	-	-	3,2	187,4	0,6%	
		Total	9 864,4	5 212,4	0,6	-	-	-	178,4	107,3	53,7	15 416,7	47,4%
	Marchandises	Camionnettes	2 305,6	74,1	-	-	-	-	-	0,5	2 380,2	7,3%	
	Camions	7 274,1	0,1	-	-	-	-	-	-	-	7 274,2	22,4%	
Total		9 579,6	74,3	-	-	-	-	-	0,5	9 654,4	29,7%		
Total		19 444,1	5 286,6	0,6	-	-	178,4	107,3	54,2	25 071,1	77,2%		
Transport aérien	Civil	Aéroports principaux (LA+BSCA)	Aérien.intérieure	-	-	-	0,6	12,3	-	-	12,9	0,0%	
			Petits aérodromes	-	1,0	-	1,9	2,1	-	-	-	4,9	0,0%
			Total	-	1,0	-	2,5	14,4	-	-	-	17,9	0,1%
	Aérien internationale	Aéroports principaux (LA+BSCA)	-	-	-	0,1	6 571,7	-	-	-	6 571,8	20,2%	
		Total	-	1,0	-	2,6	6 586,1	-	-	-	6 589,7	20,3%	
	Militaire	-	-	-	2,2	142,3	-	-	-	-	144,5	0,4%	
	Total	-	1,0	-	4,8	6 728,3	-	-	-	-	6 734,1	20,7%	
dont voyageurs (y compris militaires)	-	1,0	-	4,1	1 015,7	-	-	-	-	1 020,8	3,1%		
dont marchandises	-	-	-	0,7	5 712,6	-	-	-	-	5 713,4	17,6%		
Voies nav.	Total (marchandises)	148,8	-	-	-	-	-	-	-	-	148,8	0,5%	
Total	Voyageurs	9 874,5	5 213,3	0,6	4,1	1 015,7	178,4	107,3	486,7	16 880,6	51,9%		
	Marchandises	9 766,5	74,3	-	0,7	5 712,6	-	-	59,6	15 613,8	48,1%		
	Total	19 641,1	5 287,6	0,6	4,8	6 728,3	178,4	107,3	546,3	32 494,3	100,0%		
	En % du total	60,4%	16,3%	0,0%	0,0%	20,7%	0,5%	0,3%	1,7%	100%	0,0%		

Tableau 48 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie en 2020 par mode de transport et type de trafic (en GWh PCI)

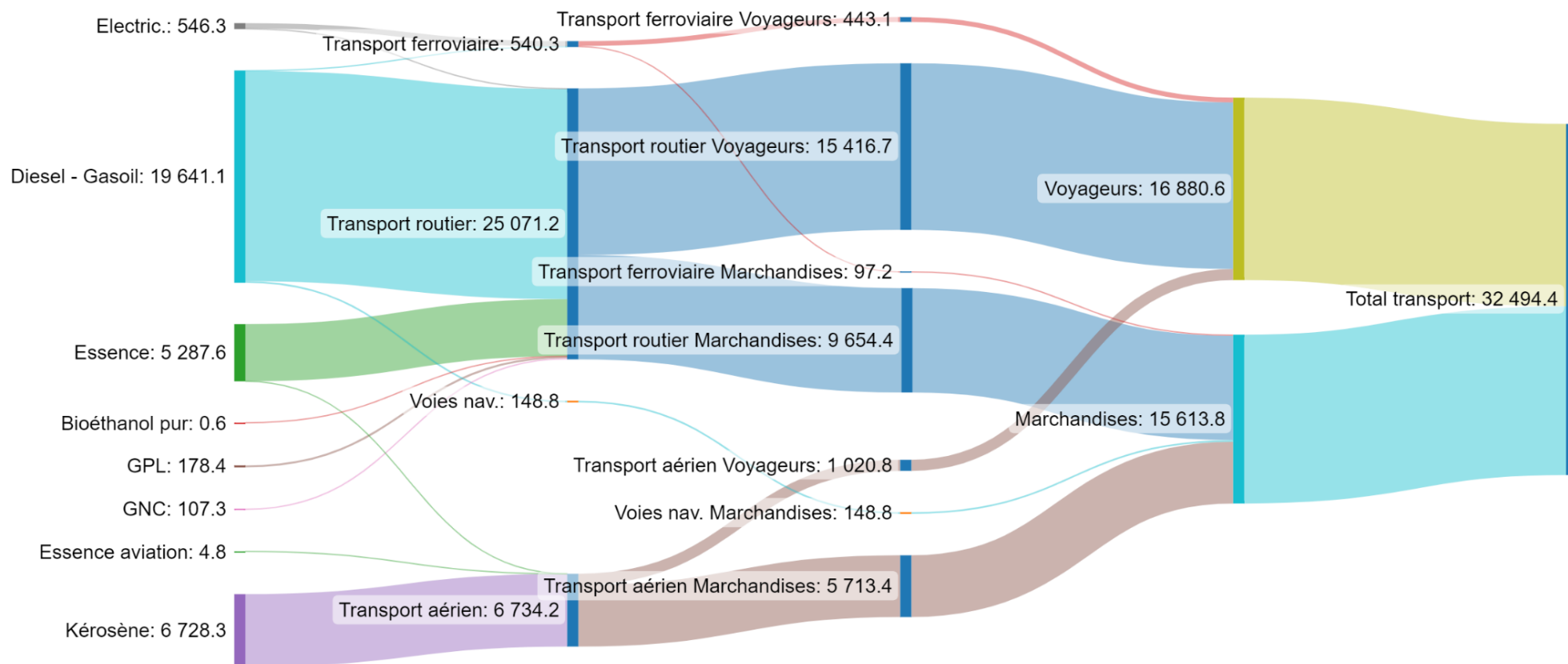


Figure 112 - Répartition de la consommation d'énergie des transports en Wallonie par mode et type de transport en 2020, en GWh

6.2. Evolution de la consommation totale

En 2020, la consommation totale des transports atteint 32.5 TWh, ce qui est inférieur au niveau de l'année 2019 : la réduction de la mobilité en Wallonie due à la crise COVID a réduit la consommation du transport de 12 % par rapport à 2019.

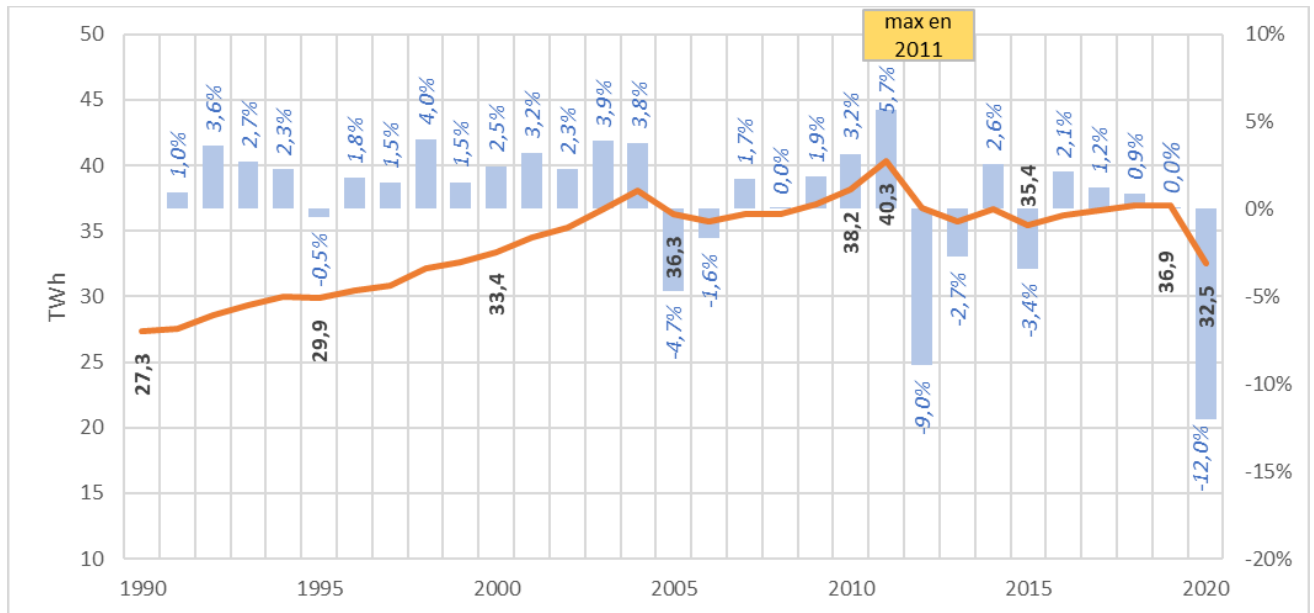


Figure 113 - Evolution de la consommation énergétique totale des transports en Wallonie

En 2020, le secteur routier représente 77,2 % des consommations énergétiques des transports, en baisse par rapport à la part obtenue depuis 2010 (85%). La part du transport aérien qui n'était que de 2,4 % en 1990 est de 20,7 % en 2020. Inversement, la part du transport ferroviaire qui était de 2,9 % en 1990 n'est plus que de 1,7 % en 2020.

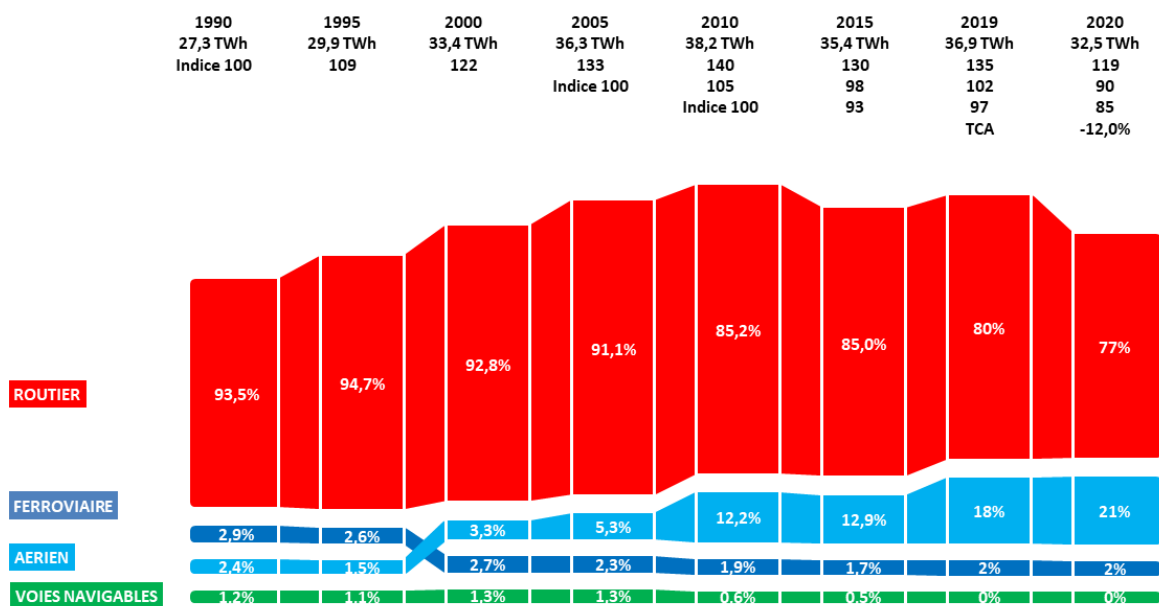


Figure 114 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode en Wallonie (Y compris aviation internationale et armée de l'air)

Jusque en 2019, la répartition wallonne de la consommation par mode de transport tend à se rapprocher de celles de la Belgique et de l'Union européenne dans son ensemble depuis 2010. Les transports routiers représentant près de 4/5 de la consommation totale des transports et on observe une baisse des poids relatifs des transports ferroviaires et par voies navigables.

Néanmoins, la part wallonne des transports aériens était plus élevée de celle de la Belgique qui, elle-même, est plus élevée que celle de l'Europe. En 2020, la Wallonie à la différence de la Belgique et de l'UE, montre une part grandissante de l'aérien due à l'augmentation de la consommation aérienne pour le transport des marchandises.

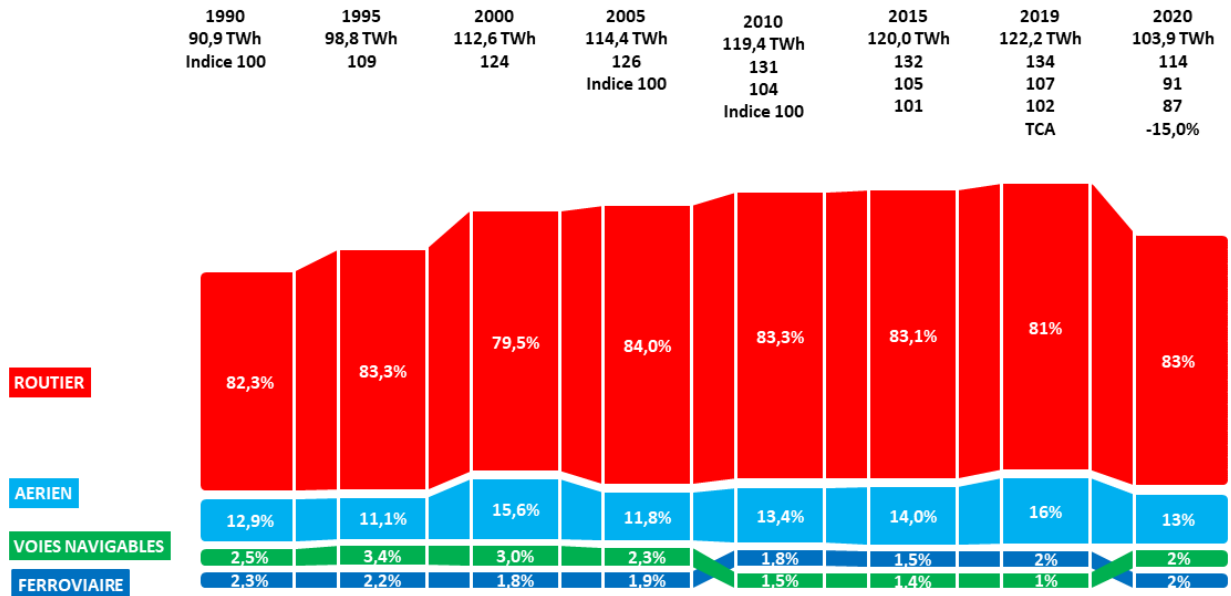


Figure 115 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode en Belgique

Source : Eurostat (y compris aviation internationale et armée de l'air)

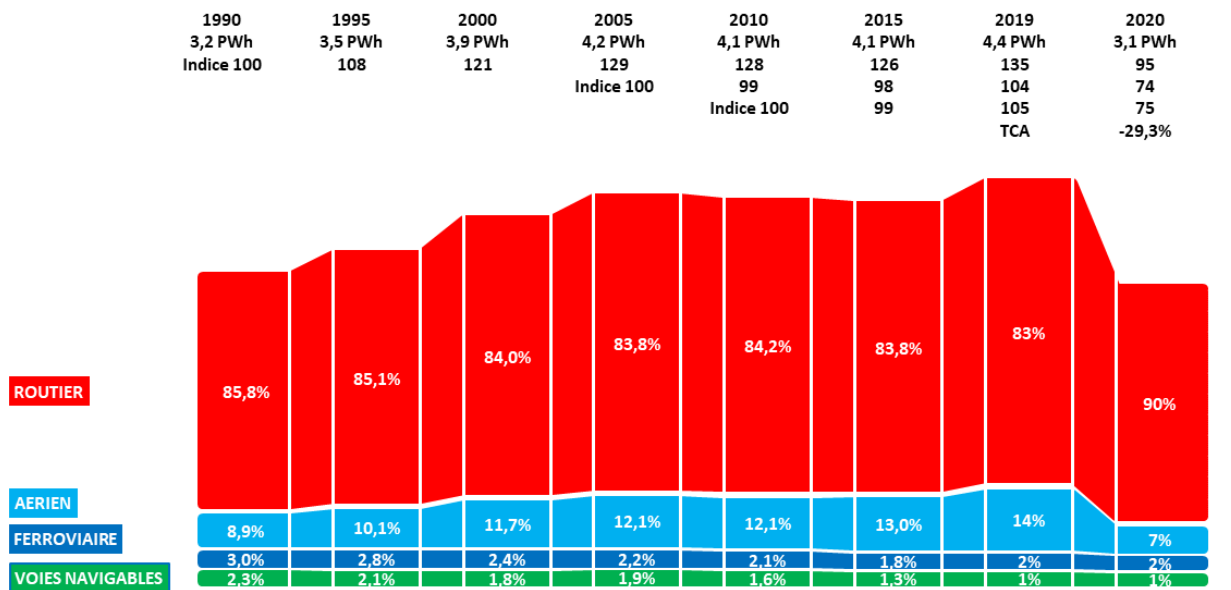


Figure 116 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode dans l'Union européenne des 28 (2020 UE27)

Source : Eurostat Source Eurostat (y compris aviation internationale et armée de l'air)

La croissance de la consommation totale des transports⁵² de 1990 à 2019 en Wallonie était plus importante que la moyenne européenne (des 28) à l'exception du Luxembourg où les ventes de carburants sont moins taxés).

En 2020, on observe une importante baisse de la consommation énergétique des transports en Wallonie (-12%), en Belgique (-15%) et dans l'union Européenne⁵³ (-29%), suite au Covid19.

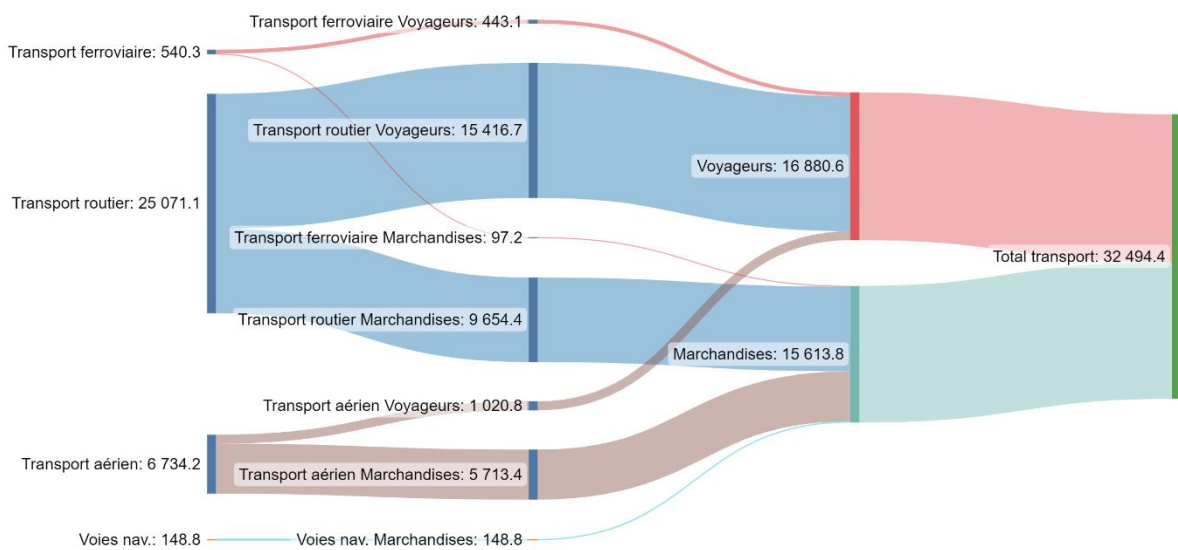
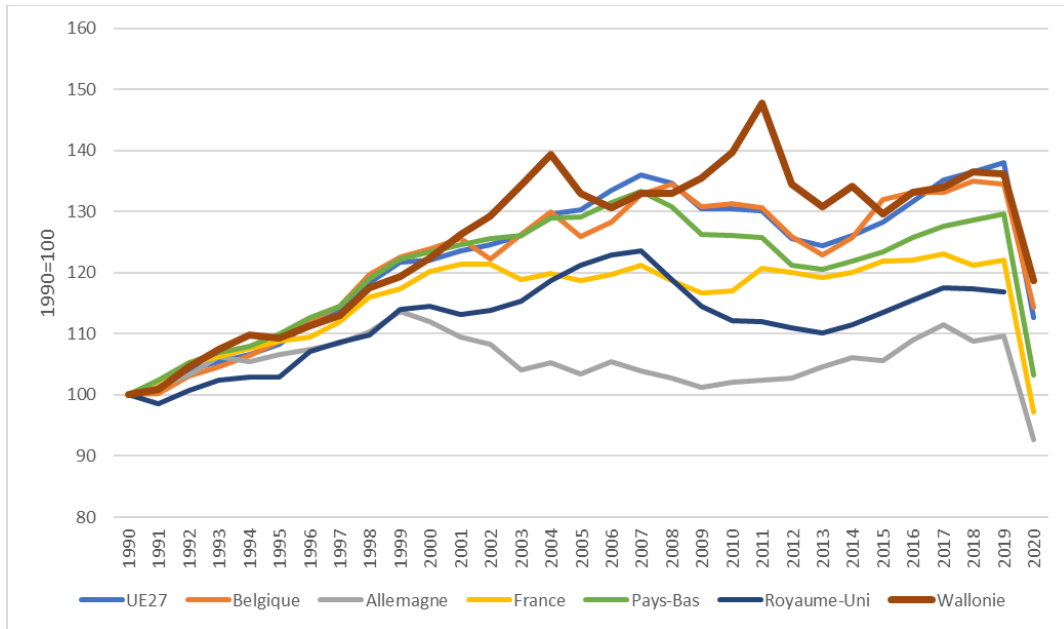


Figure 117 - Evolution des consommations du secteur des transports dans l'Union européenne

Sources : Eurostat, ICEDD

⁵² Hors transport par conduite, qui est inclus dans la définition du transport par Eurostat

⁵³ En 2020, le Royaume-Uni n'est plus comptabilisé comme membre de l'UE.

Année	Transport ferroviaire			Transport routier								Transport aérien	Transport par voies navigables		Total
	Gasoil	Elec.	Total	Gasoil	Biodiesel	Essence	Bioéthanol (pur ET mélangé)	GPL	Gaz naturel (CNG-LNG)	Elec.	Total	Essence kérosène	Gasoil	Total	
1990	353,5	451,2	804,6	13 534,7	0	11 879,9	0	116,3	0	0	25 530,9	651,2	326,7	27 313,5	
1991	372,1	462,8	834,9	13 751,0	0	11 928,9	0	98,8	0	0	25 778,8	657,0	305,8	27 576,4	
1992	376,7	476,7	853,5	14 894,0	0	11 798,0	0	93,0	0	0	26 785,0	651,2	283,7	28 573,4	
1993	336,0	468,6	804,6	15 988,2	0	11 531,8	0	81,4	0	0	27 601,4	654,6	283,7	29 344,4	
1994	334,4	478,0	812,3	16 580,0	0	11 540,7	0	107,8	0	0	28 228,6	656,2	319,8	30 016,9	
1995	313,3	477,5	790,8	16 662,6	0	11 517,6	0	123,1	0	0	28 303,3	453,1	331,4	29 878,6	
1996	305,1	501,1	806,1	17 578,9	0	11 131,6	0	132,8	0	0	28 843,3	433,7	332,2	30 415,4	
1997	283,4	504,0	787,4	18 721,9	0	10 294,3	0	151,6	0	0	29 167,8	570,5	349,0	30 874,7	
1998	298,1	548,0	846,1	19 695,1	0	10 199,6	0	197,2	0	0	30 091,9	813,7	360,9	32 112,6	
1999	267,5	559,7	827,2	20 526,5	0	9 710,6	0	202,3	0	0	30 439,4	965,2	377,7	32 609,4	
2000	284,5	623,5	908,0	21 640,5	0	9 096,2	0	255,1	0	0	30 991,7	1 091,0	423,2	33 413,9	
2001	252,7	582,6	835,3	22 614,3	0	8 852,0	0	214,0	0	0	31 680,3	1 556,9	424,0	34 496,5	
2002	232,9	582,9	815,8	23 474,1	0	8 441,8	0	195,0	0	0	32 110,9	1 937,3	434,7	35 298,7	
2003	217,8	605,8	823,7	24 169,2	0	8 516,9	0	173,7	0	0	32 859,8	2 532,5	471,2	36 687,1	
2004	208,6	609,3	817,9	26 279,8	0	7 802,8	0	168,0	0	0	34 250,6	2 524,1	487,4	38 080,0	
2005	218,9	603,0	821,9	25 820,6	0	7 097,8	0	159,3	0	0	33 077,7	1 928,5	477,0	36 305,1	
2006	262,4	565,3	827,7	26 317,0	0	5 869,5	0	153,6	0	0	32 340,2	2 316,9	223,0	35 707,7	
2007	248,9	559,1	808,1	26 554,5	377,0	5 574,7	0	131,3	0	0	32 637,5	2 666,3	210,0	36 322,0	
2008	232,5	572,0	804,5	26 541,1	322,0	5 167,7	45,2	87,6	0	0	32 163,5	3 147,8	207,0	36 322,9	
2009	135,5	597,1	732,6	26 465,1	867,9	4 956,4	172,9	89,0	0	0	32 551,3	3 515,5	203,2	37 002,5	
2010	130,1	606,9	737,0	26 473,2	1 210,1	4 572,0	199,2	76,3	0	0	32 530,9	4 675,1	231,4	38 174,4	
2011	121,8	600,0	721,9	28 174,9	1 191,7	4 606,9	191,3	84,8	0	0	34 249,5	5 170,4	201,7	40 343,5	
2012	112,0	557,0	669,0	25 849,8	1 150,4	4 389,7	180,7	84,8	0	0	31 655,4	4 216,5	190,7	36 731,6	
2013	107,9	562,5	670,4	25 195,3	1 156,8	4 348,2	181,5	78,6	0,3	0	30 960,7	3 914,0	189,2	35 734,3	
2014	37,6	551,8	589,3	25 770,7	1 144,3	4 623,5	192,0	86,9	0,3	1,4	31 819,0	4 059,2	191,7	36 659,3	
2015	33,9	558,6	592,5	24 569,2	783,0	4 324,4	129,0	286,0	1,1	3,8	30 096,5	4 553,5	175,1	35 417,5	
2016	40,3	545,0	585,4	23 914,7	1 415,4	4 768,9	140,7	304,1	3,3	5,4	30 552,6	4 851,1	180,0	36 169,0	
2017	49,1	557,9	607,0	23 532,4	1 374,9	4 824,9	326,4	253,6	7,2	10,8	30 330,2	5 493,2	185,5	36 615,9	
2018	59,1	556,3	615,4	22 683,7	1 294,6	5 247,4	362,9	227,7	27,2	17,2	29 860,7	6 276,4	180,6	36 933,1	
2019	62,3	559,7	622,0	21 721,3	1 264,7	5 834,7	410,9	265,2	91,6	41,6	29 629,9	6 536,0	153,1	36 941,0	
2020	48,2	492,1	540,3	17 487,2	1 956,8	4 862,0	425,1	178,4	107,3	54,2	25 071,1	6 734,1	148,8	32 494,3	
Ev. 1990-2020	-86,4%	+9,1%	-32,9%	+29,2%	na	-59,1%	na	+53,4%	na	na	-1,8%	+934,2%	-54,5%	+19,0%	
TCAM 1990-2020	-6,43%	+0,29%	-1,32%	+0,86%	na	-2,93%	na	+1,44%	na	na	-0,06%	+8,10%	-2,59%	+0,58%	
Ev. 2010-2020	-62,9%	-18,9%	-26,7%	-33,9%	+61,7%	+6,3%	+113,4%	+133,9%	na	na	-22,9%	+44,0%	-35,7%	-14,9%	
TCAM 2010-2020	-9,45%	-2,08%	-3,06%	-4,06%	+4,92%	+0,62%	+7,87%	+8,87%	na	na	-2,57%	+3,72%	-4,32%	-1,60%	
Evol. 2020/2019	-22,6%	-12,1%	-13,1%	-19,5%	+54,7%	-16,7%	+3,5%	-32,7%	+17,2%	+30,2%	-15,4%	+3,0%	-2,8%	-12,0%	

Tableau 49 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode et par énergie en Wallonie (en GWh PCI)

	Transport ferroviaire			Transport routier			Transport aérien			Transport par voies navigables			Total	
	en GWh PCI	en indice 1990 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 1990 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 1990 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 1990 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 1990 = 100
1990	804,6	100,0	2,95%	25 530,9	100,0	93,47%	651,2	100,0	2,38%	326,7	100,0	1,20%	27 313,5	100,0
1991	834,9	103,8	3,03%	25 778,8	101,0	93,48%	657,0	100,9	2,38%	305,8	93,6	1,11%	27 576,4	101,0
1992	853,5	106,1	2,99%	26 785,0	104,9	93,74%	651,2	100,0	2,28%	283,7	86,8	0,99%	28 573,4	104,6
1993	804,6	100,0	2,74%	27 601,4	108,1	94,06%	654,6	100,5	2,23%	283,7	86,8	0,97%	29 344,4	107,4
1994	812,3	101,0	2,71%	28 228,6	110,6	94,04%	656,2	100,8	2,19%	319,8	97,9	1,07%	30 016,9	109,9
1995	790,8	98,3	2,65%	28 303,3	110,9	94,73%	453,1	69,6	1,52%	331,4	101,4	1,11%	29 878,6	109,4
1996	806,1	100,2	2,65%	28 843,3	113,0	94,83%	433,7	66,6	1,43%	332,2	101,7	1,09%	30 415,4	111,4
1997	787,4	97,9	2,55%	29 167,8	114,2	94,47%	570,5	87,6	1,85%	349,0	106,8	1,13%	30 874,7	113,0
1998	846,1	105,2	2,63%	30 091,9	117,9	93,71%	813,7	125,0	2,53%	360,9	110,4	1,12%	32 112,6	117,6
1999	827,2	102,8	2,54%	30 439,4	119,2	93,35%	965,2	148,2	2,96%	377,7	115,6	1,16%	32 609,4	119,4
2000	908,0	112,8	2,72%	30 991,7	121,4	92,75%	1 091,0	167,6	3,27%	423,2	129,5	1,27%	33 413,9	122,3
2001	835,3	103,8	2,42%	31 680,3	124,1	91,84%	1 556,9	239,1	4,51%	424,0	129,8	1,23%	34 496,5	126,3
2002	815,8	101,4	2,31%	32 110,9	125,8	90,97%	1 937,3	297,5	5,49%	434,7	133,1	1,23%	35 298,7	129,2
2003	823,7	102,4	2,25%	32 859,8	128,7	89,57%	2 532,5	388,9	6,90%	471,2	144,2	1,28%	36 687,1	134,3
2004	817,9	101,6	2,15%	34 250,6	134,2	89,94%	2 524,1	387,6	6,63%	487,4	149,2	1,28%	38 080,0	139,4
2005	821,9	102,1	2,26%	33 077,7	129,6	91,11%	1 928,5	296,2	5,31%	477,0	146,0	1,31%	36 305,1	132,9
2006	827,7	102,9	2,32%	32 340,2	126,7	90,57%	2 316,9	355,8	6,49%	223,0	68,2	0,62%	35 707,7	130,7
2007	808,1	100,4	2,22%	32 637,5	127,8	89,86%	2 666,3	409,5	7,34%	210,0	64,3	0,58%	36 322,0	133,0
2008	804,5	100,0	2,21%	32 163,5	126,0	88,55%	3 147,8	483,4	8,67%	207,0	63,4	0,57%	36 322,9	133,0
2009	732,6	91,0	1,98%	32 551,3	127,5	87,97%	3 515,5	539,9	9,50%	203,2	62,2	0,55%	37 002,5	135,5
2010	737,0	91,6	1,93%	32 530,9	127,4	85,22%	4 675,1	718,0	12,25%	231,4	70,8	0,61%	38 174,4	139,8
2011	721,9	89,7	1,79%	34 249,5	134,1	84,89%	5 170,4	794,0	12,82%	201,7	61,7	0,50%	40 343,5	147,7
2012	669,0	83,1	1,82%	31 655,4	124,0	86,18%	4 216,5	647,5	11,48%	190,7	58,4	0,52%	36 731,6	134,5
2013	670,4	83,3	1,88%	30 960,7	121,3	86,64%	3 914,0	601,1	10,95%	189,2	57,9	0,53%	35 734,3	130,8
2014	589,3	73,2	1,61%	31 819,0	124,6	86,80%	4 059,2	623,4	11,07%	191,7	58,7	0,52%	36 659,3	134,2
2015	592,5	73,6	0,02	30 096,5	117,9	0,85	4 553,5	699,3	0,13	175,1	53,6	0,00	35 417,5	129,7
2016	585,4	72,7	0,02	30 552,6	119,7	0,84	4 851,1	745,0	0,13	180,0	55,1	0,00	36 169,0	132,4
2017	607,0	75,4	0,02	30 330,2	118,8	0,83	5 493,2	843,6	0,15	185,5	56,8	0,01	36 615,9	134,1
2018	615,4	76,5	0,02	29 860,7	117,0	0,81	6 276,4	963,9	0,17	180,6	55,3	0,00	36 933,1	135,2
2019	622,0	77,3	0,02	29 629,9	116,1	0,80	6 536,0	1003,8	0,18	153,1	46,9	0,00	36 941,0	135,2
2020	540,3	67,1	0,02	25 071,1	98,2	0,77	6 734,1	1034,2	0,21	148,8	45,5	0,00	32 494,3	119,0
Evol. 1990-2020	-32,9%			-1,8%			934,2%			-54,5%			19,0%	
TCAM 1990-2020	-1,3%			-0,1%			8,1%			-2,6%			0,6%	
Evol. 2010-2020	-26,7%			-22,9%			44,0%			-35,7%			-14,9%	
TCAM 2010-2020	-3,1%			-2,6%			3,7%			-4,3%			-1,6%	
Evol. 2020/2019	-13,1%			-15,4%			3,0%			-2,8%			-12,0%	

Tableau 50 - Evolution de la consommation énergétique des transports par mode en Wallonie

	Produits pétroliers			Biocarburants			Gaz naturel			Electricité			Total	
	en GWh PCI	en indice 1990 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 2007 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 2013 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 1990 = 100	en % du total	en GWh PCI	en indice 1990 = 100
1990	26 862,3	100,0	98,35%	0	0	0	0	0	0	451,2	100,0	1,65%	27 313,5	100,0
1991	27 113,6	100,9	98,32%	0	0	0	0	0	0	462,8	102,6	1,68%	27 576,4	101,0
1992	28 096,7	104,6	98,33%	0	0	0	0	0	0	476,7	105,7	1,67%	28 573,4	104,6
1993	28 875,8	107,5	98,40%	0	0	0	0	0	0	468,6	103,9	1,60%	29 344,4	107,4
1994	29 538,9	110,0	98,41%	0	0	0	0	0	0	478,0	105,9	1,59%	30 016,9	109,9
1995	29 401,1	109,5	98,40%	0	0	0	0	0	0	477,5	105,8	1,60%	29 878,6	109,4
1996	29 914,3	111,4	98,35%	0	0	0	0	0	0	501,1	111,1	1,65%	30 415,4	111,4
1997	30 370,7	113,1	98,37%	0	0	0	0	0	0	504,0	111,7	1,63%	30 874,7	113,0
1998	31 564,6	117,5	98,29%	0	0	0	0	0	0	548,0	121,5	1,71%	32 112,6	117,6
1999	32 049,8	119,3	98,28%	0	0	0	0	0	0	559,7	124,1	1,72%	32 609,4	119,4
2000	32 790,3	122,1	98,13%	0	0	0	0	0	0	623,5	138,2	1,87%	33 413,9	122,3
2001	33 913,9	126,3	98,31%	0	0	0	0	0	0	582,6	129,1	1,69%	34 496,5	126,3
2002	34 715,8	129,2	98,35%	0	0	0	0	0	0	582,9	129,2	1,65%	35 298,7	129,2
2003	36 081,3	134,3	98,35%	0	0	0	0	0	0	605,8	134,3	1,65%	36 687,1	134,3
2004	37 470,7	139,5	98,40%	0	0	0	0	0	0	609,3	135,1	1,60%	38 080,0	139,4
2005	35 702,1	132,9	98,34%	0	0	0	0	0	0	603,0	133,7	1,66%	36 305,1	132,9
2006	35 142,4	130,8	98,42%	0	0	0	0	0	0	565,3	125,3	1,58%	35 707,7	130,7
2007	35 385,8	131,7	97,42%	377,0	100,0	1,04%	0	0	0	559,1	123,9	1,54%	36 322,0	133,0
2008	35 383,7	131,7	97,41%	367,2	97,4	1,01%	0	0	0	572,0	126,8	1,57%	36 322,9	133,0
2009	35 364,7	131,7	95,57%	1 040,8	276,0	2,81%	0	0	0	597,1	132,3	1,61%	37 002,5	135,5
2010	36 158,1	134,6	94,72%	1 409,3	373,8	3,69%	0	0	0	606,9	134,5	1,59%	38 174,4	139,8
2011	38 360,5	142,8	95,08%	1 383,0	366,8	3,43%	0	0	0	600,0	133,0	1,49%	40 343,5	147,7
2012	34 843,5	129,7	94,86%	1 331,1	353,0	3,62%	0	0	0	557,0	123,5	1,52%	36 731,6	134,5
2013	33 833,3	126,0	94,68%	1 338,3	355,0	3,75%	0,3	100,0	0,03%	562,5	124,7	1,57%	35 734,3	130,8
2014	34 769,6	129,4	94,85%	1 336,3	354,4	3,65%	0,3	109,1	0,03%	553,2	122,6	1,51%	36 659,3	134,2
2015	33 941,9	126,4	0,96	912,0	241,9	0,03	1,1	409,1	0,00	562,4	124,7	0,02	35 417,5	129,7
2016	34 059,1	126,8	0,94	1 556,1	412,7	0,04	3,3	1 209,1	0,00	550,5	122,0	0,02	36 169,0	132,4
2017	34 338,8	127,8	0,94	1 701,3	451,2	0,05	7,2	2 600,0	0,01	568,7	126,1	0,02	36 615,9	134,1
2018	34 674,9	129,1	0,94	1 657,5	439,6	0,04	27,2	9 836,4	0,03	573,5	127,1	0,02	36 933,1	135,2
2019	34 572,6	128,7	0,94	1 675,6	444,4	0,05	91,6	33 109,1	0,09	601,3	133,3	0,02	36 941,0	135,2
2020	29 458,8	109,7	0,91	2 382,0	631,8	0,07	107,3	38 805,0	0,12	546,3	121,1	0,02	32 494,3	119,0
Evol. 1990-2020	+9,7%									+21,1%			+19,0%	
TCAM 1990-2020	+0,3%									+0,6%			+0,6%	
Evol. 2010-2020	-18,5%			+69,0%						-10,0%			-14,9%	
TCAM 2010-2020	-2,0%			+5,4%						-1,0%			-1,6%	
Evol. 2020/2019	-14,8%			+42,2%			+17,2%			-9,2%			-12,0%	

Tableau 51 - Evolution de la consommation énergétique des transports par vecteur énergétique en Wallonie

6.3. Evolution de la consommation par mode et par type

De 2005 à 2019, les transports aériens de voyageurs avaient bien progressé (+125 %) mais à la suite de la crise du covid, on constate que leur consommation a fortement baissé entre 2019 et 2020 (-46%).

Le fret aérien a augmenté de +424 % entre 2005 et 2020 et a montré une belle croissance depuis 2019 avec la crise COVID (commande internet des gens confinés).

Les consommations de transports ferroviaires et par voies navigables de marchandises baissent respectivement de -79% et -69 % entre 2005 et 2020.

Au total, durant la même période, les variations de consommation des transports de marchandises et de personnes sont respectivement de +12% et -22%.

Année	Mode	Aérien	Ferroviaire	Fluvial	Routier	Total
2005	Marchandises	1,09	0,47	0,48	11,91	13,95
2005	Voyageurs	0,84	0,35	-	21,17	22,36
2010	Marchandises	3,07	0,19	0,23	10,85	14,34
2010	Voyageurs	1,61	0,55	-	21,68	23,83
2015	Marchandises	2,77	0,09	0,17	9,97	13,01
2015	Voyageurs	1,78	0,50	-	20,11	22,40
2016	Marchandises	2,95	0,09	0,17	10,29	13,50
2016	Voyageurs	1,90	0,49	-	20,49	22,89
2017	Marchandises	3,70	0,10	0,19	10,89	14,88
2017	Voyageurs	1,79	0,50	-	19,13	21,43
2018	Marchandises	4,37	0,12	0,18	10,55	15,21
2018	Voyageurs	1,91	0,50	-	19,65	22,06
2019	Marchandises	4,64	0,12	0,15	10,60	15,51
2019	Voyageurs	1,89	0,50	-	19,27	21,67
2020	Marchandises	5,71	0,10	0,15	9,65	15,61
2020	Voyageurs	1,02	0,44	-	15,42	16,88

Tableau 52 - Evolution 2005-2020 de la consommation des transports en Wallonie par mode et par type

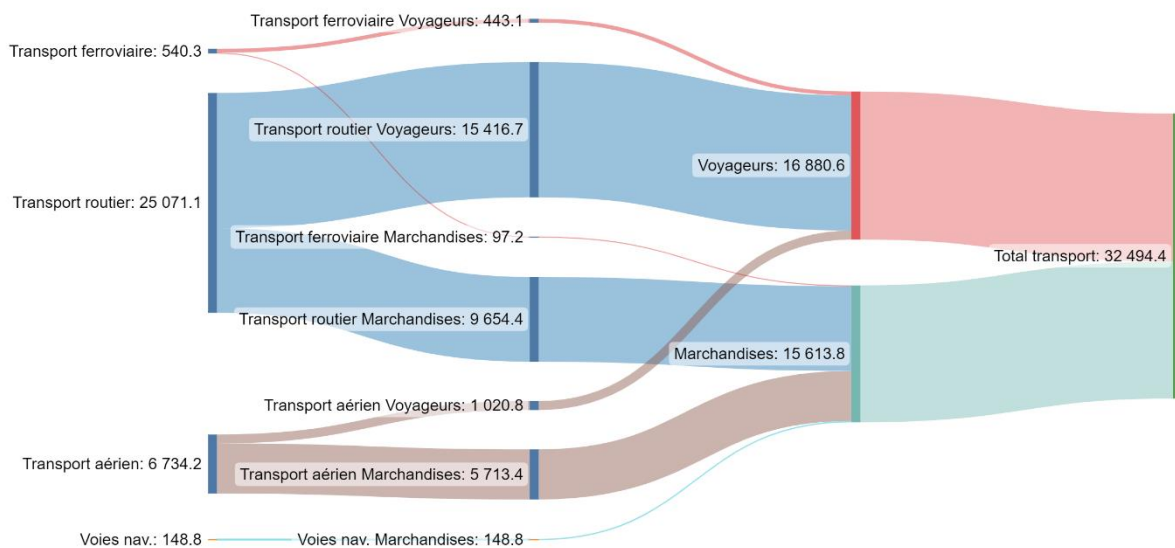


Figure 118 – Répartition de la consommation totale des transports par mode et par type en Wallonie en 2020

6.4. Répartition de la consommation des transports par acteur économique

L'objectif est ici de distinguer au sein des transports routier, ferroviaire, fluvial et aérien, le poids respectif des secteurs d'activité tels que le résidentiel (les ménages), le tertiaire et l'industrie.

Globalement, suivant nos estimations, 51 % des consommations du transport en 2020 sont générées par le secteur tertiaire, 28 % par le résidentiel, et le solde par l'industrie.

Si l'on rentre dans le détail par mode de transport, 18 % des consommations du transport ferroviaire sont générées par l'industrie, 25 % par le résidentiel et 57 % par le secteur tertiaire.

Près de 89 % des consommations du transport aérien sont générées par le secteur tertiaire, regroupant les transports de marchandises et le déplacement de personnes. Les 11% restants sont attribués aux déplacements de loisirs.

Concernant la consommation des transports par voie navigable, 91 % sont attribués au secteur industriel, le solde allant au tertiaire.

Pour terminer, 33 % de la consommation des transports routiers sont attribuables au secteur résidentiel, 40 % au tertiaire et 27 % à l'industrie.

			Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Total	Résidentiel	Tertiaire	Industrie
			GWh PCI	GWh PCI	GWh PCI	GWh PCI	%	%	%
FERROVIAIRE	Personnes	Trains Voyageurs	130,2	303,8	0,0	434,0	30%	70%	0%
		TEC Métro	5,8	3,3	0,0	9,1	64%	36%	0%
	Marchandises	Trains	0,0	0,0	97,2	97,2	0%	0%	100%
		Marchandises	0,0	0,0	97,2	97,2	0%	0%	100%
Total Ferroviaire			136,0	307,1	97,2	540,3	25%	57%	18%
AERIEN	Personnes	Civil Voyageurs	744,9	131,4	0,0	876,3	85%	15%	0%
		Militaire	0,0	144,5	0,0	144,5	0%	100%	0%
	Marchandises	Civil Fret	0,0	5713,4	0,0	5713,4	0%	100%	0%
			0,0	5713,4	0,0	5713,4	0%	100%	0%
Total Aérien			744,9	5989,3	0,0	6734,1	11%	89%	0%
VOIES NAVIGABLES	Marchandises	Total voies navigables	0,0	13,4	135,4	148,8	0%	9%	91%
ROUTIER	Personnes	Voitures	7090,0	5421,8	1390,2	13901,9	51%	39%	10%
		Camionnettes	793,4	0,0	0,0	793,4	100%	0%	0%
		Bus	299,0	192,2	42,7	534,0	56%	36%	8%
		Motos	106,8	67,5	13,1	187,4	57%	36%	7%
	Marchandises	Camionnettes	0,0	1904,1	476,0	2380,2	0%	80%	20%
		Camions	0,0	2546,0	4728,2	7274,2	0%	35%	65%
Total Routier			8289,2	10131,6	6650,3	25071,1	33%	40%	27%
TOTAL	Transport de personnes		9170,1	6264,4	1446,0	16880,6	54%	37%	9%
	Transport de marchandises		0,0	10176,9	5436,9	15613,8	0%	65%	35%
	Total transport		9170,1	16441,3	6882,9	32494,3	28%	51%	21%

Tableau 53 - Répartition de la consommation d'énergie du transport en Wallonie par activité génératrice en 2020

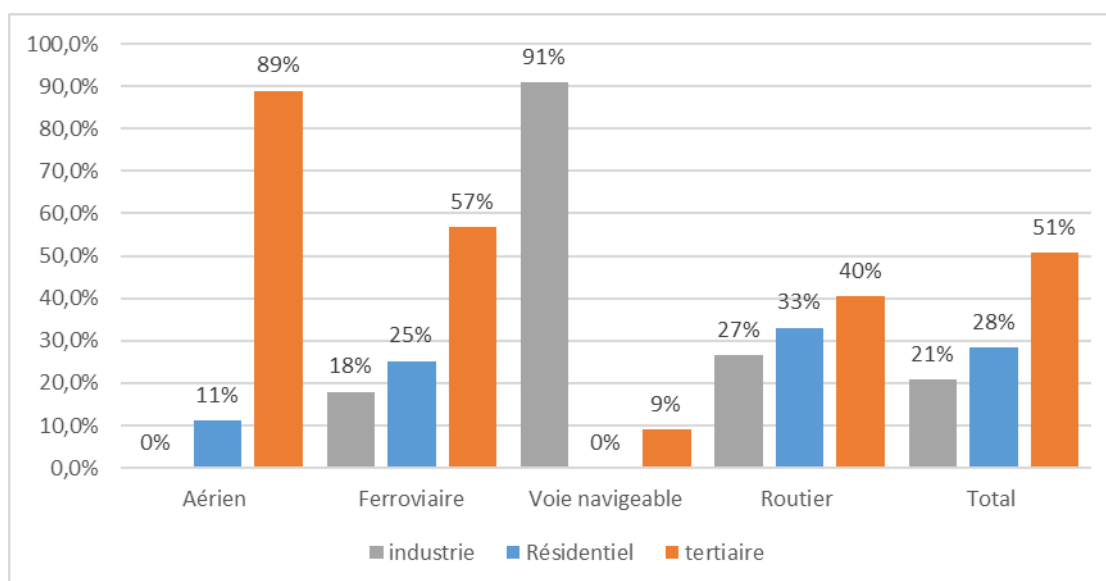


Figure 119 - Répartition de la consommation énergétique des transports en Wallonie par activité génératrice en 2020

Type de déplacement	Secteur auquel il est affecté
Domicile - travail (et retour) et travail - travail	Tertiaire ou industrie (fct emploi)
Domicile - école ;	Tertiaire (idéalement)
Domicile - courses, achats ; domicile - loisirs, amis, famille ; domicile - médecins, soins et santé	Résidentiel

Tableau 54 – Répartitions adoptées pour répartir la consommation des transports aux secteurs économiques

7. Consommation de carburants hors-route

La consommation énergétique des véhicules sur routes est abordée dans les paragraphes précédents.

La consommation des engins mobiles hors-route (off-road) est moins bien appréhendée car elle concerne une gamme très diversifiée de véhicules et d'engins. Les secteurs sont ceux de la construction, des carrières, de l'agriculture, de la foresterie, du jardinage (entretien des espaces verts et jardins), des activités portuaires, aéroportuaires et des terminaux multimodaux ainsi que l'armée.

Tous les engins roulants qui se déplacent en dehors de la voirie publique ainsi que des machines (tondeuses, tronçonneuses, ...) consommant de l'énergie sont concernés par cette définition. Le tableau ci-après réalise la synthèse de ces consommations par type de vecteur et par activité.

Secteur	Gasoil	Electricité	GPL	Essence (y compris)	Total	% du total
Aéroports	18.72	0.69	NA	0.52	19.93	1.20%
Construction	379.83	NA	NA	10.51	390.34	23.55%
Défense	4.23	NA	NA	0.00	4.23	0.26%
Foresterie	7.12	NA	0.00	67.77	74.90	4.52%
Ménages		9.76	NA	119.39	129.14	7.79%
Industrie	37.93	11.41	16.04	NA	65.39	3.94%
Espace verts	1.16	0.02		0.95	2.13	0.13%
Terminaux multimodaux	3.16	0.14	0.18	NA	3.48	0.21%
Ports	105.14	0.00	NA	0.00	105.15	6.34%
Agriculture	862.82	NA	NA	NA	862.82	52.06%
Total	1420.12	22.01	16.22	199.14	1657.50	100.00%
% du total	85.68%	1.33%	0.98%	12.01%	100.00%	

Sources : Modèle OffREm, ICEDD

Tableau 55- Consommation « hors-route » par activité et type de vecteur énergétique en 2020 (en GWh PCI)

Sources : Modèle OffREm, ICEDD (données provisoires bilan agriculture)

La consommation « hors-route » d'essence n'est pas comprise dans le bilan de consommation du transport routier. Elle est soustraite des ventes de carburants régionalisées renseignées par le SPF Economie.

La consommation de gasoil est incluse dans les consommations des secteurs respectifs car il s'agit de gasoil rouge ou mazout de chauffage et donc différent du diesel routier.

Les consommations électriques sont intégrées aux consommations finales des secteurs. Pour le logement, les consommations des outils de jardin sont reprises dans les autres usages non détaillés des consommations.

La consommation de GPL est intégrée dans la consommation de l'industrie ou du tertiaire.

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)
AFPI	Association Française des Ports Intérieurs
ARA	Ports ARA : abréviation pour les trois grands ports européens Amsterdam, Rotterdam et Anvers
BFP	Bureau Fédéral du Plan
BP	British Petroleum
BSCA	Brussels South Charleroi Airport (Aéroport de Gosselies)
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek (l'équivalent de la DGSIE pour les Pays-Bas)
CCNR	Commission Centrale pour la Navigation du Rhin
CEMT	Conférence Européenne des Ministres des Transports
COPERT	Programme de calcul des émissions du transport routier (Computer Programme to calculate Emissions from Road Transport)
Destatis	Statistisches Bundesamt (l'équivalent de Statbel pour l'Allemagne)
DGSIE	Direction Générale Statistique et Information Economique du SPF Economie, appelée communément Statbel (ex INS)
DGTREN	Direction Générale de l'Energie et des Transports de la Commission européenne
DPVNI	Direction de la promotion des Voies Navigables et de l'Intermodalité
EBM	Enquête sur le Budget des ménages réalisée par la DGSIE
EIA	Energy Information Agency = Statistiques énergétiques officielles du gouvernement étasunien
ESE 2001	Enquête Socio-Economique 2001 de la DGSIE (a succédé au recensement décennal de 1991)
Eurostat	Office Statistique de l'Union européenne
FEBIAC	Fédération belge de l'Automobile et du Cycle
FOB	Free On Board (sans frais à bord)
GcLR	Méthode GcLR = méthode d'estimation du trafic routier utilisée par le SPF Mobilité et Transports
GNC	Gaz Naturel Comprimé
GPL	Gaz de Pétrole Liquéfié (improprement appelé LPG)
GWh	Gigawattheure (1 GWh = 1000 MWh = 86 tep)

IATA	International Air Transport Association (Association Internationale du Transport Aérien)
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'Évaluation, 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)
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique
OTW	Opérateur de Transport de Wallonie (remplace les anciennes sociétés TEC et la SRWT)
Paris CDG	Aéroport Paris Charles De Gaulle
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). 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 Economie	Service Public Fédéral Economie Petites et Moyennes Entreprises, Classes Moyennes et Énergie (ex Ministère des Affaires Economiques)
SPF MT	Service Public Fédéral Mobilité et Transports (ex MCI Ministère des Communications et de l'Infrastructure)
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, ancienne société de transport public active sur le territoire wallon (intégrée désormais dans l'OTW)
tep	Tonne 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

Editeur Responsable: Annick Fourmeaux, Rue des brigades d'Irlande, 1, 5100 Jambes



Institut de Conseil et d'Études en Développement Durable asbl

Boulevard Frère Orban 4
B-5000 NAMUR
00 32 81 25 04 80
www.icedd.be
icedd@icedd.be

N° registre de commerce : sans objet
N° TVA : BE0407.573.214
Représenté par : Gauthier Keutgen, Secrétaire Général
N° de compte bancaire : BE59 5230 4208 3426 / BIC TRIOBEBB