

Bilan énergétique de la Wallonie 2019

Bilan du secteur domestique et équivalents

Version 2 - février 2022

Pour le compte de :
Service Public de
Wallonie



Wallonie

Titre du document

Bilan énergétique de la Wallonie de l'année 2019 : Bilan du secteur domestique et équivalents

Auteurs

L. Lebon (ICEDD)
A. Mierop (ICEDD)
M. Orsini (ICEDD)
D Willems (ICEDD)
P. Simus (ICEDD)

Personne de contact

Hugues Nollevaux Hugues.nollevaux@spw.wallonie.be

Cette version :

Version 10 février 2022

LOG Versions

Version	Date	Modifications	Commentaires
V1	09/11/2021		Première version envoyée
V2	28/01/2022	Correction du bilan du domestique	Corrections à la suite du Comité d'accompagnement

Table des matières

Introduction	9
1. Secteur résidentiel	10
1.1. Facteurs déterminants de la consommation	10
1.1.1. Conditions climatiques.....	10
1.1.2. Démographie.....	13
1.1.3. Revenu réel moyen par ménage.....	15
1.1.4. Prix des énergies.....	17
A. Combustibles pétroliers.....	17
B. Électricité.....	18
C. Gaz naturel.....	18
1.1.5. Parc de logements.....	19
A. Permis de bâtir.....	19
B. Parc de logements cadastrés.....	22
C. Parc de logements occupés.....	24
D. Superficie moyenne.....	27
D.1. ECS BH.....	27
D.2. Enquête CEHD/EQH.....	27
E. Statut des occupants.....	28
1.1.6. Équipement des logements.....	29
A. Chauffage principal en 2019.....	29
B. Équipements de cuisson, eau chaude sanitaire et chauffage d’appoint.....	31
C. Équipement et consommation électriques.....	32
D. Biens d’équipement d’après l’enquête sur le budget des ménages.....	34
E. Performance énergétique des bâtiments en Wallonie.....	40
1.2. Consommation	42
1.2.1. Consommation 2019.....	42
A. Consommation totale par vecteur.....	42
B. Part des énergies renouvelables.....	43
C. Comparaison européenne.....	46
1.2.2. Consommations de chauffage.....	47
A. Consommations spécifiques.....	47
B. Consommations spécifiques normalisées.....	47
C. Consommation 2019 par type de logement et de chauffage.....	47
1.2.3. Consommation finale selon la typologie COZEB.....	54
1.2.4. Évolution des consommations.....	57
1.2.5. Comparaison régionale des consommations.....	63

1.2.6. Comparaison internationale des consommations du secteur résidentiel par usage.....	65
1.3. Facture énergétique du logement.....	67
1.3.1. Facture énergétique 2019.....	67
1.3.2. Comparaison entre consommation et facture énergétiques du logement.....	69
1.3.3. Évolution de la facture énergétique.....	70
1.3.4. Facture énergétique par quartile et précarité énergétique.....	72
1.3.5. Obligations de service public à caractère social.....	73
1.3.6. Fonds social mazout.....	74
2. Secteur tertiaire.....	76
2.1. Variables d'activité du secteur.....	76
2.1.1. Emploi.....	76
2.1.2. Valeur ajoutée.....	78
2.1.3. Construction de bâtiments non résidentiels.....	79
2.1.4. Estimation de la surface plancher du secteur tertiaire.....	80
2.2. Consommation.....	81
2.2.1. Consommation totale.....	81
2.2.2. Consommation par vecteur.....	82
2.2.3. Focus sur les datacenters.....	85
2.2.4. Économies réalisées.....	86
2.2.5. Consommation par branche d'activité.....	87
2.2.6. Consommation unitaire des principales branches d'activité tertiaire.....	89
2.2.7. Comparaison régionale des consommations par habitant.....	90
2.2.8. Consommation par usage.....	90
A. Consommation d'électricité par usage.....	91
B. Consommation de combustibles par usage.....	92
2.2.9. Consommation du secteur tertiaire haute tension.....	93
2.3. Consommations spécifiques.....	94
2.3.1. Introduction.....	94
2.3.2. Tableau récapitulatif des consommations spécifiques du secteur tertiaire en 2019.....	95
2.3.3. Évolution des consommations spécifiques du secteur tertiaire.....	96
2.4. Climatisation dans les bâtiments tertiaires.....	100
2.4.1. Taux de présence de climatisation en nombre d'établissements.....	100
2.4.2. Climatisation en termes de surfaces climatisées.....	101
3. Agriculture.....	103
3.1. Variables d'activité du secteur.....	103
3.1.1. Nombre et superficie des exploitations.....	103
3.1.2. Parc de tracteurs agricoles.....	104

3.1.3. Élevage	106
3.1.4. Cultures	107
3.2. Consommation énergétique	108
4. Bilan global du secteur domestique et équivalents.....	109
4.1. Part dans la consommation totale.....	109
4.2. Évolution par vecteur énergétique	111
4.3. Évolution par branche d'activité.....	114
4.4. Consommation des bâtiments par usage hors agriculture	116
Conversion des principales unités énergétiques	117
Abréviations, acronymes et unités de mesure	117

Liste des figures

Figure 1 - Variables explicatives de la consommation d'énergie.....	10
Figure 2 - Evolution des degrés-jours 15/15.....	12
Figure 3 - Evolution de la population et du nombre de ménages privés par région en Belgique	13
Figure 4 - Evolution du nombre de ménages privés par type en Wallonie.....	14
Figure 5 - Répartition de la population en fonction de la taille des ménages privés et répartition des logements en fonction du nombre d'occupants par logement en Wallonie.....	14
Figure 6 - Revenu réel (ou non-fictif) moyen des quatre groupes égaux de ménages et moyenne (en milliers d'EUR) selon les quartiles et la région	16
Figure 7 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers.....	17
Figure 8 – Evolution des prix de l'électricité dans le secteur résidentiel	18
Figure 9 - Evolution des prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel.....	18
Figure 10 – Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions et des rénovations des bâtiments résidentiels en Wallonie.....	19
Figure 11 – Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie.....	20
Figure 12 – Evolutions cumulées du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie.....	20
Figure 13 – Superficie habitable moyenne des logements autorisés en fonction de la part des appartements dans les nouvelles constructions en Wallonie	21
Figure 14 - Nombre de logements réellement commencés annuellement versus nombre de permis de bâtir autorisés en Wallonie.....	22
Figure 15 - Répartition des logements d'après le type de bâtiments en Wallonie	23
Figure 16 - Comparaison entre les données du cadastre, des recensements et du nombre de logements existants.....	24
Figure 17 - Evolutions du parc wallon de logements occupés et de ses principaux déterminants	25
Figure 18 - Répartition du parc de logements en Wallonie par année de construction et type de logement	26
Figure 19 - Superficie moyenne des logements en Wallonie (en m ²)	27
Figure 20 - Evolution de la part des propriétaires occupants dans le parc de logements wallons	28
Figure 21 - Répartition du parc de logements occupés en fonction du nombre d'occupants et du statut de l'occupant en Wallonie.....	28
Figure 22 - Evolution de la part des logements wallons avec chauffage central.....	30
Figure 23 - Evolution de la répartition du parc de logements wallons occupés par vecteur principal de chauffage.....	30
Figure 24 - Evolution du taux de pénétration des salles de bain dans le parc wallon de logements occupés	31
Figure 25 - Répartition de la consommation des appareils électroménagers en 2019.....	33
Figure 26 - Taux d'équipement des ménages en appareils de climatisation.....	34
Figure 27 – Evolution des degrés-jours de refroidissement en Belgique.....	35
Figure 28 - Taux d'équipement des ménages wallons en appareils électriques	36
Figure 29 - Taux de pénétration des appareils en fonction des revenus mensuels du ménage.....	37
Figure 30 - Taux de pénétration des appareils en fonction de l'âge de la personne de référence du ménage	37
Figure 31 - Taux de pénétration des appareils en fonction du diplôme de la personne de référence du ménage	38
Figure 32 - Taux de pénétration des appareils en fonction de la taille du ménage	38
Figure 33 - Taux de pénétration des appareils en fonction du statut propriétaire/locataire	38
Figure 34 - Répartition de la consommation totale d'électricité du secteur résidentiel par usage en 2019.....	39
Figure 35 - Répartition du parc de bâtiments résidentiels certifiés par label de performance énergétique	40
Figure 36 – Répartition du parc de logements par label : Objectifs 2050	41
Figure 37 - Performance énergétique des logements neufs en Wallonie	41
Figure 38 - Consommation finale totale du secteur résidentiel wallon par vecteur énergétique.....	42
Figure 39 - Consommation d'énergies renouvelables dans le secteur résidentiel wallon en 2019	43
Figure 40 - Evolution de la consommation finale d'énergie renouvelable dans le secteur résidentiel.....	44
Figure 41 - Comparaison européenne de la répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteur en 2019	46

Figure 42 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par usage principal, par type de logement par type de chauffage et par vecteur énergétique en 2019.....	52
Figure 43 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par vecteur énergétique et par usage principal en 2019 (en GWh PCI) (y compris consommation carburant hors-route et charbon de bois).....	53
Figure 44 - Répartition de la consommation par année de construction et type de logements en 2019	56
Figure 45 - Répartition de la consommation par type de logements et année de construction en 2019	56
Figure 46 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique	58
Figure 47 - Estimations des économies cumulées réalisées (et espérées) en fonction des primes et réglementations thermiques	59
Figure 48 - Evolution de la consommation de combustibles.....	59
Figure 49 - Evolution de la consommation de combustibles par logement et historique des réglementations thermiques en Wallonie.....	60
Figure 50 - Evolution de la consommation finale d'électricité du logement en Wallonie	60
Figure 51 - Evolution de la consommation d'électricité par logement en Wallonie et historique des réglementations sur les appareils électriques.....	61
Figure 52 - Evolution de la consommation énergétique du secteur du logement et de quelques-uns de ses déterminants	62
Figure 53 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)	62
Figure 54 - Evolution de la consommation d'énergie par logement, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)	62
Figure 55 - Evolution de la consommation énergétique par ménage privé et par habitant (sans correction climatique)	63
Figure 56 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Wallonie en 2019 (en GWh PCI)	64
Figure 57 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Belgique en 2019 (en GWh PCI).....	64
Figure 58 - Consommation totale d'énergie et consommation d'électricité du secteur résidentiel par habitant dans l'Union européenne en 2019 (en MWh par habitant)	65
Figure 59 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par habitant en 2019 dans l'Union européenne et part du chauffage	65
Figure 60 - Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2019 dans l'Union européenne	66
Figure 61 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2019 dans l'Union européenne (en MWh par habitant)	66
Figure 62 - Evolutions mensuelles de l'indice des prix des énergies et de l'indice général des prix à la consommation	67
Figure 63 - Répartition de la facture énergétique du secteur résidentiel par vecteur et par usage principal en 2019.....	69
Figure 64 - Comparaison des consommations et des factures énergétiques du secteur résidentiel par vecteur en 2019.....	69
Figure 65 - Evolution de la facture énergétique du secteur résidentiel.....	70
Figure 66 - Evolution de la répartition moyenne des dépenses des ménages wallons.....	72
Figure 67 - Evolution du nombre de clients protégés bénéficiant du tarif social.....	73
Figure 68 - Evolution du nombre de compteurs à budget.....	74
Figure 69 - Evolution du nombre de coupures de compteurs.....	74
Figure 70 - Nombre de bénéficiaires du fonds social chauffage mazout par région.....	75
Figure 71 - Evolution 2019/2010 du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout selon la région	75
Figure 72 - Evolution du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout en Wallonie en fonction du prix maximum autorisé du gasoil de chauffage	75
Figure 73 - Evolution et répartition de l'emploi wallon par secteur	76
Figure 74 - Part de l'emploi tertiaire wallon en 2019 et croissance de l'emploi tertiaire wallon par branche d'activité de 2010 à 2019	76
Figure 75 - Répartition de l'emploi tertiaire en Wallonie par branche d'activité	77
Figure 76 - Répartition de la valeur ajoutée brute du secteur tertiaire en Wallonie	78
Figure 77 - Productivité du secteur tertiaire wallon en 2019	79
Figure 78 - Evolution de la construction de bâtiments non résidentiels en Wallonie.....	79
Figure 79 - Evolution de la répartition de la surface plancher du secteur tertiaire	80
Figure 80 - Evolution de la consommation finale du secteur tertiaire en Wallonie hors usages non-énergétiques.....	81
Figure 81 - Evolutions comparées de la consommation totale et de l'emploi du secteur tertiaire	81

Figure 82 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur (hors usages non énergétiques).....	83
Figure 83 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire	84
Figure 84 - Evolution du nombre et de la consommation d'électricité des principaux data centers en Wallonie	85
Figure 85 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire avec et sans les data centers en Wallonie	85
Figure 86 - Evolution annuelle du nombre de jours de forte chaleur et consommation d'électricité du secteur tertiaire hors data centers	86
Figure 87 - Estimation des économies d'énergie réalisées dans le secteur tertiaire grâce aux primes et au durcissement des réglementations régionales	86
Figure 88 - Evolution de la répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire par branche d'activité	87
Figure 89 - Répartition du secteur tertiaire par branche d'activité en 2019 selon la surface chauffée, l'emploi la valeur ajoutée et la consommation finale	89
Figure 90 - Evolution de la consommation énergétique totale et par habitant du secteur tertiaire par région	90
Figure 91 - Répartition de la consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2019.....	91
Figure 92 - Répartition de la consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2019	92
Figure 93 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par m ²	97
Figure 94 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par emploi	98
Figure 95 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par élève	98
Figure 96 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par lit	99
Figure 97 - Evolution des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles des piscines.....	99
Figure 98 - Evolution du taux de pénétration des climatisations en % des bâtiments	101
Figure 99 - Taux de climatisation en superficie et en nombre d'établissements par branche d'activité wallon en 2019	102
Figure 100 - Evolution des exploitations agricoles en Wallonie	103
Figure 101 - Répartition des exploitations par taille	104
Figure 102 - Evolution du parc de tracteurs agricoles.....	105
Figure 103 - Evolution des cheptels bovin et porcin	106
Figure 104 - Evolution des surfaces récoltées et des rendements des principales cultures en Wallonie	107
Figure 105 - Evolution de la consommation d'énergie de l'agriculture en Wallonie	108
Figure 106 - Evolution de la répartition de la consommation finale totale de la Wallonie par secteur d'activité (hors usages non énergétiques)	109
Figure 107 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'électricité de la Wallonie par secteur d'activité.....	109
Figure 108 - Répartition de la consommation finale de la Wallonie par secteur et branches d'activité en 2019 (hors usages non énergétiques)	110
Figure 109 - Répartition par branche d'activité et vecteur énergétique de la consommation finale d'énergie du secteur domestique et équivalents (hors usages non énergétiques) en 2019	110
Figure 110 - Evolution de la consommation du secteur domestique et équivalents par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)	113
Figure 111 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par branche d'activité (hors usages non énergétiques)	115
Figure 112 - Consommation énergétique par usage du secteur domestique hors agriculture en 2019	116

Liste des tableaux

Tableau 1 - Données climatiques	11
Tableau 2 - Population de droit, nombre et taille des ménages privés en Wallonie.....	13
Tableau 3 - Prix des principaux combustibles pétroliers.....	17
Tableau 4 - Nombre de logements d'après le type de bâtiments en Wallonie	22
Tableau 5 - Evolutions de la population, des ménages et du parc de logements occupés.....	25
Tableau 6 - Superficie moyenne des logements par région en 2010.....	27
Tableau 7 - Répartition du parc de logements occupés en Wallonie en 2019 par type de logement, de chauffage et de vecteur énergétique de chauffage principal	29
Tableau 8 - Estimation de l'équipement hors chauffage principal des logements wallons et de ses consommations spécifiques en 2019	31
Tableau 9 - Estimation du parc des appareils électroménagers et de leur consommation en 2019	32
Tableau 10 - Part des énergies renouvelables dans la consommation du secteur résidentiel wallon en 2019	43
Tableau 11 – Evolution 1990-2019 de la part des énergies renouvelables par source dans la consommation finale du résidentiel	45
Tableau 12 - Consommations spécifiques de chauffage par type de logement et de chauffage en 2019 (en MWh/logement).....	47
Tableau 13 - Consommations spécifiques normalisées de chauffage par type de logement et de chauffage en 2019 (en MWh/logement).....	47
Tableau 14 - Consommations par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2019 (en GWh PCI)	48
Tableau 15 - Répartition des consommations du logement par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2019 (en % de l'usage)	49
Tableau 16 - Consommations normalisées par type de logement, usage et vecteur énergétique en 2019 (en GWh PCI).....	50
Tableau 17 - Répartition des consommations normalisées du logement par usage et par vecteur en 2019 (en % de l'usage)	51
Tableau 18 - Consommations énergétiques par usage principal par typologie de logements en Wallonie selon la typologie COZEB (en GWh PCI)	55
Tableau 19 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)	57
Tableau 20 - Facture énergétique du secteur résidentiel	68
Tableau 21 - Facture énergétique du secteur résidentiel.....	71
Tableau 22 - Répartition des dépenses des ménages wallons en 2020 par quartile de revenus (consommation totale et revenu en EUR et répartition en %)	72
Tableau 23 - Emploi salarié et indépendant dans le secteur tertiaire wallon (en milliers d'emplois).....	77
Tableau 24 - Valeur ajoutée du secteur tertiaire	78
Tableau 25 - Estimation de la surface plancher du parc tertiaire en Wallonie (en millions de m ²)	80
Tableau 26 - Consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur (hors usages non-énergétiques).....	82
Tableau 27 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire 2019 par branche d'activité	88
Tableau 28 - Consommations spécifiques des principales branches d'activités tertiaires par emploi et unité de surface en 2019	89
Tableau 29 - Consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2019	91
Tableau 30 - Consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2019	92
Tableau 31 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire clientèle haute tension 2019 (en TWh PCI)	93
Tableau 32 - Récapitulatif complet des consommations spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2019	95
Tableau 33 - Récapitulatif complet des surfaces spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2019	96
Tableau 34 - Nombre de répondants et taux de pénétration des climatisations en 2019	100
Tableau 35 - Surface climatisée et taux de climatisation des surfaces (recensées par enquête) en 2019.....	101
Tableau 36 - Consommation énergétique de l'agriculture en Wallonie (en GWh PCI).....	108
Tableau 37 - Consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par vecteur (hors usages non énergétiques)	112
Tableau 38 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par branche (hors usages non énergétiques)	114

Introduction

Ce document présente le bilan de consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents (secteurs agricole, résidentiel et tertiaire) en Wallonie pour l'année 2019, en tentant d'en expliquer les principales évolutions depuis 1990.

L'établissement de ce bilan énergétique, est le résultat de la récolte et du traitement d'un nombre important de données, mais aussi et surtout de la collaboration fructueuse, nécessaire et indispensable, de l'ICEDD avec de nombreuses personnes provenant d'horizons divers :

- les producteurs et/ou distributeurs d'énergie et leurs fédérations ;
- les consommateurs qui ont participé à notre enquête;
- les services publics fédéraux et régionaux.

Qu'elles en soient toutes, une fois encore, remerciées ici.

Les consommations du secteur « domestique et équivalents » seront étudiées selon l'ordre suivant :

- le bilan du secteur résidentiel ;
- le bilan du secteur tertiaire ;
- le bilan de l'agriculture ;
- le bilan global du secteur « domestique et équivalents ».

1. Secteur résidentiel

1.1. Facteurs déterminants de la consommation

Un certain nombre de facteurs permettent, sinon d'expliquer les variations de consommation d'énergie du secteur résidentiel, du moins d'en justifier certaines tendances. Nous tenterons de les décrire et de les analyser dans les paragraphes suivants, avant de présenter les consommations énergétiques du - secteur proprement dites.

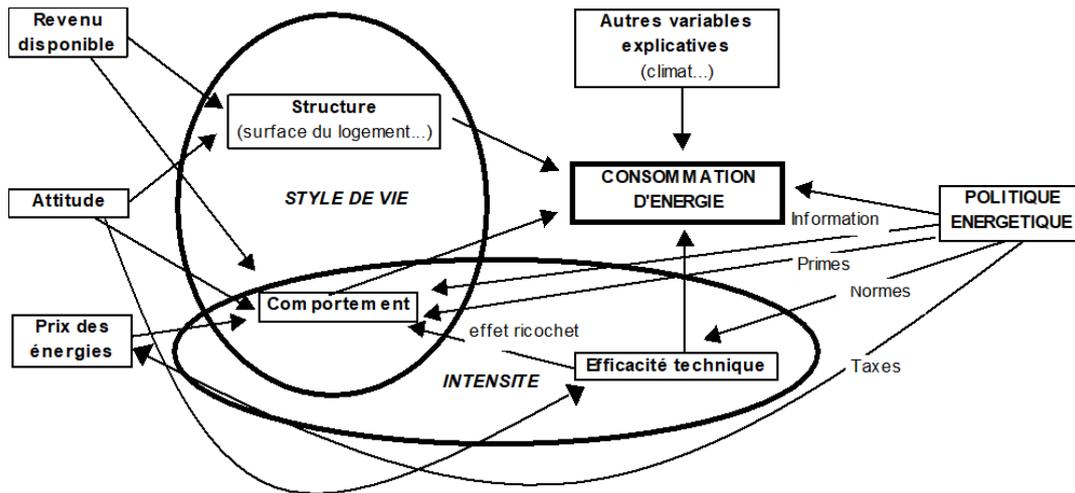


Figure 1 - Variables explicatives de la consommation d'énergie

Source : Energy efficiency indicators in the residential sector

Reinhard Haas - Institute of Energy Economics - Vienna University of Technology

1.1.1. Conditions climatiques

Les conditions climatiques sont bien évidemment un facteur essentiel de la consommation d'énergie du secteur résidentiel, celui-ci consacrant en effet la majeure partie de ses besoins énergétiques au chauffage des bâtiments (plus des 2/3). Les degrés-jours¹ annuels de chauffe sont un reflet des conditions de température d'une année et donc des besoins de chauffage : plus les températures extérieures sont basses, plus le nombre de degrés-jours sera élevé et les besoins de chauffage importants. L'on peut comparer les degrés-jours annuels à la valeur normale (1940 degrés-jours²). Selon que les degrés-jours de chauffe d'une année se trouveront au-dessus ou au-dessous de cette valeur de référence, l'on qualifiera l'année, d'année froide ou chaude.

D'autres facteurs climatiques tels que les précipitations ou la durée d'insolation, peuvent influencer sur les consommations d'énergie. Ces facteurs peuvent, par exemple, influencer la consommation d'électricité due à l'éclairage, à la ventilation ou au conditionnement d'air.

Avec 1 676 degrés-jours 15/15, l'année 2019 est une année plus clémente qu'une année normale (1 940 degrés-jours). En 2019, la durée d'insolation baisse de 7,5 % par rapport à 2018 tandis que les précipitations augmentent de 23 % (après la chute de 13,5 % en 2018).

¹ degrés-jours de chauffe = différence exprimée en degrés centigrades, entre la température moyenne d'un jour déterminé et une température de référence (l'ICEDD utilise 15°C comme référence) (les températures moyennes supérieures à la température de référence, n'étant pas comptabilisées). Pour une période donnée (mois, année), on effectue la somme des degrés-jours de la période. Les degrés-jours permettent d'évaluer les besoins de chauffage.

² moyenne tri décennale calculée sur la période 1981-2010 (cette valeur a été modifiée deux fois par l'IRM, initialement 1913, puis 1894, et maintenant 1940)

Année	°C	Degrés-jours 15/15		Précipitation mm H ₂ O	Durée d'insolation heures	
		évolution p.r. à l'année précédente	différence p.r. à la valeur normale			
1990	1 723	↘	-1,7%	-19,0%	759	1 714
1991	2 102	↑	+22,0%	-1,2%	817	1 590
1992	1 965	↘	-6,5%	-7,6%	917	1 490
1993	2 002	↗	+1,9%	-5,9%	857	1 436
1994	1 786	↓	-10,8%	-16,0%	895	1 526
1995	1 922	↗	+7,6%	-9,6%	763	1 633
1996	2 383	↑	+24,0%	12,0%	745	1 572
1997	1 900	↓	-20,3%	-10,7%	698	1 706
1998	1 906	→	+0,3%	-10,4%	948	1 326
1999	1 791	↘	-6,0%	-15,8%	886	1 609
2000	1 715	↘	-4,3%	-19,4%	852	1 392
2001	1 929	↑	+12,5%	-5,1%	1089	1 455
2002	1 684	↓	-12,7%	-17,2%	1078	1 480
2003	1 920	↑	+14,0%	-5,6%	671	1 987
2004	1 894	↘	-1,4%	-6,9%	914	1 537
2005	1 828	↘	-3,5%	-10,1%	751	1 563
2006	1 794	↘	-1,8%	-11,8%	835	1 559
2007	1 577	↓	-12,1%	-22,4%	880	1 500
2008	1 830	↑	+16,0%	-10,0%	862	1 449
2009	1 820	→	-0,5%	-10,5%	764	1 705
2010	2 309	↑	+26,9%	13,6%	914	1 556
2011	1 515	↓	-34,4%	-21,9%	815	1 782
2012	1 915	↑	+26,4%	-1,3%	977	1 529
2013	2 138	↑	+11,6%	10,2%	816	1 510
2014	1 424	↓	-33,4%	-26,6%	784	1 634
2015	1 688	↑	+18,6%	-13,0%	737	1 734
2016	1 948	↑	+15,4%	0,4%	942	1 572
2017	1 780	↘	-8,6%	-8,3%	749	1 559
2018	1 739	↘	-2,3%	-10,4%	650	1 899
2019	1 676	↘	-3,6%	-13,6%	799	1 757
2020	1 518	↘	-9,4%	-21,8%	732	1 838
Normale 1961-1990	2 127,1				821,1	1 508,9
Normale 1971-2000	2 033,3				820,3	1 518,3
Normale 1981-2010	1 940,2		Précédemment 1 913, puis 1 894		852,4	1 544,6
Normale 1991-2020	1 835,2				837,1	1 603,7

Tableau 1 - Données climatiques

Sources : IRM - Données Station d'Uccle (DJ → 2005, insolation et précipitation), SPW DGO4 (DJ 2006 →)

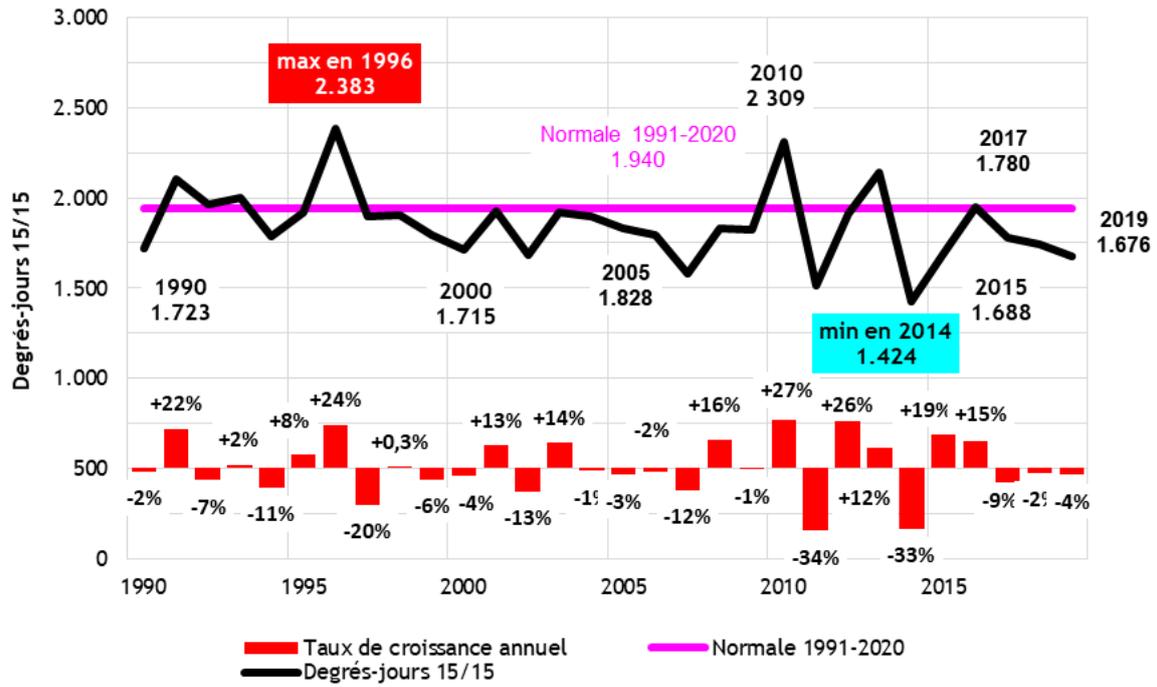


Figure 2 - Evolution des degrés-jours 15/15

Sources : IRM - Données Station d'Uccle (DJ → 2005), SPW DGO4 (Degrés-jours 2006 →)

1.1.2. Démographie

D'après les données de Statbel, la Wallonie compte 3 633 795 habitants au 1^{er} janvier 2019, en hausse de 0,26 % par rapport à 2017, soit 31,8 % de la population totale de la Belgique.

La taille des ménages privés en Wallonie diminue, passant de 2,49 personnes par ménage en 1991 à 2,27 en 2019, ce qui se traduit par une hausse du nombre de ménages privés plus forte que l'augmentation de la population de droit.

Année	Nombre d'habitants	Nombre de ménages privés	Taille des ménages privés
1990	3 243 661	1 283 586	2,49 ³
2000	3 339 516	1 377 182	2,39
2010	3 498 384	1 508 620	2,29
2015	3 589 744	1 548 312	2,29
2016	3 602 216	1 554 771	2,29
2017	3 614 473	1 563 401	2,28
2018	3 624 377	1 571 850	2,28
2019	3 633 795	1 581 386	2,27
2020	3 645 243	1 599 591	2,29
2050	3 828 970	1 805 342	2,12
2070	3 864 606	1 902 977	2,03

Tableau 2 - Population de droit, nombre et taille des ménages privés en Wallonie

Source : Statbel (données 1990-2019 au 1^{er} janvier), (BFP, Statbel : Perspectives démographiques 2019-2070 – Janvier 2019)

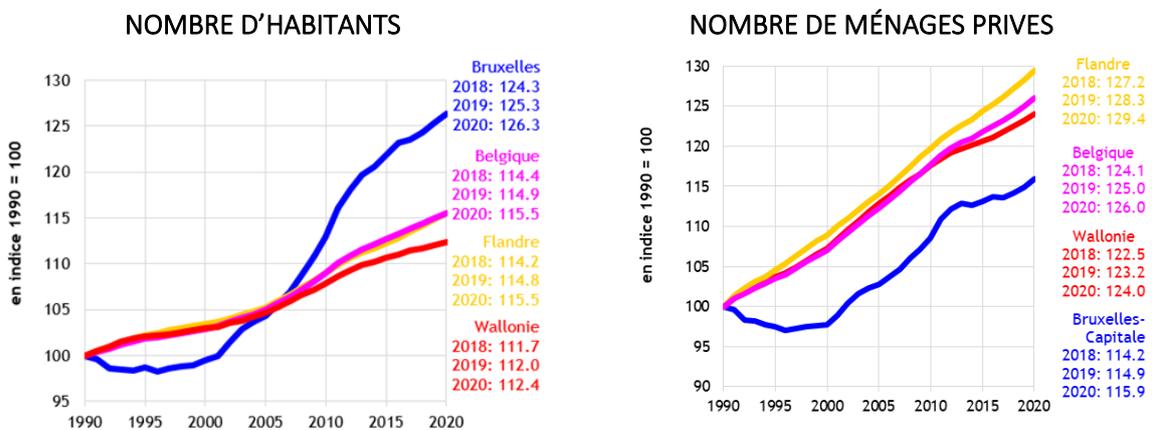


Figure 3 - Evolution de la population et du nombre de ménages privés par région en Belgique

Sources : IBSA, Statbel (données au 1^{er} janvier)

Les évolutions du nombre et de la taille moyenne des ménages privés résultent de la répartition des ménages par taille. On observe ainsi une augmentation importante de la part des ménages constitués d'une seule personne (36% en 2019, pour 30 % en 1991).

³ pour la taille des ménages privés la donnée se réfère à l'année 1991 et pas 1990

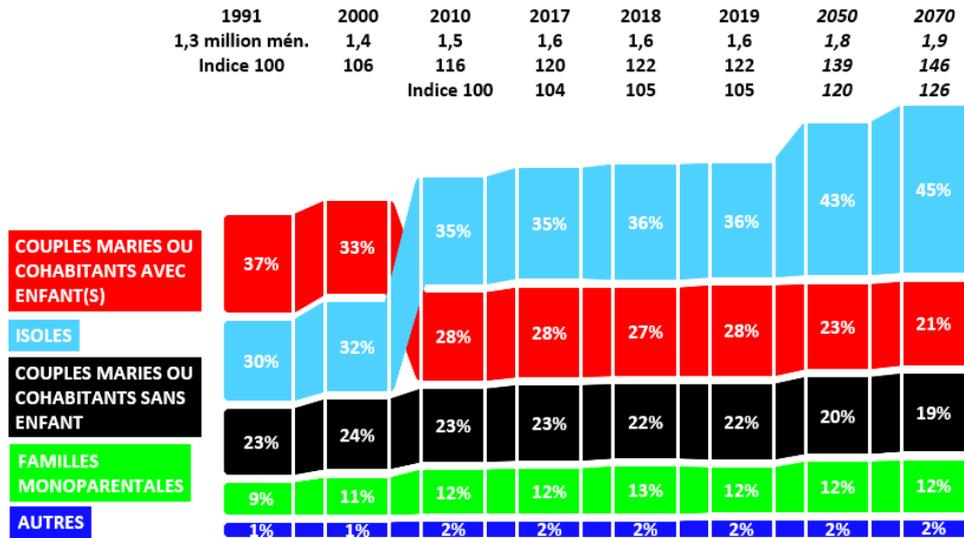


Figure 4 - Evolution du nombre de ménages privés par type en Wallonie

Source : Statbel, BFP (observations 1991-2019 et perspectives 2050, 2070)

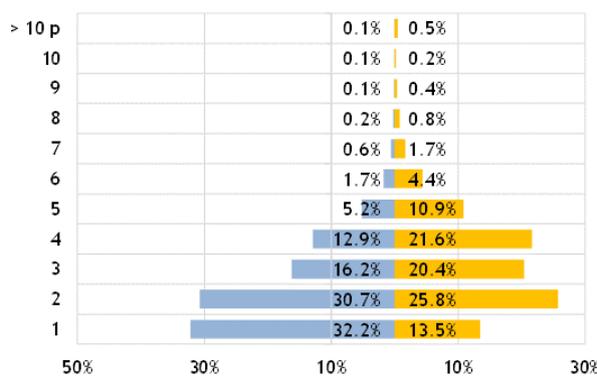
Il ne faut pas confondre la taille moyenne des ménages privés avec le nombre moyen d'occupants par logement, un logement pouvant accueillir plusieurs ménages.

Ainsi, d'après les données du Censur 2011, il y a en moyenne 2,38 personnes par logement en Wallonie en 2011, alors qu'il n'y a que 2,29 personnes par ménage privé (données pour l'ensemble de la population de droit et du Registre d'attente).

Selon les données du Censur 2011, 35% des ménages privés ne comptent qu'une personne alors que 32 % des logements ne comptent qu'un seul occupant en Wallonie en 2011.

On constate également que les 8.0 % de logements de plus de 4 occupants représentent près de 19 % de la population totale de la Wallonie alors que les ménages de plus de 4 personnes (7,0 %) ne totalisent que 17 % de la population.

PART DU PARC DE LOGEMENTS OCCUPÉS ET DE LA POPULATION EN FONCTION DU NOMBRE D'OCCUPANTS PAR LOGEMENT



PART DU NOMBRE TOTAL DE MENAGES PRIVÉS ET DE LA POPULATION EN FONCTION DU NOMBRE DE PERSONNES PAR MÉNAGE

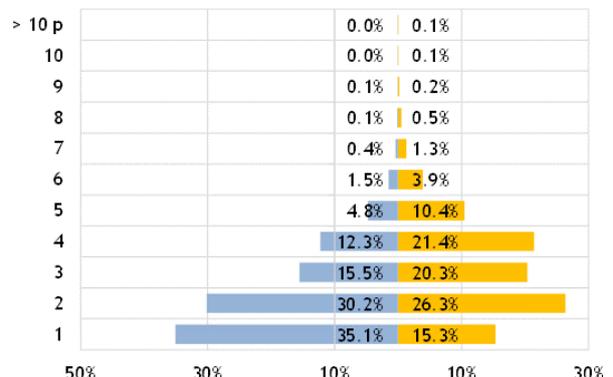


Figure 5 - Répartition de la population en fonction de la taille des ménages privés et répartition des logements en fonction du nombre d'occupants par logement en Wallonie

Source : Statbel Censur 2011

1.1.3. Revenu réel moyen par ménage

Les revenus disponibles sont les revenus totaux réels des ménages c'est-à-dire les revenus résultant de l'activité économique (salaires, avantages, bénéfices), les revenus du patrimoine (revenus nets de biens immobiliers et mobiliers) et les revenus sociaux (allocations sociales, allocations familiales, pensions, bourses d'études).

Les revenus disponibles des ménages sont évalués à partir de l'Enquête sur le Budget des Ménages réalisée régulièrement par Statbel. Les résultats de l'enquête permettent d'avoir une appréciation des revenus dont jouissent effectivement les ménages pour réaliser leurs dépenses.

Selon l'enquête sur le budget des ménages de Statbel, avec 38 160 EUR en 2020 (pour 37 330 euros en 2018), le revenu réel⁴ moyen par ménage wallon est inférieur de 7 % à la moyenne belge en 2020).

Le graphique suivant nous indique une moindre disparité de revenus en Wallonie que dans le reste du pays, la plus forte disparité étant observée à Bruxelles. En 2020, le revenu disponible moyen par ménage wallon du quatrième quartile vaut 4,3 fois celui du premier quartile (contre 4,7 en 2018) alors que la moyenne nationale est de 4,2 (contre 5,0 en 2018). Cette réduction des écarts entre le 1^{er} et 4^e quartile peut s'expliquer par l'année Covid.

⁴ Les données de revenus ne sont pas comparables à celles observées jusqu'en 2010, la méthode de collecte des revenus ayant été modifiée pour l'enquête 2012. Jusqu'en 2010, les revenus étaient remplis, comme les dépenses, de manière exhaustive dans le carnet de dépenses et recettes. Dès 2012, pour simplifier le travail des répondants, les revenus sont collectés dans le questionnaire, de manière plus globale. Ceci garantit toujours la possibilité de comparer les dépenses des ménages en fonction de leur niveau de vie (quartiles de revenus), mais des tableaux détaillés concernant la composition du revenu ne seront plus produits sur base de l'enquête EBM. Les revenus fictifs (loyer imputé) ne sont pas pris en compte (source Statbel)

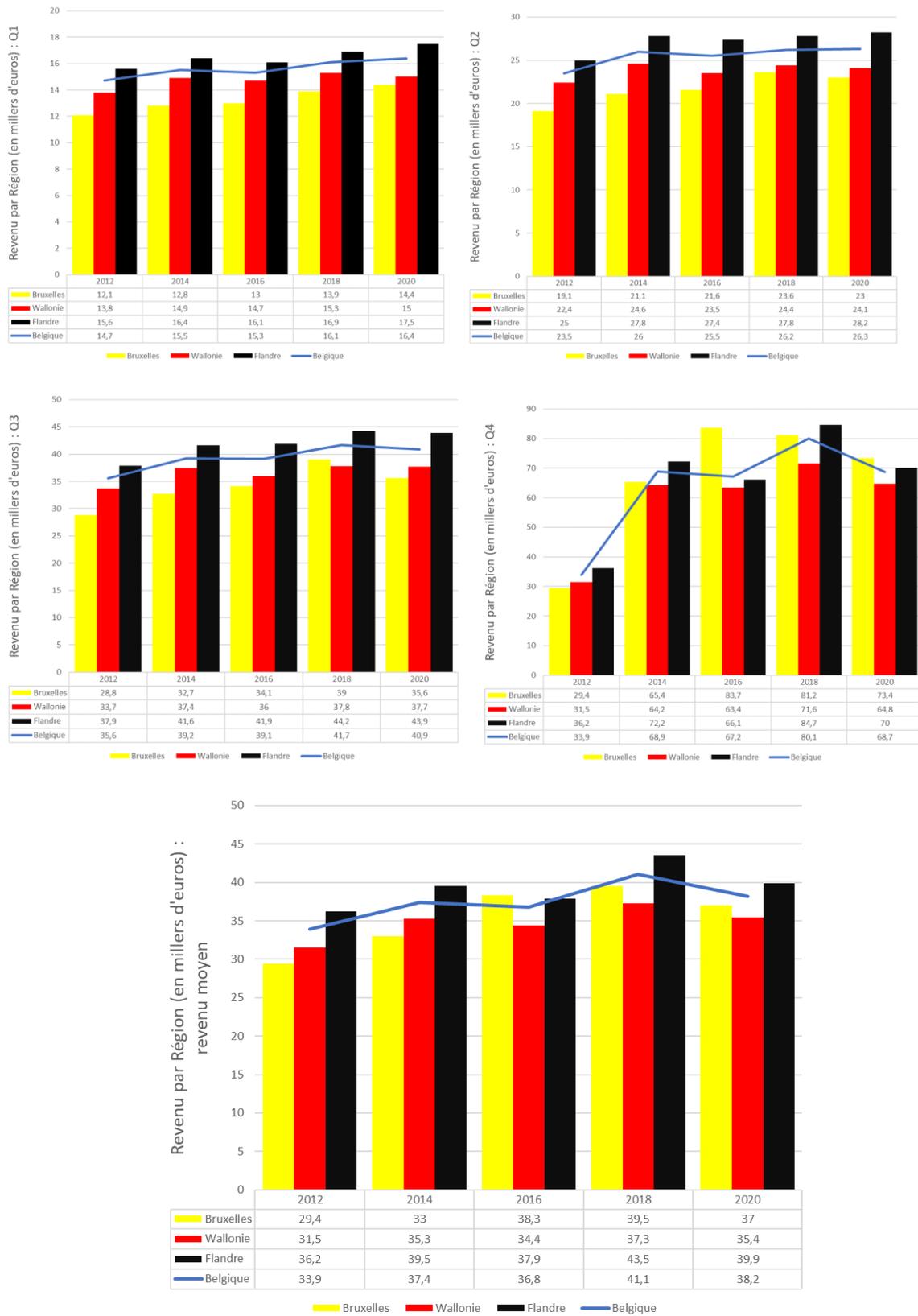


Figure 6 - Revenu réel (ou non-fictif) moyen des quatre groupes égaux de ménages et moyenne (en milliers d'EUR) selon les quartiles et la région

Source : Statbel EBM 2012-2014-2016-2018-2020

1.1.4. Prix des énergies

A. Combustibles pétroliers

Après le plongeon enregistré en 2009, le prix du gasoil de chauffage a suivi la remontée du prix du pétrole brut de 2010 à 2012, et les baisses successives de 2013 à 2016 suivies des hausses de 2017 et 2018, vu qu'il n'est pas amorti par l'ampleur des accises contrairement aux prix des carburants (les accises ne dépendant pas des cotations internationales). En 2019, les prix moyens annuels ont légèrement tendance à baisser.

L'année 2019, bien que meilleure que 2018 (année avec des tarifs hauts), ne reste pas une bonne année pour le portefeuille des ménages en ce qui concerne le prix des combustibles pétroliers. On reste cependant loin du maximum atteint en 2012.

	Gasoil de chauffage		Propane en vrac	
	EUR/litre	EUR/GJ	EUR/litre	EUR/GJ
1990	0,220	6,1	0,259	11,2
2000	0,367	10,1	0,409	17,6
2010	0,633	17,4	0,592	25,5
2012	0,893	24,6	0,711	30,7
2013	0,843	23,2	0,655	28,2
2014	0,781	21,5	0,580	25,0
2015	0,575	15,8	0,448	19,3
2016	0,483	13,3	0,408	17,6
2017	0,567	15,6	0,497	21,4
2018	0,678	18,8	0,561	24,2
2019	0,673	15,5	0,529	22,8
2020	0,463	12,8	0,468	20,2

Tableau 3 - Prix des principaux combustibles pétroliers

Source : Statbel (Prix maxima TVAC du gasoil de chauffage 50S > 2000 litres, et du propane en vrac > 2000 litres, prix courants)



B. Électricité

En 2014, suite à la baisse de la TVA de 21 % à 6 %, le consommateur résidentiel wallon avait connu une baisse des prix de l'électricité de 8.7 % en moyenne annuelle. La TVA est remontée à 21 % à partir du 1er septembre 2015 et les prix annuels moyens n'ont cessé de monter jusque 2019 (+5,0 % en 2018 et + 6,7 % en 2019). En 2020, les prix ont connu une forte baisse en avril 2020 avec le déclenchement de la crise du Covid, ce qui explique la baisse de la moyenne des prix sur l'année 2020. Depuis cette baisse d'avril 2020, les prix repartent à la hausse.

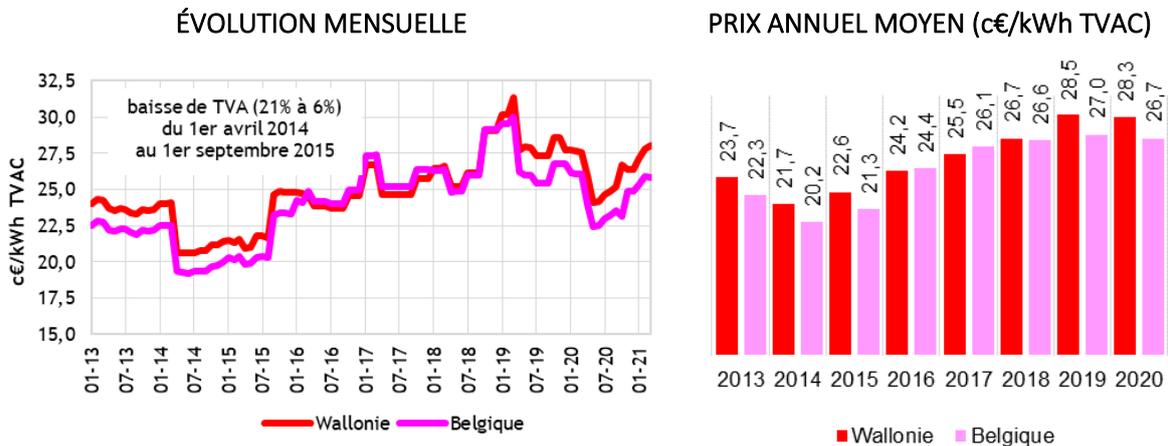


Figure 8 – Evolution des prix de l'électricité dans le secteur résidentiel

Source : CREG (électricité simple comptage 3500 kWh/an)

C. Gaz naturel

Selon les données de la CREG, le prix annuel moyen du gaz naturel pour le client résidentiel wallon consommant 23 260 kWh PCS par an, a baissé de 14,7% en 2019 par rapport à 2018 (la tendance à la baisse se poursuit en 2020 avec un recul de 2,7%).

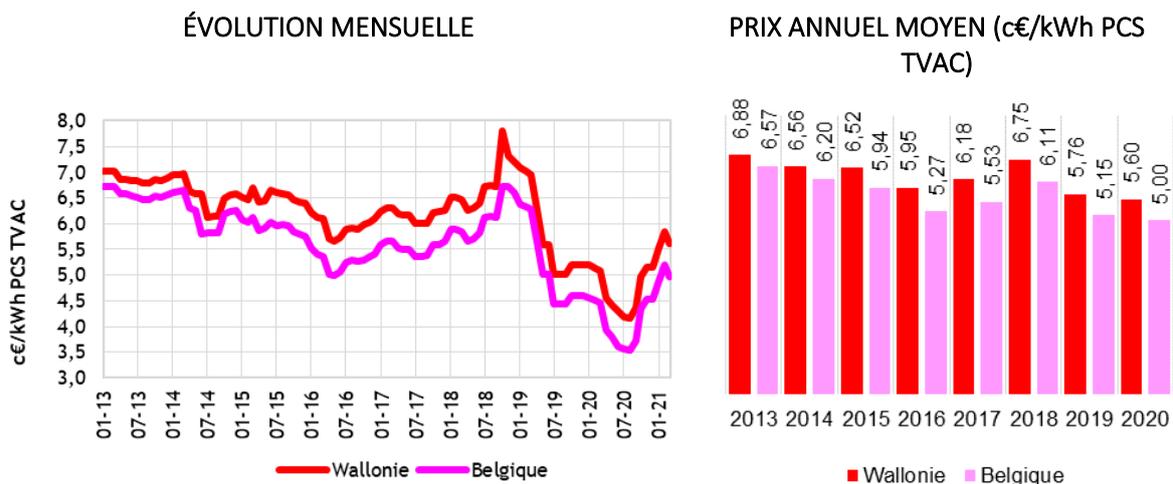


Figure 9 - Evolution des prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel

Source : CREG (consommateur 23 260 kWh PCS / an)

1.1.5. Parc de logements

L'évolution du parc de logements, tant en nombre qu'en qualité (type, taille, confort, équipement, ancienneté...) est un facteur déterminant de la consommation énergétique du secteur résidentiel.

A. Permis de bâtir

On constate une baisse du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions depuis 2007 en Wallonie, alors que le nombre de rénovations tend lui à se stabiliser depuis cette même année.

En 2019, les permis pour les nouvelles constructions ne représentent plus que 43 % du total des permis pour rénovations et nouvelles constructions.

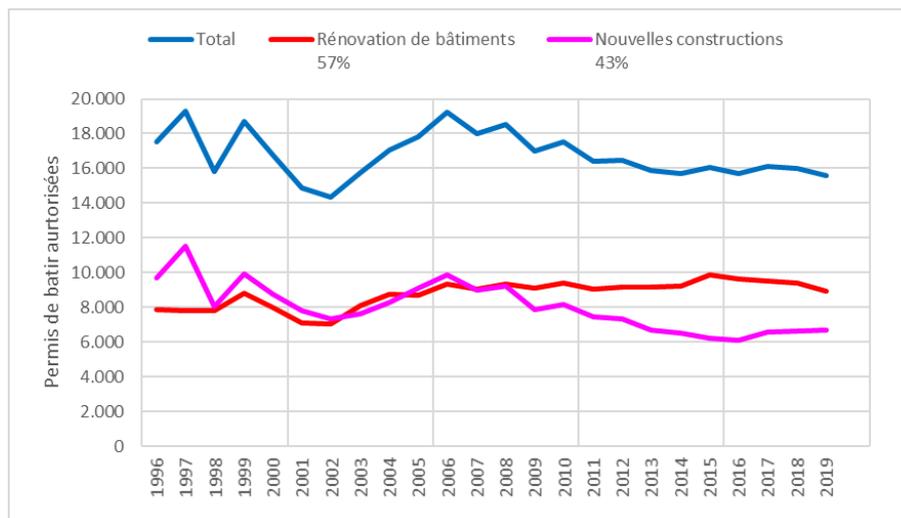


Figure 10 – Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions et des rénovations des bâtiments résidentiels en Wallonie

Sources : BNB, Statbel

Jusqu'à 2018, parmi les nouvelles constructions autorisées c'étaient les appartements qui avaient le vent en poupe, l'année 2019 marque une rupture de cette tendance haussière. A contrario, alors que le nombre de maisons était à la baisse depuis 2007, il semble que cette tendance s'inverse légèrement depuis 2017.

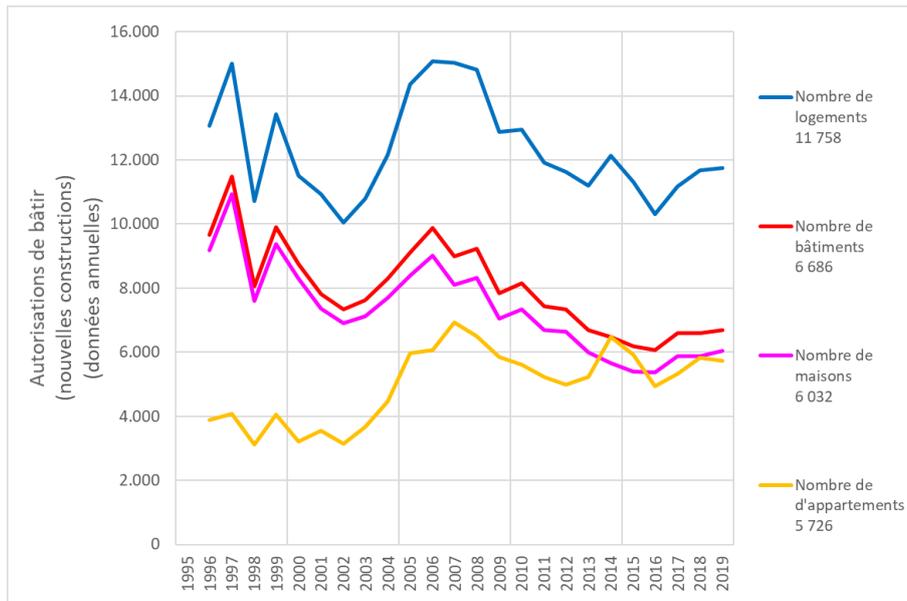


Figure 11 – Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie

Sources : BNB, Statbel

En valeurs cumulées de 1995 à 2019, ce sont près de 296 mille logements qui ont été autorisés, dont 119 mille appartements (soit 40,5%).

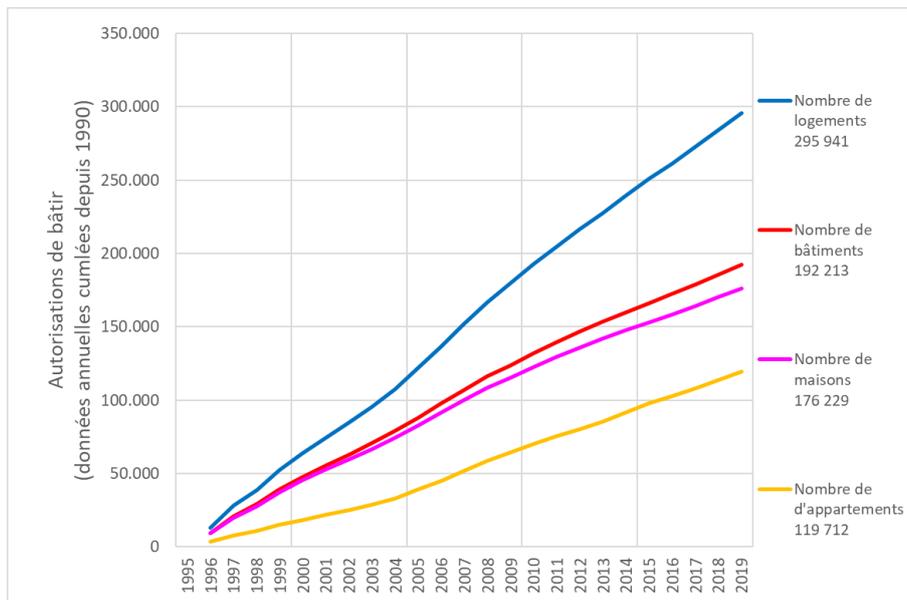


Figure 12 – Evolutions cumulées du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie

Sources : BNB, Statbel

La surface moyenne habitable des nouveaux logements autorisés baisse à mesure que le pourcentage d'appartements augmente (de 120 m² en 1990 à 99 m² en 2019).

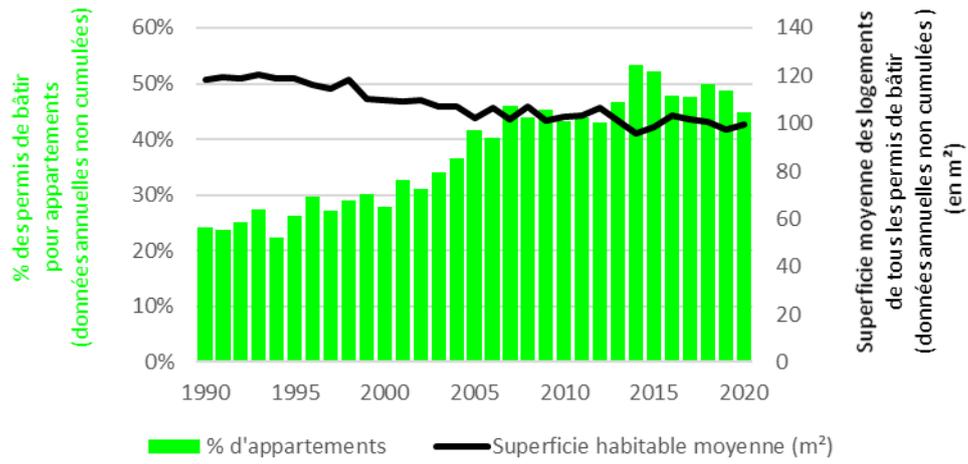


Figure 13 – Superficie habitable moyenne des logements autorisés en fonction de la part des appartements dans les nouvelles constructions en Wallonie

Sources : BNB, Statbel

Les statistiques de constructions de logement **réellement commencées** ne sont plus publiées depuis 2016. Le ratio « logements réellement commencés » / « logements autorisés » varie en fonction du type de logement (maison/appartement) et de l'année.

La moyenne « réellement commencés » / « autorisés » sur la période 1990 à 2015, tous types de logements confondus, s'établit à 93 % en Wallonie.

Pour la seule année 2015, ce pourcentage n'est cependant que de 81 %.

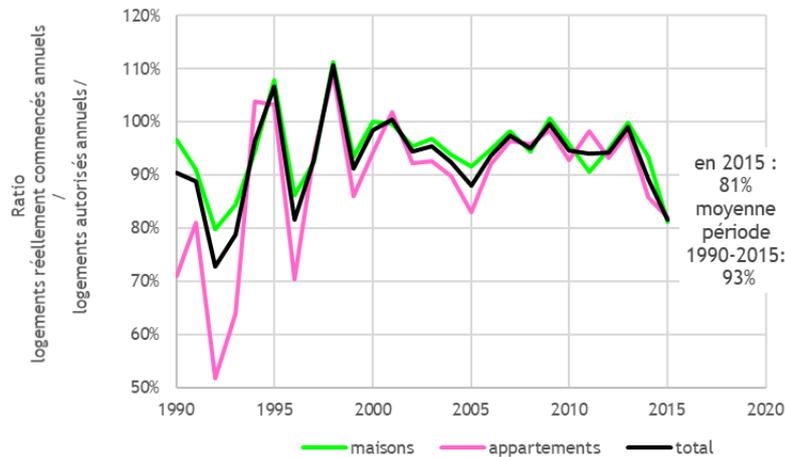


Figure 14 - Nombre de logements réellement commencés annuellement versus nombre de permis de bâtir autorisés en Wallonie

Sources : BNB, Statbel

B. Parc de logements cadastrés

D'après les statistiques de l'Administration centrale du Cadastre, de l'Enregistrement et des Domaines (ACED), la Wallonie compte 1 719 259 logements au 1^{er} janvier 2019, en hausse de 9,5 % par rapport à 2010 et de 0,9 % par rapport à 2018.

	Maison 2 façades	Maisons 3 façades	Maisons 4 façades	Buildings et immeubles à appartem.	Maisons de commerce	Autres bâtiments	Total (tous types de bâtiments)
1995	422 740	334 024	397 817	128 585	62 318	38 436	1 383 920
2001	431 019	343 773	439 736	151 376	60 371	39 943	1 466 218
2005	436 228	350 215	461 992	165 264	58 492	39 864	1 512 055
2010	444 659	361 040	488 922	194 877	56 541	38 519	1 584 558
2015	453 478	373 972	508 773	233 166	54 223	38 490	1 662 102
2017	454 905	377 726	513 337	250 710	52 465	39 325	1 688 468
2018	455 905	380 010	515 871	259 954	51 548	39 957	1 703 245
2019	456 725	382 354	518 219	271 249	50 525	40 187	1 719 259
2020	457 356	384 311	520 295	283 214	49 509	40 516	1 735 201

Tableau 4 - Nombre de logements d'après le type de bâtiments en Wallonie

Source : ACED (données au 1er janvier)⁵

⁵ Les chiffres de 2017, 2018, 2019 ont été mis à jour par Statbel, ce qui explique les résultats différents de ceux publiés dans les rapports précédents.

Les immeubles à appartements prennent une part croissante dans le parc de logements depuis 1995 alors que la part des maisons (à deux, trois ou quatre façades) diminue (-4,5 pp de 1995 à 2019) et que celle des maisons de commerce régresse.

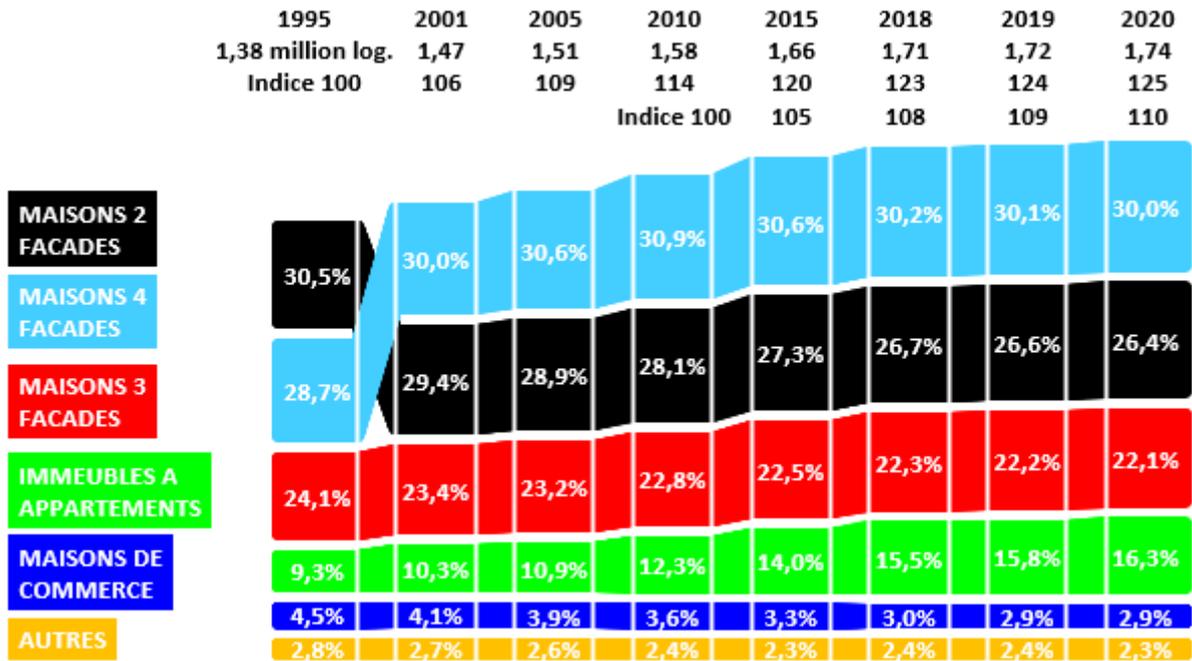


Figure 15 - Répartition des logements d'après le type de bâtiments en Wallonie

Source : ACED (données au 1er janvier)

C. Parc de logements occupés

Dans le parc existant, une partie non négligeable de logements est inoccupée, soit parce qu'ils n'ont pas trouvé acquéreur, soit qu'ils ne sont pas sur le marché de la vente ou de la location pour des raisons diverses, ou encore qu'ils servent de résidences secondaires⁶, qui restent inoccupées la majeure partie de l'année.

Le recensement de 1991 nous renseigne 1 289 996 logements occupés en 1991.

L'enquête socio-économique 2001 de la DGSIE nous donne 1 383 761 logements occupés en 2001, soit près de 82 000 logements (5.6 %) de moins que le nombre de logements cadastrés renseignés par l'ACED.

Le Censur 2011 nous renseigne pour sa part 1 462 882 logements occupés en 2011 hors "autres unités d'habitation ou habitations collectives", sur les 1 670 471 logements existants.

En tenant compte du nombre de logements occupés en 2011 (chiffres du Censur), de l'accroissement de la « population de droit » hors population des « ménages collectifs » et de l'évolution de la taille des ménages privés en Wallonie entre 2011 et 2019, on estime le nombre de logements occupés en 2019 à 1 522 583 logements, en augmentation de 19.5 % par rapport au parc de logements occupés de 1990.

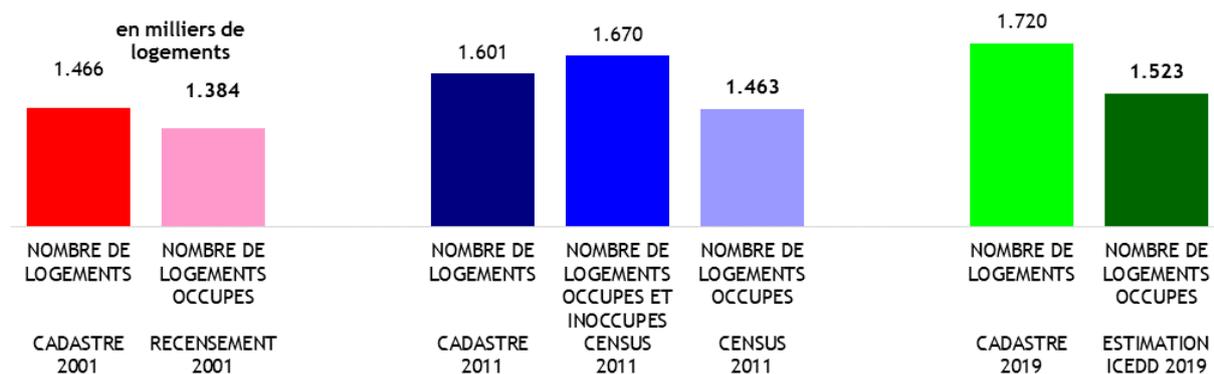


Figure 16 - Comparaison entre les données du cadastre, des recensements et du nombre de logements existants

Sources : Statbel, ACED, ICEDD

⁶ On ne dispose pas d'information centralisée concernant les résidences secondaires mais une enquête du bureau d'études WES Research & Strategy réalisée en 2012 les estimait à environ 70000 en Wallonie (source : Note de Recherches CPDT N°46 - Juillet 2014)

	Population au 1er janvier	Population dans les ménages collectifs au 1er janvier	Nombre de ménages privés au 1 ^{er} janvier	Taille des ménages privés au 1er janvier	Parc de logements selon le cadastre au 1er janvier	Parc de logements occupés	
	Habitants	Habitants	Ménages	Personnes par ménage	Logements	Logements	Source
1990	3 243 661	N.D.	1 283 586	2.51	N.D.	1 273 774	estimation
1991	3 258 795	33 255	1 296 119	2.49	N.D.	1 289 996	RGPL 1991
2001	3 346 457	40 796	1 392 108	2.38	1 466 218	1 383 761	ESE 2001
2011	3 525 540	44 226	1 519 382	2.29	1 600 712	1 462 882	CENSUS 2011
2017	3 614 473	44 899	1 563 401	2.28	1 688 468	1 505 264	estimation
2018	3 624 377	45 266	1 571 850	2.28	1 703 245	1 513 396	estimation
2019	3 633 795	44 817	1 581 386	2.27	1 719 259	1 522 583	estimation
2020	3 645 243	45 526	1 591 591	2.26	1 735 201	1 524 420	estimation

Tableau 5 - Evolutions de la population, des ménages et du parc de logements occupés

Sources : Statbel (population de droit au 1er janvier, nombre et taille des ménages, parcs de logements recensement 1991, enquête socio-économique 2001 et Censuses 2011)

ICEDD (estimations du parc de logements pour les années hors recensement, enquête socio-économique et Censuses)

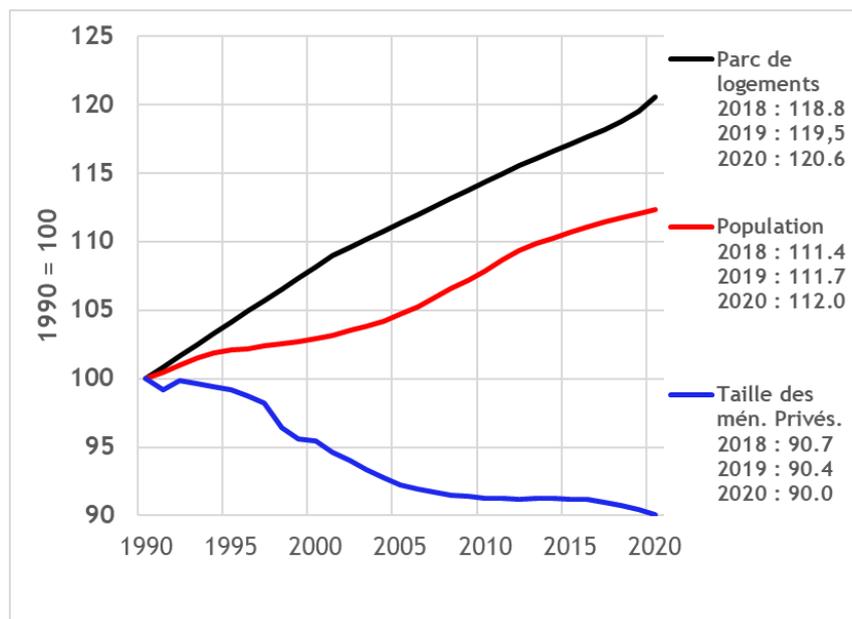


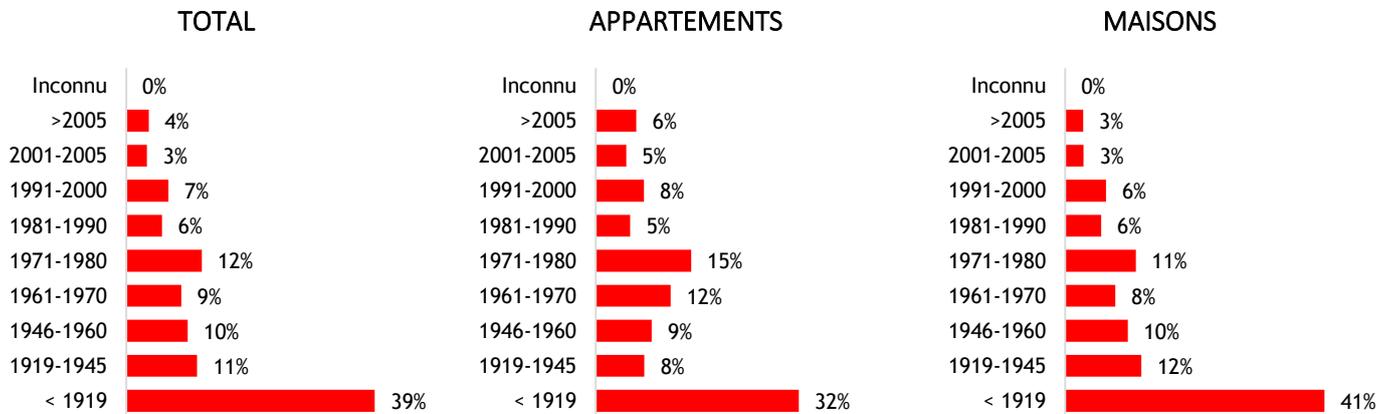
Figure 17 - Evolutions du parc wallon de logements occupés et de ses principaux déterminants

Sources : Statbel (population de droit, population des ménages collectifs, taille des ménages privés : données au 1^{er} janvier)
ICEDD : estimation du parc de logements pour les années hors Recensement, Enquête Socio-Economique et Censuses

Les appartements représentent près de 20 % du parc de logements en 2019, pour 17 % en 2001 et 19 % en 2011. Cette évolution de la structure du parc de logements participe à la baisse des consommations énergétiques du secteur résidentiel.

Selon le Censur 2011, le parc wallon de logements occupés date pour près de 40 % d'avant 1919, proportion nettement supérieure à la valeur établie pour la Belgique (23 %). Seuls 4 % des logements datent d'après 2005, la proportion montant à 6 % pour les seuls appartements.

PARC DE LOGEMENTS OCCUPÉS



PARC DE LOGEMENTS OCCUPÉS ET INOCCUPÉS

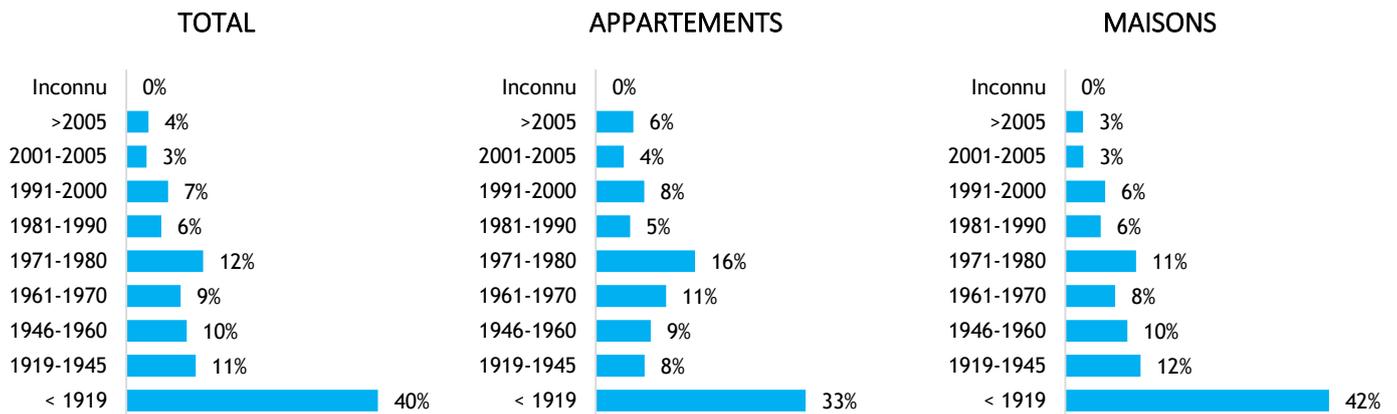


Figure 18 - Répartition du parc de logements en Wallonie par année de construction et type de logement

Source : Statbel Censur 2011

Nombre de maisons = nombre de logements classiques dans bâtiments à un logement + 1/2 nombre de logements classiques dans bâtiments à 2 logements ; Nombre d'appartements = Nombre total de logements - nombre de maisons

D. Superficie moyenne

D.1. ECS BH

L'enquête ECS BH de 2012 renseigne les surfaces moyennes par logement suivantes.

	Surface moyenne totale par logement (m ²)	Surface chauffée par logement (m ²)
Bruxelles	94	68
Flandre	222	104
Wallonie	209	101
Belgique	207	101

Tableau 6 - Superficie moyenne des logements par région en 2010

Source: ECS BH (Energy Consumption Survey for Belgian households 2012)

D.2. Enquête CEHD/EQH

Selon les résultats de l'enquête CEHD/EQH 2012/2013, la superficie⁷ moyenne des logements s'élèverait à 101 m².

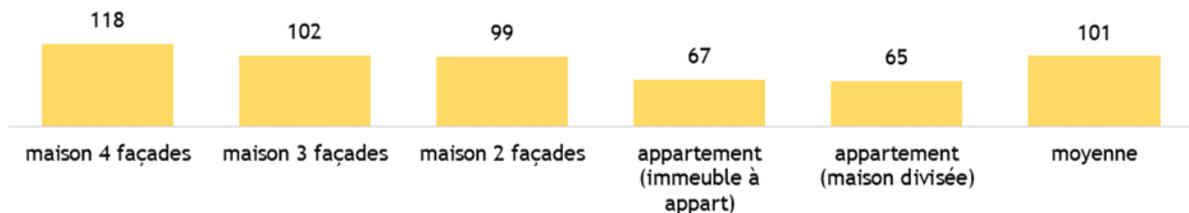


Figure 19 - Superficie moyenne des logements en Wallonie (en m²)

Source : Enquête CEHD EQH 2012/2013

La publication du CEHD « Chiffres-clés du logement – Quatrième édition », renseigne une superficie moyenne des logements de 100 m² en 2018.

⁷ selon la définition utilisée par le CEHD, la "superficie dédiée au logement" correspond à la superficie de l'ensemble des pièces d'habitation (cuisine, séjour(s) et chambre(s)) à laquelle s'ajoute celle des sanitaires (salle(s) de bain et WC)

E. Statut des occupants

Légèrement supérieure à 50% en 1961, la proportion de propriétaires est de 67 % en 2017, soit quasi celles en vigueur en 1991 et 2001.

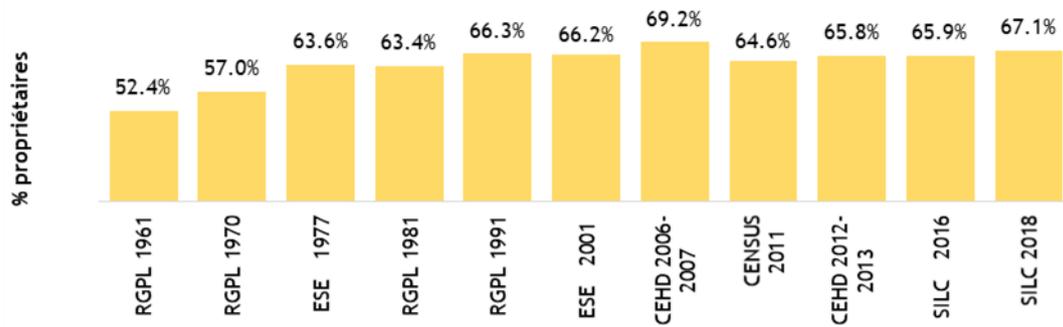


Figure 20 - Evolution de la part des propriétaires occupants dans le parc de logements wallons

Sources : Statbel Recensements et Enquêtes socio-économique, Censuses CEHD enquêtes sur la qualité de l'habitat (EQH) 2006-2007 et 2012-2013, CEHD Chiffres clés du logement 2017 d'après SILC 2016, CEHD Chiffres clés du logement en Wallonie 4^{ème} édition d'après SILC 2018

Selon le CEHD, cette évolution peut résulter:

- d'une accession moins aisée à la propriété pour les jeunes ménages ;
- d'une sortie du statut de propriétaire pour les ménages en défaut de paiement sévère vis-à-vis de leur crédit hypothécaire ;
- d'un vieillissement et d'une mortalité de la population qui touche plutôt les ménages âgés majoritairement propriétaires

Selon les données du Censuses 2011, près de la moitié des locataires sont des personnes seules.

PARC DE LOGEMENTS OCCUPÉS

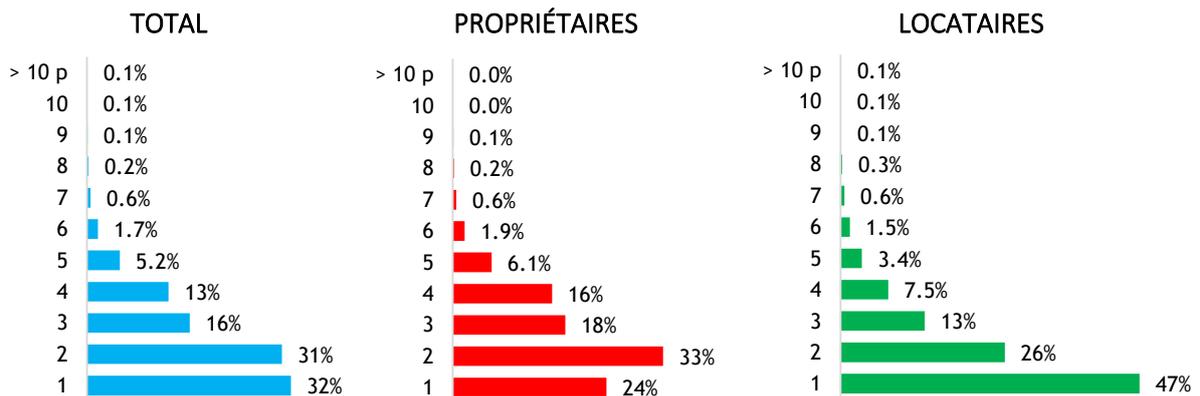


Figure 21 - Répartition du parc de logements occupés en fonction du nombre d'occupants et du statut de l'occupant en Wallonie

Source : Statbel Censuses 2011

1.1.6. Équipement des logements

A. Chauffage principal en 2019

Compte tenu du parc de logements occupés en 2001, des évolutions passées⁸ des caractéristiques du parc de 1991 à 2001, des données de l'ARGB⁹, des données des enquêtes¹⁰ sur la qualité des logements wallons effectuée pour le compte du Service Public de Wallonie, de l'enquête ECSBH 2010¹¹ réalisée pour la Belgique, les Régions, d'une enquête logement du SPF Economie portant sur les années 2016 à 2018 et Eurostat, de données récoltées lors de l'établissement du bilan des énergies renouvelables et de la cogénération, l'on estime comme suit la répartition du parc de logements occupés en 2019 selon le type de logements, le type de chauffage et le vecteur énergétique.

Le chauffage est considéré comme central lorsqu'il y a une chaudière principale qui dessert plusieurs corps de chauffe (radiateurs, convecteurs) ou un chauffage par le sol. Le chauffage est considéré comme décentralisé lorsque plusieurs poêles chauffent séparément les pièces ou lorsque des convecteurs électriques directs indépendants sont installés dans les pièces du logement. Le chauffage d'appoint est un ou plusieurs poêles ou convecteurs électriques allumés occasionnellement pour apporter un appoint au chauffage principal, central ou décentralisé.

			Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Pompes à chaleur	Electricité	Total
en milliers de logements	Appart.	Chauffage central	81,1	175,2	0,1	0,9	0,4	0,6	0,3	6,4	18,0	283,0
		Chauffage décentr.	0,5	11,2	1,2	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	13,0	27,8
		Total chauffage	81,7	186,4	1,3	1,86	1,3	0,6	0,3	6,4	31,0	310,8
	Maisons unifamil	Chauffage central	553,7	393,6	0,7	9,9	21,1	0,0	0,0	23,5	29,2	1031,3
		Chauffage décentr.	48,1	53,6	20,0	1,9	25,8	0,0	0,0	0,0	31,1	180,5
		Total chauffage	602,6	447,3	20,7	11,8	46,9	0,0	0,0	23,5	60,3	1213,2
	Total	Chauffage central	634,9	568,4	0,8	10,9	21,5	0,6	0,3	29,9	47,2	1314,3
		Chauffage décentr.	48,7	64,8	21,2	2,8	26,7	0,0	0,0	0,0	44,0	208,2
		Total chauffage	683,5	633,1	22,0	13,7	48,1	0,6	0,3	29,9	91,2	1522,6
en % du parc équipé	Appart.	Chauffage central	29%	62%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	6%	100%
		Chauffage décentr.	2%	40%	4%	3%	3%	0%	0%	0%	47%	100%
		Total chauffage	26%	60%	0%	1%	0%	0%	0%	2%	10%	100%
	Maisons unifamil	Chauffage central	54%	38%	0%	1%	2%	0%	0%	2%	3%	100%
		Chauffage décentr.	27%	30%	11%	1%	14%	0%	0%	0%	17%	100%
		Total chauffage	50%	37%	2%	1%	4%	0%	0%	2%	5%	100%
	Total	Chauffage central	48%	43%	0%	1%	2%	0%	0%	2%	4%	100%
		Chauffage décentr.	23%	31%	10%	1%	13%	0%	0%	0%	21%	100%
		Total chauffage	45%	42%	1%	1%	3%	0%	0%	2%	6%	100%

Tableau 7 - Répartition du parc de logements occupés en Wallonie en 2019 par type de logement, de chauffage et de vecteur énergétique de chauffage principal

Source : estimation ICEDD

⁸ Lorsque nous n'avions pas d'autre renseignement, nous avons supposé que les tendances observées lors de la période 1991-2001 se sont poursuivies lors de la période 2001-2019

⁹ L'ARGB (Association Royale des Gaziers de Belgique) a publié une estimation du nombre de logements chauffés respectivement au gaz et au gasoil en Belgique en 2007 (Revue « Gaz naturel », bulletin d'information de l'ARGB, juillet-août 2008), avec prolongation de la tendance jusqu'en 2017

¹⁰ « Enquête sur la qualité de l'habitat en Région wallonne 2006-2007 », Etudes et documents Logement n°5, Région wallonne, Namur 2007, "Enquête sur la qualité de l'habitat en Wallonie 2012-2013 - Résultats clés" CEHD (Centre d'études en habitat durable) Janvier 2014

¹¹ "Energy Consumption Survey for Belgian Households" for Belgium/Regions and Eurostat par VITO, ICEDD, SPF Economie 2012

Hormis le nombre croissant de logements, d'un point de vue énergétique, les principales évolutions du parc de logements entre l'enquête socio-économique de 2001 (le Censur 2011 ne nous renseignant pas sur le vecteur énergétique de chauffage) et l'année 2019 sont :

- une croissance de la part des logements équipés de chauffage central ;
- une diminution de la part des logements chauffés au gasoil, au charbon et au butane-propane ;
- une progression concomitante de la part des logements chauffés au gaz naturel et au bois, et par les pompes à chaleur (ces dernières étant reprises sous l'intitulé « autres » dans la Figure 23, avec la géothermie et la vapeur cogénérée).

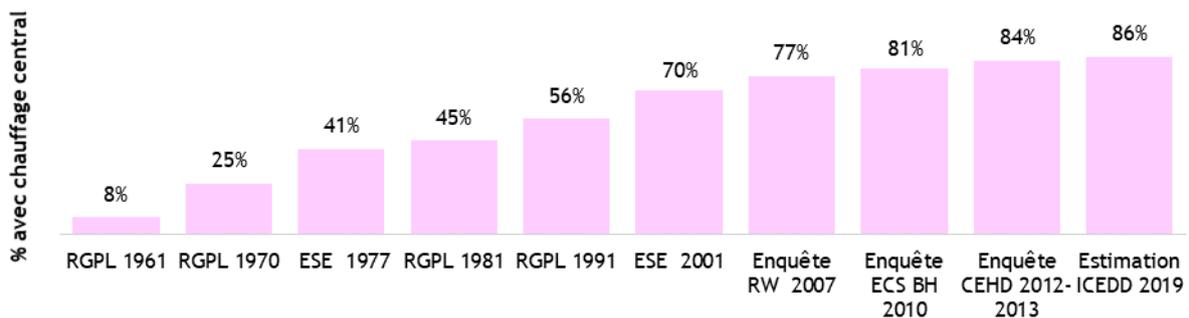


Figure 22 - Evolution de la part des logements wallons avec chauffage central

Sources : Statbel, Eurostat (ECS BH), CEHD, ICEDD

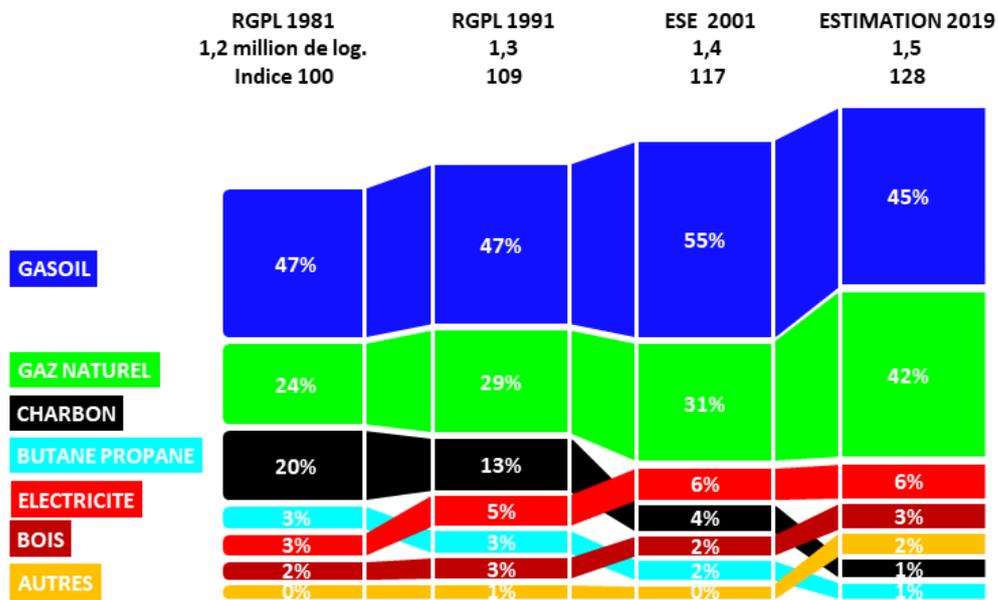


Figure 23 - Evolution de la répartition du parc de logements wallons occupés par vecteur principal de chauffage

Sources : Statbel (RGPL et ESE), estimation ICEDD (2019)

B. Équipements de cuisson, eau chaude sanitaire et chauffage d'appoint

A partir de données de l'enquête ECSBH¹², des données de Statbel (enquêtes sur le budget des ménages), et de données de la CEG¹³, et de la littérature, l'on estime le nombre de logements équipés pour la cuisson, l'eau chaude sanitaire (ECS) et le chauffage d'appoint, ainsi que leurs consommations spécifiques respectives.

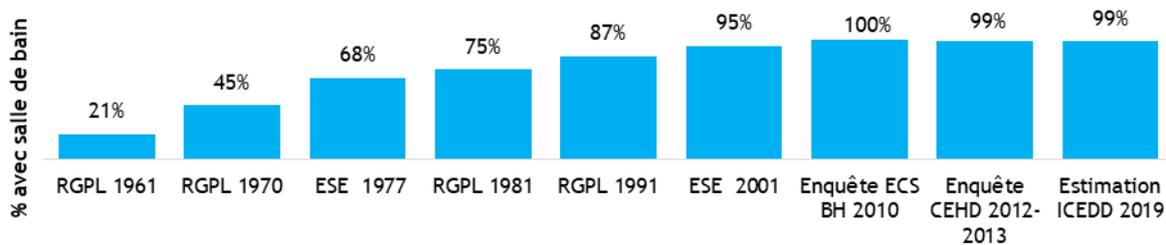


Figure 24 - Evolution du taux de pénétration des salles de bain dans le parc wallon de logements occupés

Sources : Statbel (RGPL, ESE), ECS BH, CEHD, ICEDD

		Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogén.	Géothermie	PAC	Solaire thermique	Electricité	Total
en milliers de logements équipés	Electr. spécif.										1522,6	1522,6
	Cuisson		263,2	0,3	112,2	3,3					1143,6	1522,6
	Eau chaude sanitaire	481,7	503,0	0,3	34,6	8,9	0,6		22,3	32,0	425,8	1509,1
	Chauffage d'appoint			1		406,0					532,8	945,8
en % par vecteur	Electr. spécif.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
	Cuisson	0%	21%	0%	9%	1%	0%	0%	0%	0%	69%	100%
	Eau chaude sanitaire	34%	36%	0%	2%	1%	0%	0%	1%	2%	23%	100%
	Chauffage d'appoint	0%	0%	0%	0%	82%	0%	0%	0%	0%	18%	100%
consommation spécifique en MWh par logement	Electr. spécif.										2,5	
	Cuisson		0,7	0,8	0,7	1,7					0,5	
	Eau chaude sanitaire	2,8	2,8	2,8	2,8	3,9	2,8		1,9	3,0	2,2	
	Chauffage d'appoint			1,0		5,2					0,9	

Tableau 8 - Estimation de l'équipement hors chauffage principal des logements wallons et de ses consommations spécifiques en 2019

¹² "Energy Consumption Survey for Belgian Households" for Belgium/Regions and Eurostat " par VITO, ICEDD (2012)

¹³ CEG = Communauté de l'Electricité et du Gaz

C. Équipement et consommation électriques

Les enquêtes sur le budget et le confort des ménages de Statbel renseignent des taux de pénétration des différents appareils électroménagers. Ces données permettent d'estimer la consommation électrique moyenne, hors-chauffage, pour le secteur du logement en Wallonie.

Si l'on multiplie les consommations spécifiques des différents appareils électroménagers les plus couramment utilisés, par le parc supposé découlant des enquêtes de Statbel (EBM¹⁴, TIC) et de l'enquête du CEHD l'on peut en déduire une estimation de la consommation électrique globale du 'parc électroménager' wallon. C'est l'information qui est donnée au tableau suivant.

	Nombre de logements équipés	Taux de pénétration	Source du %	Cons. spéc. par logement équipé	Consommation totale
	milliers	% du parc total		kWh/an	GWh/an
Réfrigérateurs	930	61%	EBM 2014	220	204
Congélateurs	854	56%	EBM 2014	340	290
Combiné R+C	976	64%	EBM 2014	380	370
Lave-Linge	1418	93%	EBM 2018	190	269
Sèche-linge	915	60%	EBM 2014	240	219
Lave-Vaisselle	1006	66%	EBM 2018	190	191
Micro-ondes	1372	90%	EBM 2018	50	69
Télévisions	1448	95%	EBM 2020	120	174
Ordinateurs	1220	80%	TIC 2016-2017	95	116
Eclairage	1524	100%		320	487
Appareil mobile de climatisation	122	6,5%	EBM 2018/20	315	24
Appareil intégré de climatisation	76	3,5%	EBM 2018/20	1 050	32
Petit Electro	1524	100%		630	959
Circulateurs	1265	83%		190	241
Veille	1524	100%		120	183
Consommation moyenne par logement				2 513	
Total					3 827

Tableau 9 - Estimation du parc des appareils électroménagers et de leur consommation en 2019

Sources : Statbel EBM et Enquête TIC, CEG, estimation ICEDD

¹⁴ EBM = Enquête sur le Budget des Ménages de Statbel

Le petit « électro » regroupe l'ensemble des autres appareils électriques utilisés habituellement par les ménages, tels que, par exemple, hifi, réveils, cafetières, bouilloires, cuit-vapeur, robot ménager, aspirateur, outillage électroportatif, ... mais aussi la tondeuse à gazon et la brosse à dent électrique.

Si l'on divise la consommation électrique de l'ensemble des appareils ménagers (hors cuisson, ECS et chauffage d'appoint) par le nombre de logements occupés, on obtient une consommation moyenne de 2,5 MWh par logement en 2019.

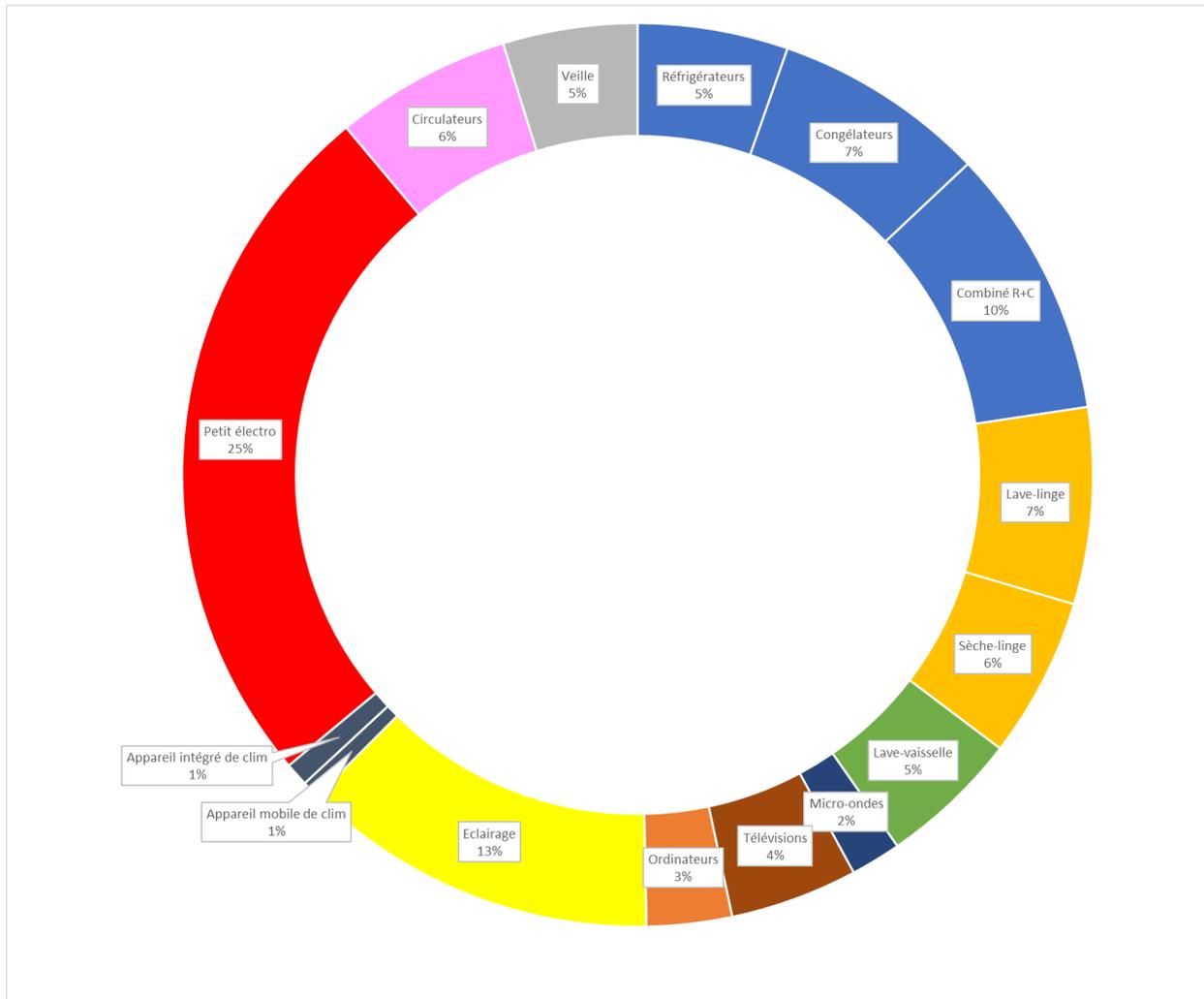


Figure 25 - Répartition de la consommation des appareils électroménagers en 2019

Source : Estimation ICEDD

D. Biens d'équipement d'après l'enquête sur le budget des ménages

Les biens dits durables regroupent les produits dont la consommation s'étale sur une durée relativement longue (de l'ordre de plusieurs années). On les désigne également sous le terme de biens d'équipement. Il s'agit par exemple des voitures, des appareils électroménagers, des télévisions, ordinateurs, téléphones et autres technologies de la communication ainsi que des meubles. Les vêtements, en revanche, ne sont pas inclus dans cet ensemble. Le poids des biens durables dans le budget des ménages est modeste (de l'ordre de 10%). Ils occupent cependant une place très importante, non seulement dans le quotidien mais aussi dans la représentation que les consommateurs se font de leur niveau de vie. Les cinquante dernières années sont ainsi marquées par l'apparition de biens nouveaux, achetés au départ par une frange restreinte de ménages, et qui se sont par la suite diffusés dans le reste de la population jusqu'à atteindre, dans certains cas (télévision, appareil de réfrigération, lave-linge), la saturation avec un taux d'équipement proche de 100 %.

Généralement, la vitesse de diffusion d'un bien varie au cours du temps. Le plus souvent, elle est très rapide dans les premières années suivant l'apparition du produit et atteint, en à peine plus d'une décennie, la saturation ou presque. C'est le cas du réfrigérateur ou de la télévision dans les années 1960, du magnétoscope dans les années 1980, du four à micro-ondes dans la décennie suivante ou plus récemment, du téléphone portable. D'autres produits comme l'automobile ou le lave-vaisselle ont connu une diffusion nettement plus lente, mais constante. D'autres enfin, comme l'ordinateur, présentent une dynamique intermédiaire.

L'enquête sur le budget et le confort des ménages de Statbel (EBM) renseigne des taux d'équipement des différents appareils électroménagers et audio-visuels. Ces données permettent d'estimer la consommation électrique moyenne hors-chauffage, cuisson et eau chaude sanitaire (ECS) pour le secteur du logement en Wallonie. L'EBM est devenue bisannuelle. Elle n'a pas fourni de données pour l'année 2011, et n'en fournit qu'un plus faible nombre pour les années 2012, 2014, 2016, 2018 et 2020.

Une nouvelle information est cependant apparue dans la collecte de données sur les biens durables de Statbel depuis l'enquête sur le budget des ménages 2016. Celle-ci concerne le taux de pénétration des appareils de climatisation dans les différentes régions, comme illustré dans le graphique suivant.

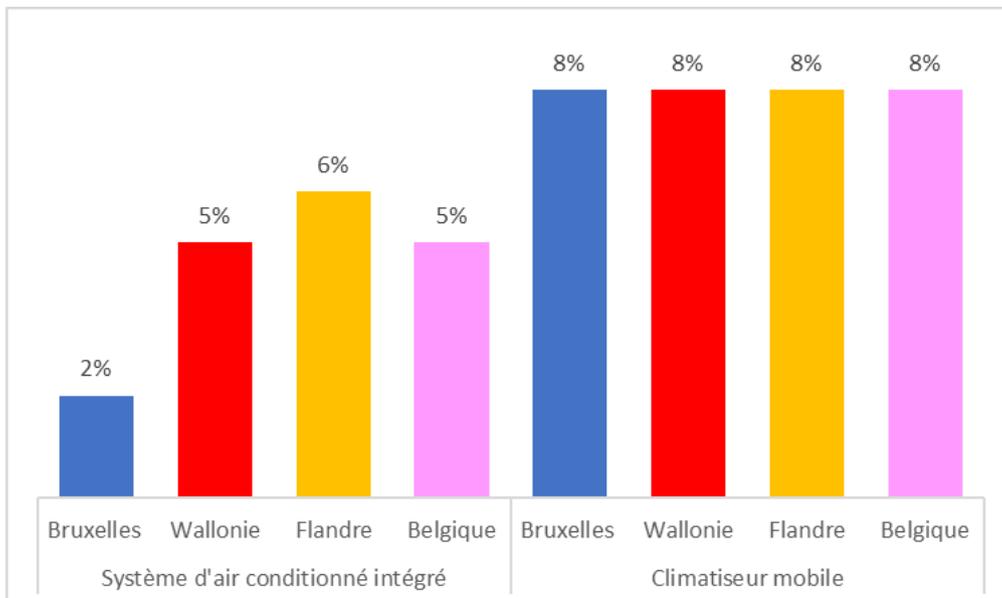


Figure 26 - Taux d'équipement des ménages en appareils de climatisation

Source : Statbel EBM 2020

Cette nouvelle information est intéressante vu l'évolution à la hausse des degrés-jours de refroidissement.

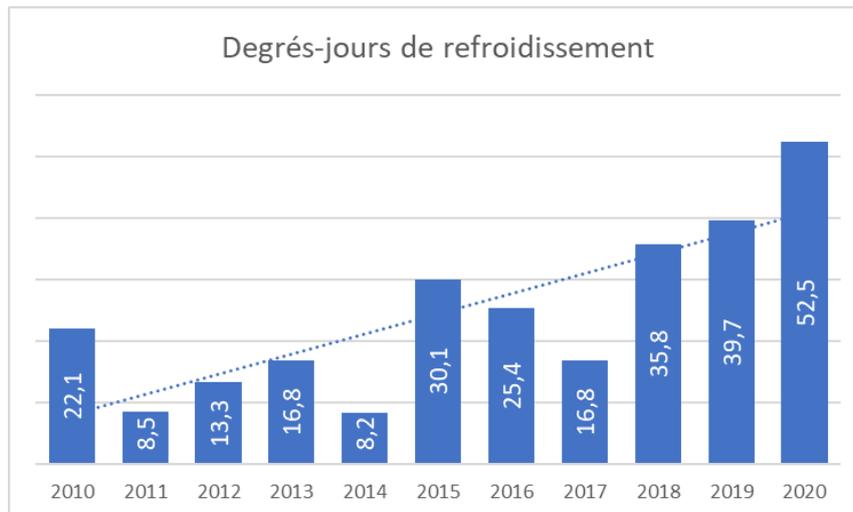


Figure 27 – Evolution des degrés-jours de refroidissement en Belgique

Source : Eurostat

Une autre enquête de Statbel, l'enquête annuelle TIC (Techniques de l'Information et de la Communication) nous fournit également des données sur le taux d'équipement des ménages en ordinateurs, raccordements internet etc... Enfin, l'enquête menée par le CEHD nous procure aussi quelques taux d'équipement wallons pour plusieurs types d'appareils qui ne sont plus repris dans l'EBM. Les évolutions des taux d'équipement¹⁵ des principaux appareils électroménagers provenant de ces différentes sources sont illustrées pages suivantes en fonction de leurs disponibilités.

¹⁵ par taux d'équipement nous entendons le pourcentage de ménages disposant d'au moins un appareil du type étudié

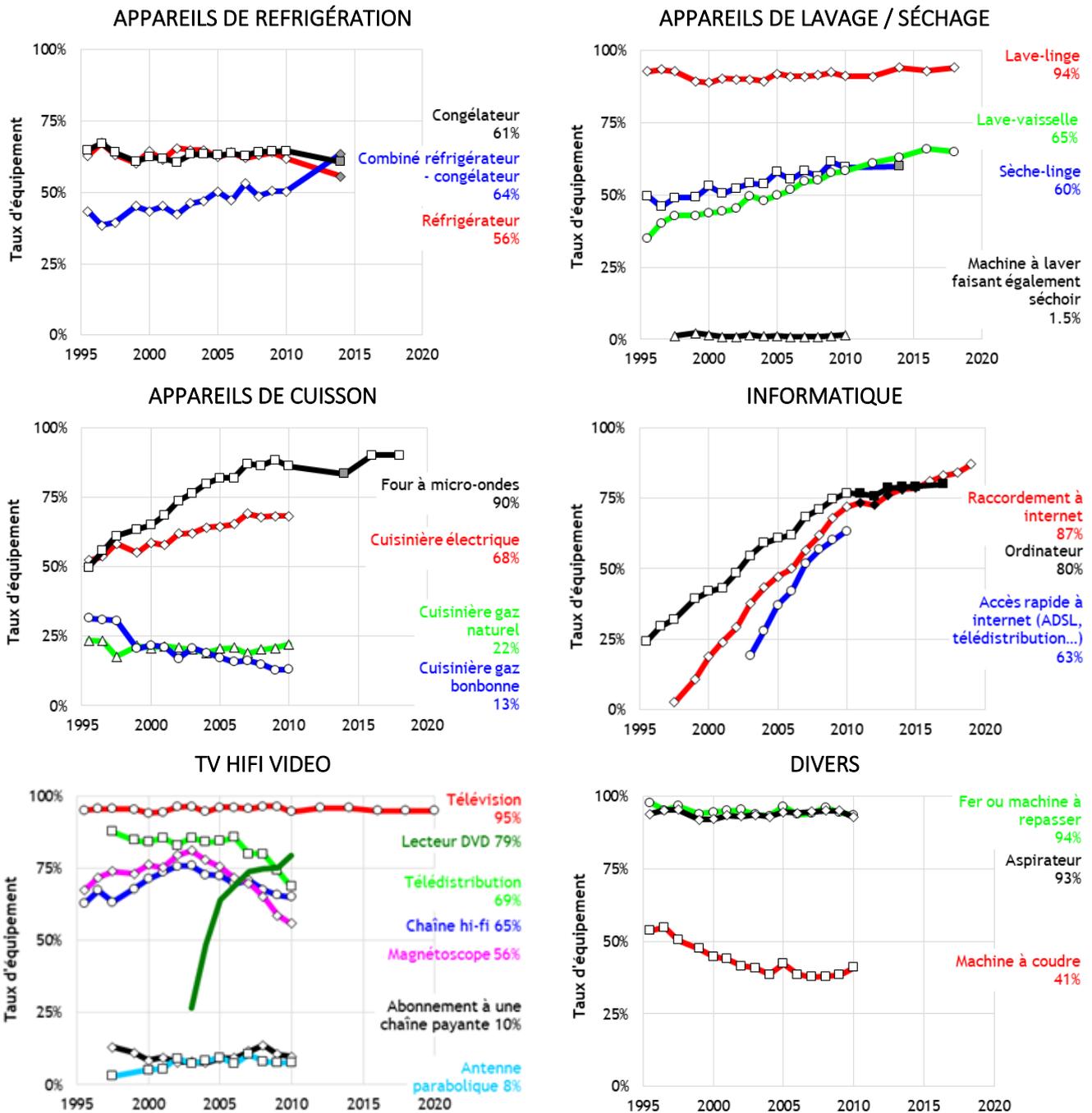


Figure 28 - Taux d'équipement des ménages wallons en appareils électriques

Sources : Statbel EBM 1995/1996, 1996/1997, 1997/1998, 1999 à 2010, 2012, 2014, 2016, 2018 et 2020 (points blancs), Statbel Enquête TIC 2011-2017 (points noirs),

ECR 2015 (Etude sur les consommations résidentielles d'eau et d'énergie en Wallonie) (Aquawal / CEHD)(points grisés)

(Taux d'équipement des ménages = part des ménages disposant d'au moins un appareil du type étudié)

Les taux d'équipement en appareils électriques varient entre autres en fonction

- du revenu du ménage;
- de l'âge de la personne de référence du ménage;
- du diplôme de la personne de référence;
- de la taille du ménage;
- du statut propriétaire/locataire du ménage

comme le montrent les résultats de l'enquête menée en 2015 par Aquawal et le CEHD repris ci-après.

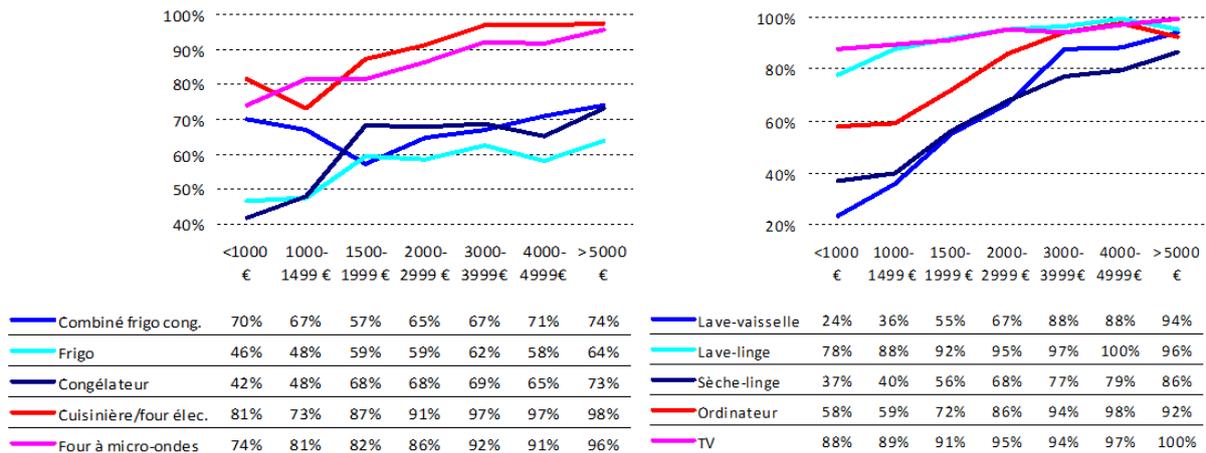


Figure 29 - Taux de pénétration des appareils en fonction des revenus mensuels du ménage

Source : Aquawal / CEHD 2015

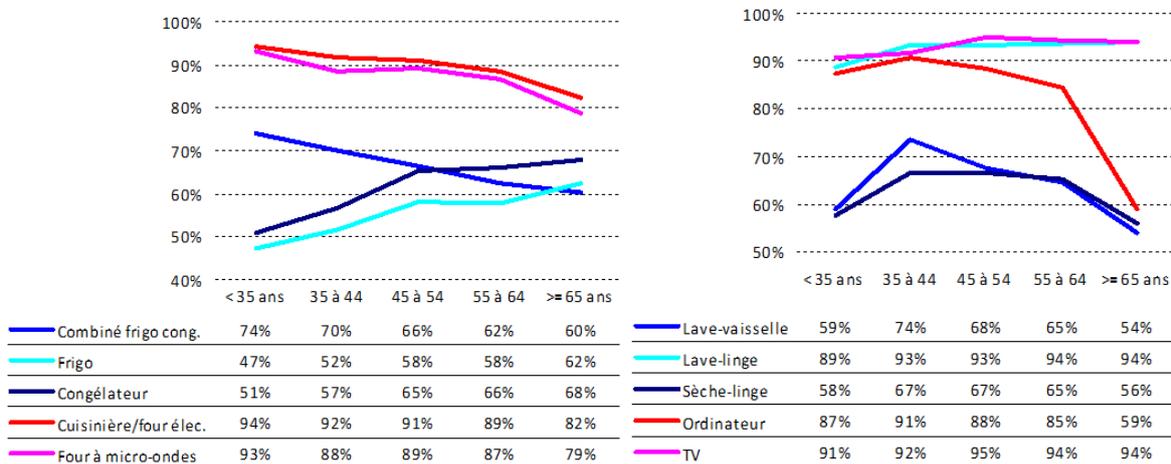


Figure 30 - Taux de pénétration des appareils en fonction de l'âge de la personne de référence du ménage

Source : Aquawal / CEHD 2015

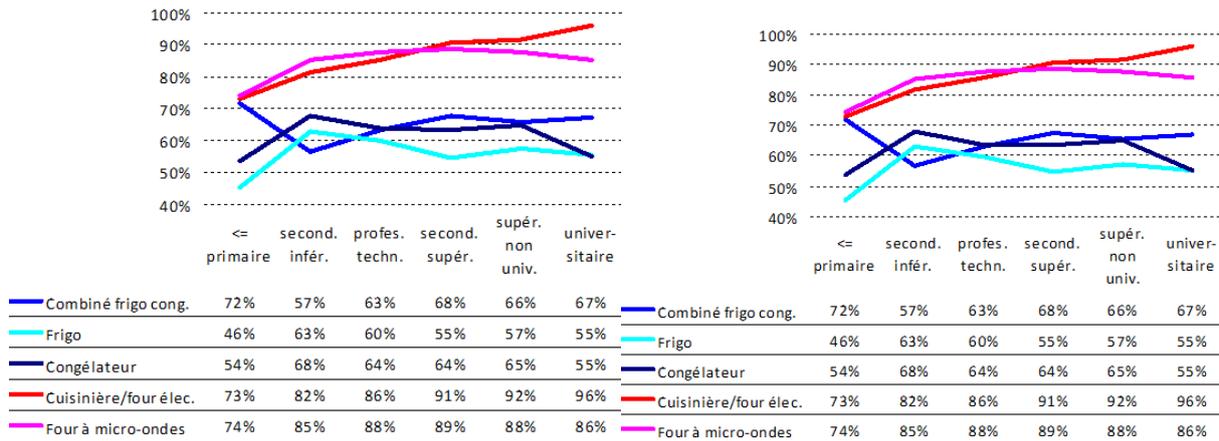


Figure 31 - Taux de pénétration des appareils en fonction du diplôme de la personne de référence du ménage

Source : Aquawal / CEHD 2015

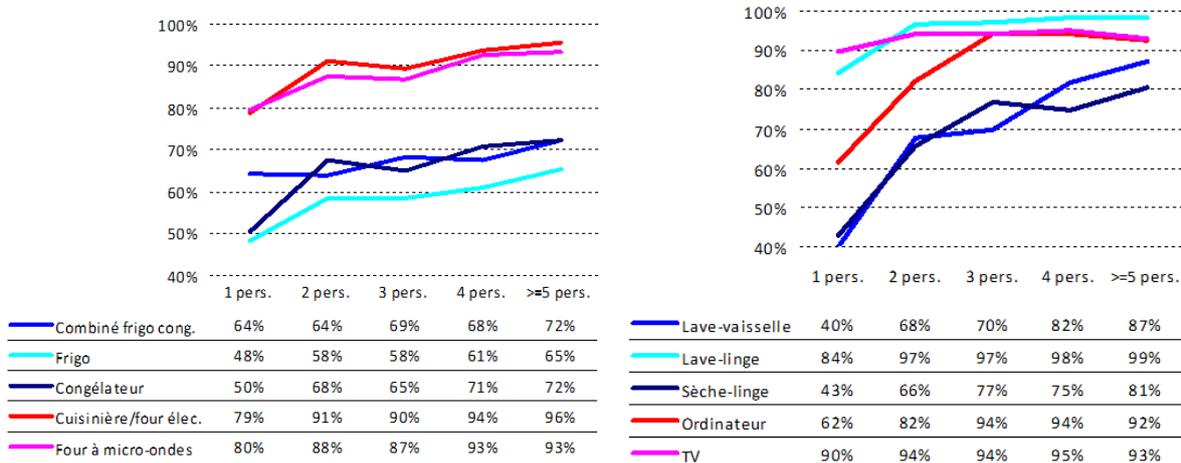


Figure 32 - Taux de pénétration des appareils en fonction de la taille du ménage

Source : Aquawal / CEHD 2015

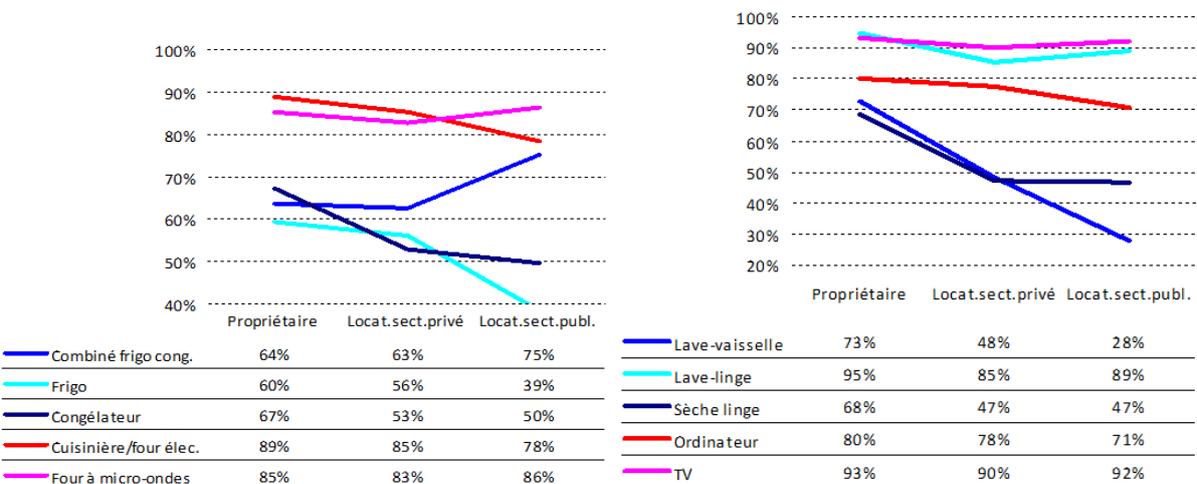


Figure 33 - Taux de pénétration des appareils en fonction du statut propriétaire/locataire

Source : Aquawal / CEHD 2015

Ces appareils domestiques peuvent consommer une quantité non négligeable d'énergie lorsqu'ils sont en mode veille. Ceci est d'autant plus vrai que, non seulement, tous les matériels touchant la communication sont désormais pourvus de ces dispositifs, mais que l'usage de l'électronique dans des appareils qui en étaient jusque-là dépourvus, devient, lui aussi, de plus en plus fréquent (percolateur, ...).

Le nombre de ces équipements est de plus en plus important dans chaque logement. Ils absorbent une puissance faible (de < 1 W pour les plus neufs à 20 W pour les plus anciens) mais continue (8 760 h/an).

Le Règlement européen 1275/2008 du 17 décembre 2008 de la Commission européenne implémente les directives existantes pour ce qui concerne les exigences d'éco-conception relatives à la consommation d'électricité en mode veille et en mode arrêt des équipements ménagers et de bureau électriques et électroniques.

La réglementation européenne restreint désormais drastiquement les consommations à l'arrêt et en mode veille¹⁶ des nouveaux appareils (< 1 W à l'arrêt et < 2 W en veille à partir de janvier 2010, et < 0.5 W à l'arrêt à < 2W en veille à partir de janvier 2013).

La figure suivante présente la répartition moyenne de l'usage de l'électricité par logement wallon en 2019, et ce pour l'ensemble de la consommation électrique (y compris chauffage, cuisson, eau chaude sanitaire).

Le « froid » reprend la consommation des réfrigérateurs et congélateurs, la buanderie reprend les lave-linges et les sèche-linges, les « autres appareils » englobent télévisions, ordinateurs, micro-ondes et autres appareils électroménagers.

La consommation moyenne totale d'électricité par logement s'élève à 4.2 MWh en 2019 (tous usages confondus).

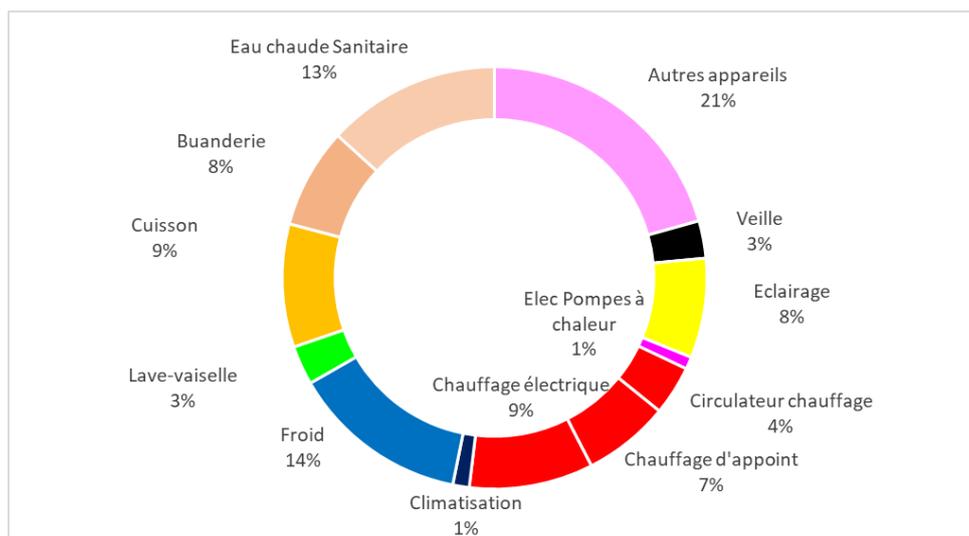


Figure 34 - Répartition de la consommation totale d'électricité du secteur résidentiel par usage en 2019

Source : Estimation ICEDD

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1275&qid=1474619988352&from=EN>

E. Performance énergétique des bâtiments en Wallonie

La base de données certification PEB du SPW DGO4 contient désormais les fiches concernant plus d'un quart du parc et permet d'avoir un aperçu de la qualité énergétique du parc de logements wallons.

Vu l'âge moyen élevé des logements en Wallonie (40% des logements datant d'avant 1919, voir Figure 18, p.26), on ne s'étonnera guère de la répartition du parc par classe de performance énergétique, et plus particulièrement des 30% du parc de logements présentant une consommation spécifique d'énergie primaire théorique supérieure à 510 kWh/m².an (label G).

Ensemble, les labels A, A+ et A++ représentent 1% du parc de logements (0.2 % des maisons et 2.3 % des appartements).

Le parc d'appartements qui est plus récent (voir Figure 18, p.26), est de meilleure qualité énergétique que le parc de maisons : 45 % des appartements ont une consommation spécifique d'énergie primaire inférieure à 255 kWh/m², alors que seuls 14 % des maisons unifamiliales sont dans ce cas.

Seuls 10% du parc total répondent aux exigences PEB de la Réglementation 2010 ($E_{spec} \leq 170$, soit les labels A, A+, A++ et B).

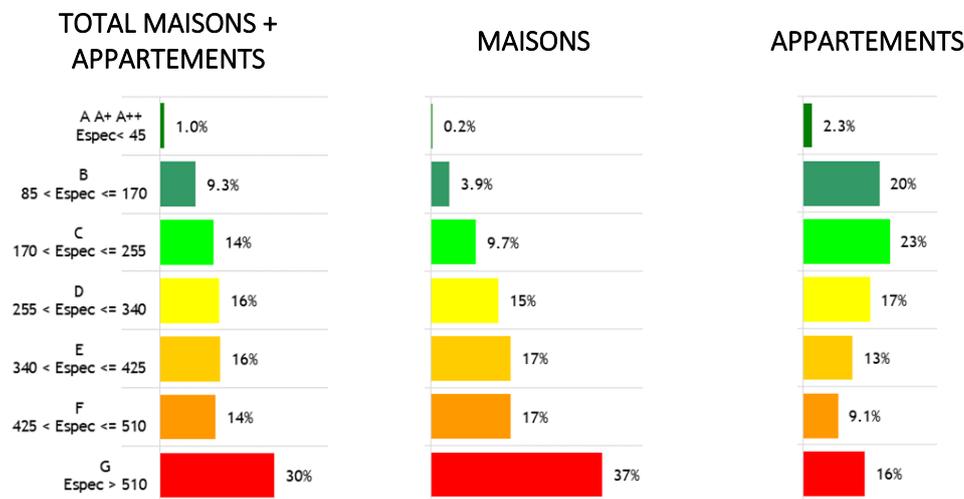


Figure 35 - Répartition du parc de bâtiments résidentiels certifiés par label de performance énergétique

Source : Calculs CEHD d'après Base de données certification PEB SPW DGO4, (consommation spécifique d'énergie primaire E_{spec} exprimée en kWh par mètre carré et par an)

(Situation 2018 ; 497 236 certificats uniques déposés soit +/-1/3 du parc)

Sur les 497 236 certificats PEB récoltés entre 2010 et 2018, seuls 10.3% obtiennent un label A ou B, 29.5% obtiennent un label C ou D et 60.2% obtiennent un label E, F ou G.

Le constat est clair : le parc de logements est encore largement en deçà de l'objectif européen qui est de tendre vers le label A en moyenne d'ici 2050. Il faudrait rénover près de 100 000 logements par an pour atteindre l'objectif alors que le rythme actuel est bien moindre (1% du parc par an)¹⁷.

¹⁷ «Le parc de logements se renouvelle trop lentement puisque chaque année, environ 1% des logements font l'objet d'un permis d'urbanisme pour transformation » (source « Les échos du logement N°124 » p.12 SPW DGO4)

DISTRIBUTION DU PARC EN FONCTION DE LA PEB AUJOURD'HUI		DISTRIBUTION DU PARC EN FONCTION DE LA PEB EN 2050
	A++ $E_{\text{spec}} \leq 0$	
	A+ $0 < E_{\text{spec}} \leq 45$	
	A $45 < E_{\text{spec}} \leq 85$	MOYENNE
	B $85 < E_{\text{spec}} \leq 170$	
	C $170 < E_{\text{spec}} \leq 255$	
	D $255 < E_{\text{spec}} \leq 340$	
MOYENNE	E $340 < E_{\text{spec}} \leq 425$	
	F $425 < E_{\text{spec}} \leq 510$	
	G $E_{\text{spec}} > 510$	

Figure 36 – Répartition du parc de logements par label : Objectifs 2050

Source : Les échos du logement N°124, SPW Novembre 2018

Les nouveaux logements ont essentiellement un label B ou A, avec une part du label A qui a presque doublé en 5 ans.

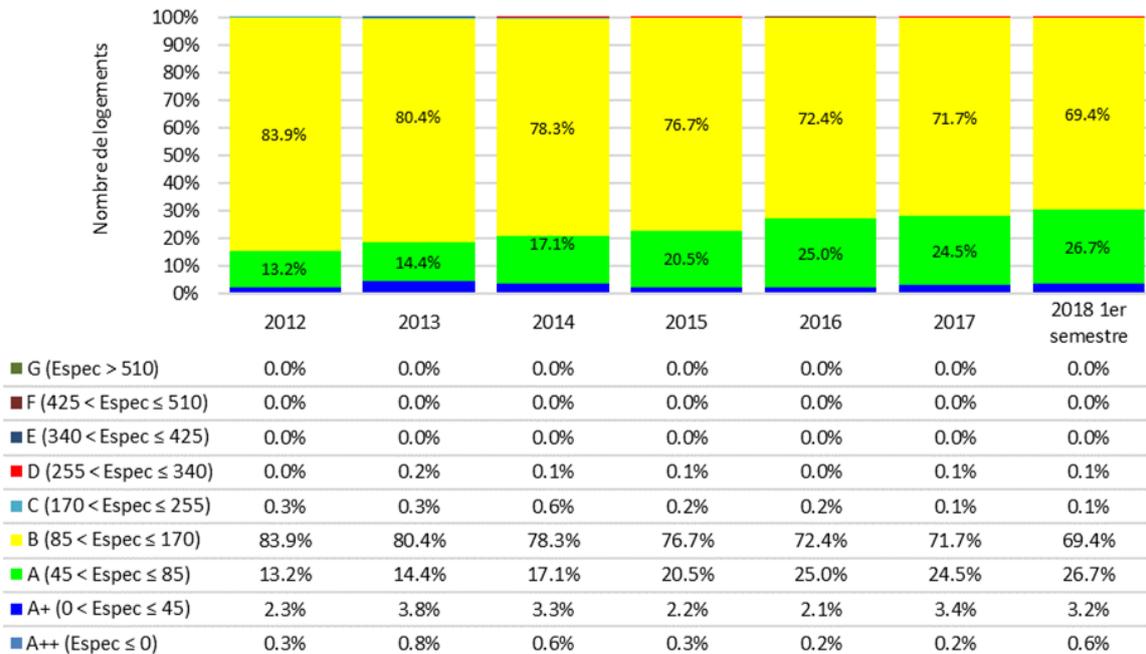


Figure 37 - Performance énergétique des logements neufs en Wallonie

 Source : REEW d'après SPW DGO4 DEBD (données 2018 partielles : 1^{er} semestre)¹⁸

¹⁸ Les données ne sont pas encore mises à jour pour 2019 (<http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorssheets/MEN%202.html>)

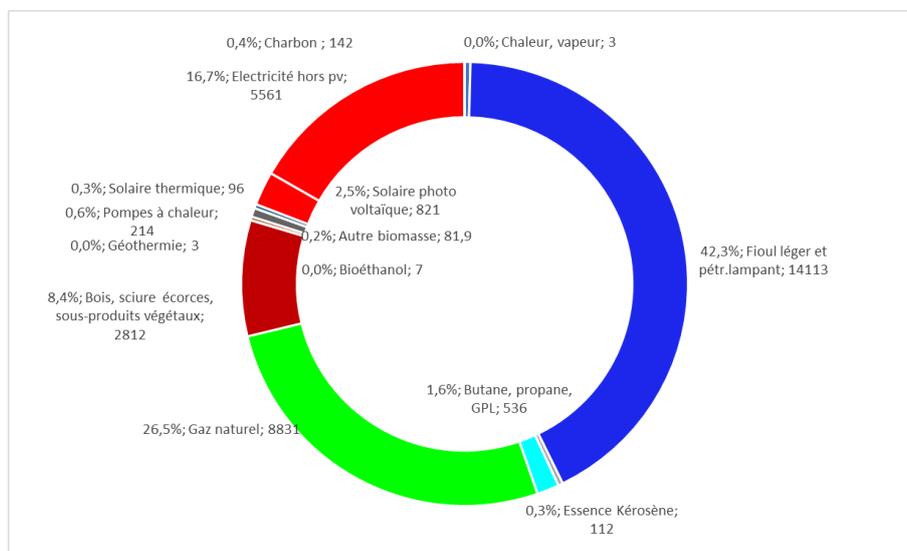
1.2. Consommation

1.2.1. Consommation 2019

A. Consommation totale par vecteur

La consommation totale du secteur résidentiel atteint 33.3 TWh PCI en 2019, en baisse de -3.5% par rapport à 2018. Elle est constituée essentiellement de gasoil (43%¹⁹), de gaz naturel (27%) et d'électricité (19%). L'essence (et le bioéthanol compris dans celle-ci) des tondeuses, tronçonneuses et autres taille-haies utilisés dans les jardins des logements... a été introduite également dans la consommation du secteur, et représente 0.3% de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en 2019. La part du charbon de bois (utilisé dans les barbecues) s'élève à 0,2%.

RÉPARTITION PAR VECTEUR EN 2019 (% du total et GWh PCI)



ÉVOLUTION 2019/2018

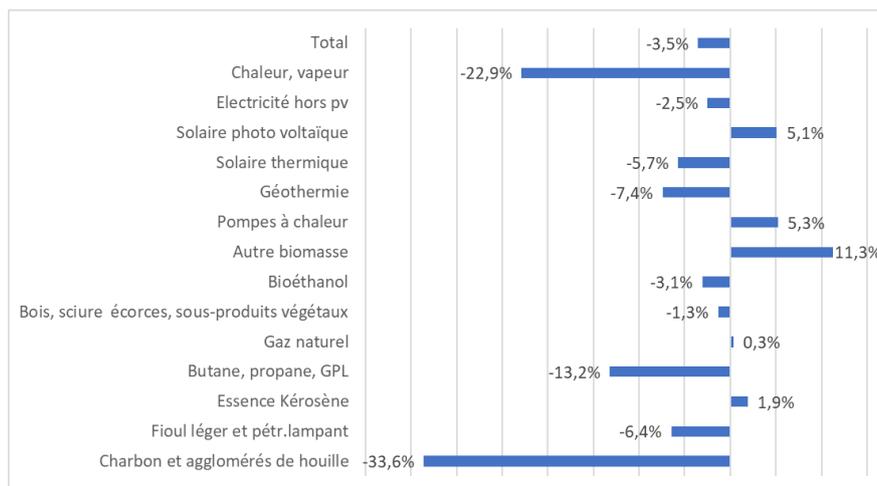


Figure 38 - Consommation finale totale du secteur résidentiel wallon par vecteur énergétique

¹⁹ La méthodologie d'estimation de la consommation de gasoil a été modifiée, ce qui a conduit à une révision des données de consommation depuis l'année 2010

B. Part des énergies renouvelables

Avec 4.0 TWh, les énergies renouvelables représentent 12.0 % de la consommation d'énergie finale du secteur logement en 2019.

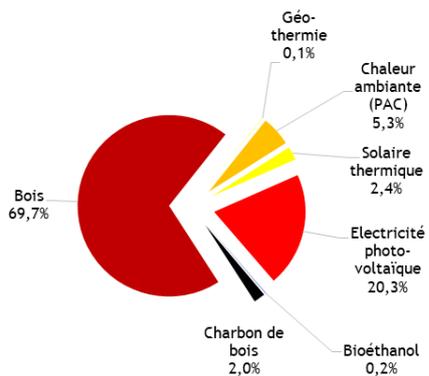
Le bois compte pour 70% des énergies renouvelables consommées par le secteur en 2019 contre 71% en 2018.

Avec 821 GWh, l'énergie photovoltaïque représente pour sa part 12.9 % de la consommation finale d'électricité du secteur, pour 12.1 % en 2018.

	Total renouv. (y compris biocarburant)	Total énergies renouvelables (hors biocarburant)	Dont charbon de bois	Dont Bois	Dont Géothermie	Dont Chaleur ambiante (PAC)	Dont Solaire thermique	Dont Solaire photo-voltaïque	Total électric. (y compris non renouvelable)	Total toutes énergies hors carburant	Essence ²⁰	Bioéthanol	Total toutes énergies (y c. carburant)
en GWh	4 035,8	4 028,4	81,9	2 812,3	2,5	214,1	96,4	821,2	6 381,8	33 213,3	112,0	7,4	33 332,6
en % du total renouvelable hors biocarb.		100,0%	3,5%	69,8%	0,1%	5,3%	2,4%	20,4%					
en % du total renouvelable y compris biocarb.	100,0%	99,8%	3,5%	69,7%	0,1%	5,3%	2,4%	20,3%				0,2%	
en % du total électricité								12,9%	100,0%				
en % du total hors carburant		12,1%	0,4%	8,5%	0,0%	0,6%	0,3%	2,5%	19,2%	100,0%			
en % du total toutes énergies	12,1%	12,1%	0,4%	8,4%	0,0%	0,6%	0,3%	2,5%	19,1%	99,6%	0,3%	0,0%	100,0%

Tableau 10 - Part des énergies renouvelables dans la consommation du secteur résidentiel wallon en 2019

RÉPARTITION PAR VECTEUR EN 2019



ÉVOLUTION 2019 / 2018

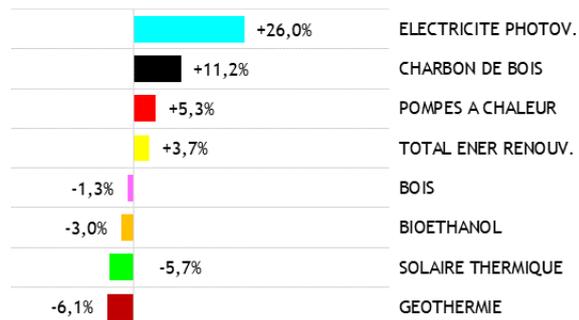


Figure 39 - Consommation d'énergies renouvelables dans le secteur résidentiel wallon en 2019

²⁰ consommation off-road d'essence et de bioéthanol des logements (il s'agit de la consommation des tronçonneuses, taille-haie, tondeuses, etc... dans les jardins des logements).

Si jusqu'à la moitié des années 2000 le bois représente la quasi-totalité des énergies renouvelables consommées par le secteur, ce n'est plus le cas en 2019.

Le solaire photovoltaïque compte désormais pour 20 %, la chaleur ambiante (PAC) pour 5%, le solaire thermique pour 2% et le charbon de bois pour 2%.

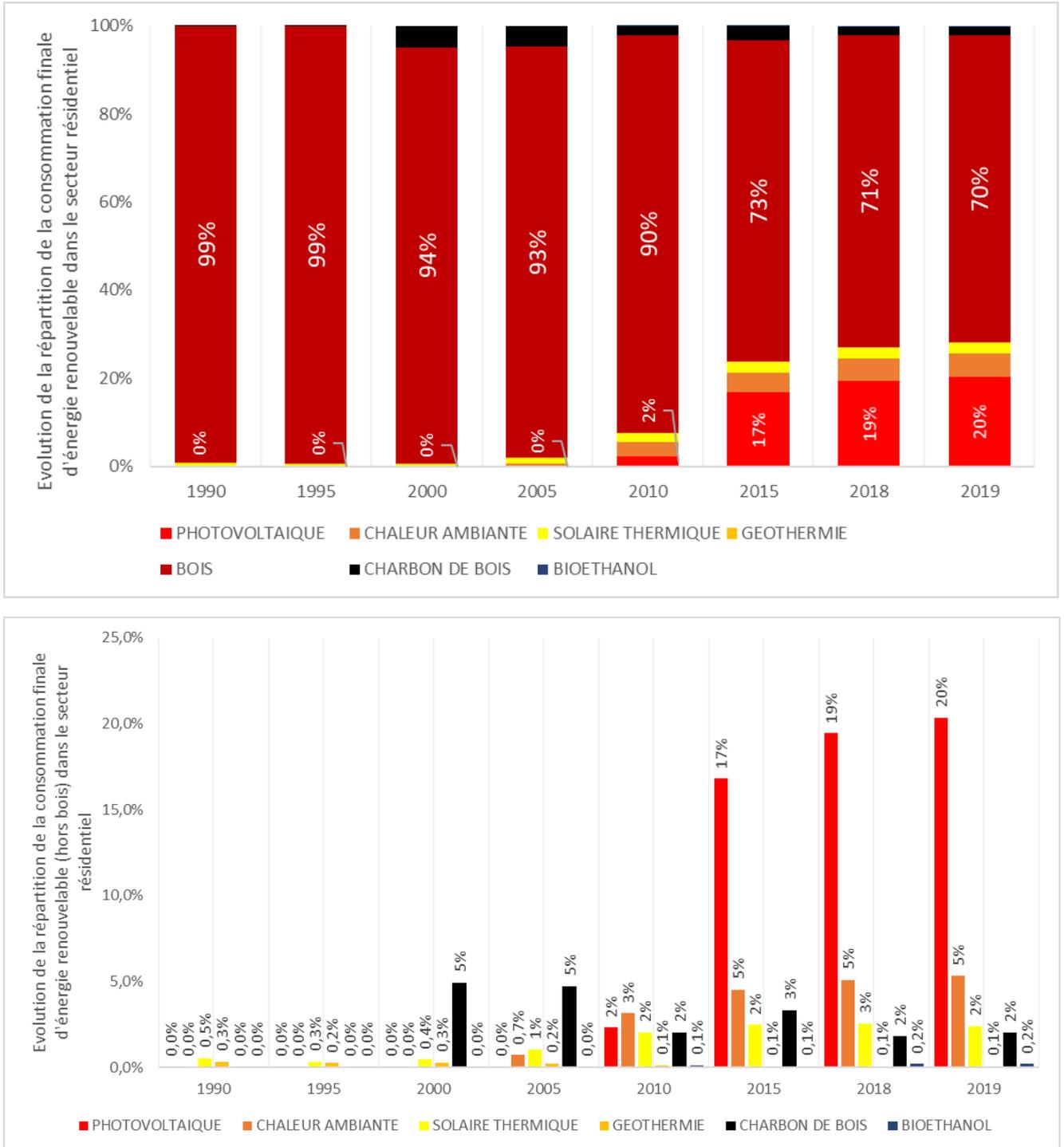


Figure 40 - Evolution de la consommation finale d'énergie renouvelable dans le secteur résidentiel

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale du secteur résidentiel a presque quintuplé entre 1990 et 2019 (de 2.5% à 13 % de la consommation finale totale).

Année	Vecteur	PHOTOVOLTAIQUE	CHALEUR AMBIANTE	SOLAIRE THERMIQUE	GEOTHERMIE
1990	GWh	0	0	4	2
	%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%
1995	GWh	0	0	4	3
	%	0,0%	0,0%	0,3%	0,2%
2000	GWh	0	0	5	3
	%	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%
2005	GWh	0	9	13	3
	%	0,0%	0,7%	1,0%	0,2%
2010	GWh	76	103	66	3
	%	2,3%	3,1%	2,0%	0,1%
2015	GWh	617	166	90	2
	%	16,8%	4,5%	2,5%	0,1%
2018	GWh	781	203	102	3
	%	19,4%	5,1%	2,5%	0,1%
2019	GWh	821	214	96	3
	%	20,3%	5,3%	2,4%	0,1%

Année	Vecteur	BOIS	CHARBON DE BOIS	BIOETHANOL	Total
1990	GWh	802	0	0	809
	%	99,2%	0,0%	0,0%	100%
1995	GWh	1329	0	0	1337
	%	99,4%	0,0%	0,0%	100%
2000	GWh	1108	58	0	1174
	%	94,3%	4,9%	0,0%	100%
2005	GWh	1147	58	0	1229
	%	93,3%	4,7%	0,0%	100%
2010	GWh	2969	67	4	3288
	%	90,3%	2,0%	0,1%	100%
2015	GWh	2670	122	3	3670
	%	72,7%	3,3%	0,1%	100%
2018	GWh	2850	74	8	4020
	%	70,9%	1,8%	0,2%	100%
2019	GWh	2812	82	7	3954
	%	69,7%	2,0%	0,2%	100%

Tableau 11 – Evolution 1990-2019 de la part des énergies renouvelables par source dans la consommation finale du résidentiel

C. Comparaison européenne

La répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel wallon par vecteur énergétique se différencie de celles de ses voisins par sa nettement plus grande proportion de produits pétroliers, comme le montre le graphique suivant.

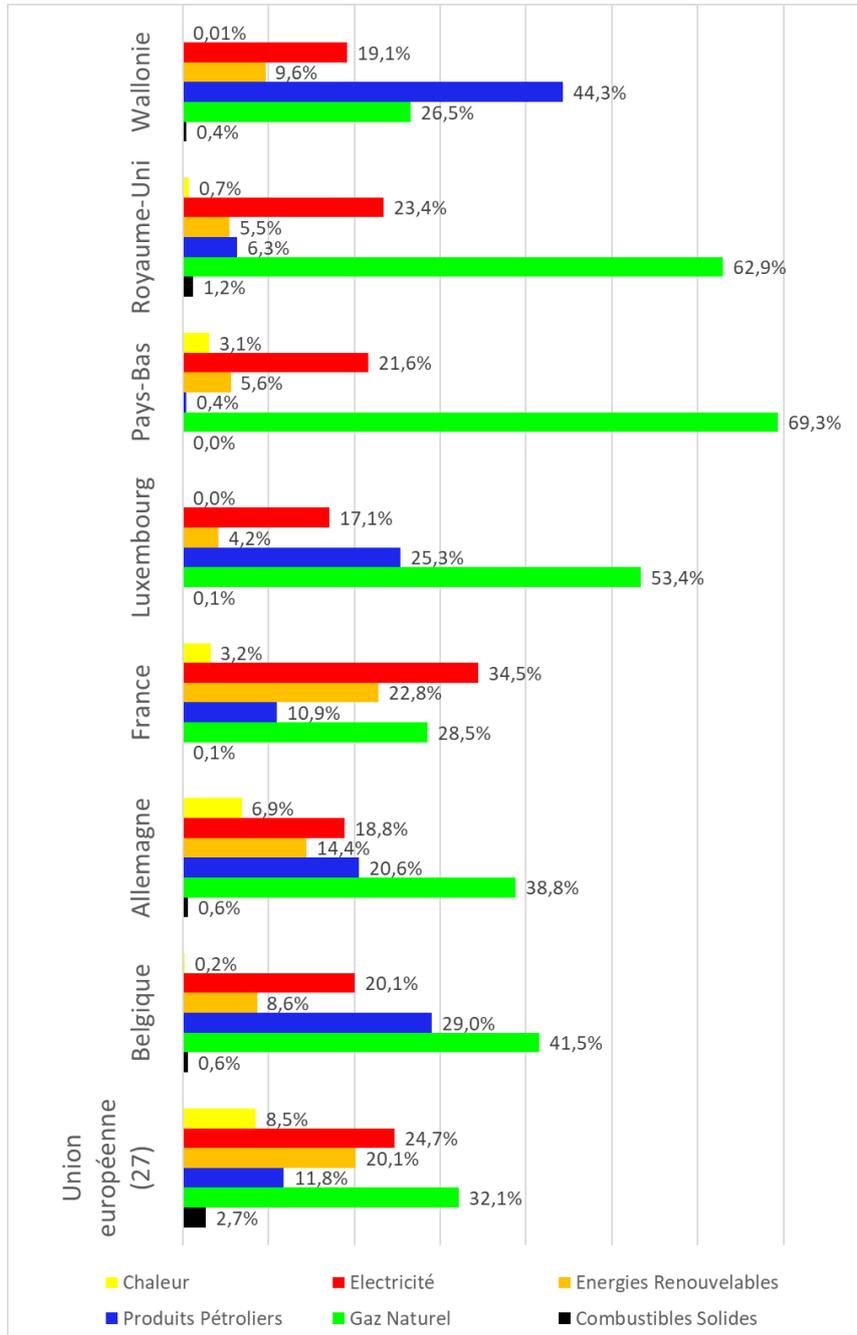


Figure 41 - Comparaison européenne de la répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteur en 2019

Sources : Eurostat, ICEDD

N.B. : l'électricité comprend l'électricité photovoltaïque ; les énergies renouvelables ne comprennent donc pas cette dernière dans ce graphique

1.2.2. Consommations de chauffage²¹

A. Consommations spécifiques

Compte tenu de la consommation totale par vecteur, des ratios de consommation entre appartements/maisons, chauffage central/décentralisé, des consommations spécifiques et des parcs des autres usages résidentiels de l'énergie, et de la répartition du parc de logements par type de logement, type de chauffage et type d'énergie principale de chauffage, l'on peut en déduire les consommations spécifiques de chauffage réelles des différents types de logement et de chauffage.

		Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Pompes à chaleur	Electricité
Appartements.	Chauff. central	9,4	6,5	4,4	13,9	8,7	2,5	7,1	3,5	4,4
	Chauf. décentr.	9,2	6,3	4,2	13,5	8,5				3,8
Maisons unifamiliales	Chauff. central	20,5	14,1	9,5	30,3	18,6	5,5	15,5	6,3	10,6
	Chauf. décentr.	12,8	8,8	5,9	18,9	11,5				5,4

Tableau 12 - Consommations spécifiques de chauffage par type de logement et de chauffage en 2019 (en MWh/logement)

B. Consommations spécifiques normalisées

Les consommations spécifiques normalisées (c'est-à-dire hors effet du climat) de chauffage sont estimées au prorata des degrés-jours (réels de l'année/normaux). Seuls 70% de la consommation de chauffage sont supposés varier proportionnellement à l'évolution des degrés-jours, le restant étant invariable pour tenir compte d'une certaine inertie thermique.

Le nombre de degrés-jours de l'année 2019 (1 676) étant inférieur à celui de l'année normale (1 940) les consommations normalisées de l'année 2019 sont supérieures aux consommations réelles.

		Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Pompes à chaleur	Electricité
Appartements.	Chauff. central	10,2	7,0	4,7	15,1	9,2	2,7	7,7	3,6	4,8
	Chauf. décentr.	10,0	6,9	4,6	14,7	9,0				4,2
Maisons unifamiliales	Chauff. central	22,3	15,4	10,4	33,0	19,7	5,9	16,8	6,4	11,6
	Chauf. décentr.	13,9	9,6	6,4	20,5	12,2				5,8

Tableau 13 - Consommations spécifiques normalisées de chauffage par type de logement et de chauffage en 2019 (en MWh/logement)

C. Consommation 2019 par type de logement et de chauffage

La répartition du parc de logements par usage, type de logement et vecteur énergétique étant connue ainsi que les consommations énergétiques spécifiques respectives, l'on peut établir la répartition de la consommation d'énergie totale du secteur résidentiel en 2019, ce qui est réalisé et illustré dans le tableau et les graphiques suivants.

Le chauffage (y compris le chauffage d'appoint) représente 74 % du total de la consommation.

²¹ Voir définition centra/décentralisé page 17

	Essence	Gasoil	Butane propane	Gaz naturel	Charbon	Charbon de bois	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Solaire thermique	Pompes à chaleur (chaleur)	Pompes à chaleur (électricité)	Electricité photo-voltaïque	Electricité	Total électricité	Total
													492	3 334	3 827	3 827
			76	178			6						74	498	572	831
Tous logements		1 349	97	1 408	1		35	2		96	47	31	119	773	923	3 958
					10		2 073						58	395	453	2 536
	119															119
						82										82
Appartements		763	13	1 134			3	1	2		22	9	10	60	80	2 020
Chauf. princip.		5	13	71	5		8						6	44	50	151
		768	25	1 205	6		11	1	2		22	9	17	104	130	2 171
Maisons unifamil.		11 381	302	5 568	7		395				145	61	40	210	311	18 110
Chauf. princip.		615	36	472	118		292						21	145	167	1 699
		11 996	338	6 040	125		687				145	61	61	355	478	19 809
Chauffage principal		12 144	315	6 702	7		399	2	3		167	71	50	270	391	20 129
		620	48	542	124		299						28	189	217	1 850
		12 764	363	7 245	131		698	2	3		167	71	78	459	608	21 980
Total	119	1 349	173	1 586	11	82	2 114	2		96	47	31	743	5 000	5 774	11 353
		12 764	363	7 245	131	82	698	2	3		167	71	78	459	608	21 980
	119	14 113	536	8 831	142	82	2 812	3	3	96	214	12	821	5 459	6 382	33 333

Tableau 14 - Consommations par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2019 (en GWh PCI)

		Essence	Gasoil	Butane propane	Gaz naturel	Charbon	Charbon de bois	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Solaire thermique	Pompes à chaleur (chaleur)	Pompes à chaleur (électricité)	Electricité photovoltaïque	Electricité	Total électricité	Total	
Tous logements	Electricité spécifique													12,9%	87,1%	100,0%	100,0%	
	Cuisson			9,1%	21,4%			0,7%						8,9%	59,9%	68,8%	100,0%	
	Eau chaude sanitaire		34,1%	2,4%	35,6%			0,9%			2,4%	1,2%	0,8%	3,0%	19,5%	23,3%	100,0%	
	Chauffage d'appoint					0,4%		81,7%						2,3%	15,6%	17,9%	100,0%	
	Carburant jardin	100,0%																100,0%
	BBQ jardin							100,0%										100,0%
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		37,8%	0,6%	56,2%			0,2%	0,1%	0,1%		1,1%	0,5%	0,5%	3,0%	4,0%	100,0%	
	Chauffage décentr.		3,3%	8,3%	46,8%	3,5%		5,0%						4,3%	28,8%	33,1%	100,0%	
	Total		35,4%	1,2%	55,5%	0,3%		0,5%	0,1%	0,1%		1,0%	0,4%	0,8%	4,8%	6,0%	100,0%	
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		62,8%	1,7%	30,7%			2,2%				0,8%	0,3%	0,2%	1,2%	1,7%	100,0%	
	Chauffage décentr.		36,2%	2,1%	27,8%	7,0%		17,2%						1,3%	8,5%	9,8%	100,0%	
	Total		60,6%	1,7%	30,5%	0,6%		3,5%				0,7%	0,3%	0,3%	1,8%	2,4%	100,0%	
Chauffage principal	Chauffage central		60,3%	1,6%	33,3%			2,0%				0,8%	0,4%	0,3%	1,3%	1,9%	100,0%	
	Chauffage décentr.		33,5%	2,6%	29,3%	6,7%		16,2%						1,5%	10,2%	11,7%	100,0%	
	Total		58,1%	1,7%	33,0%	0,6%		3,2%				0,8%	0,3%	0,4%	2,1%	2,8%	100,0%	
Total	Total hors chauffage	1,1%	11,9%	1,5%	14,0%	0,1%	0,7%	18,6%			0,8%	0,4%	0,3%	6,5%	44,0%	50,9%	100,0%	
	Total chauffage		58,1%	1,7%	33,0%	0,6%		3,2%				0,8%	0,3%	0,4%	2,1%	2,8%	100,0%	
	Total	0,4%	42,3%	1,6%	26,5%	0,4%	0,2%	8,4%			0,3%	0,6%	0,3%	2,5%	16,4%	19,1%	100,0%	

Tableau 15 - Répartition des consommations du logement par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2019 (en % de l'usage)

De la même manière, on peut établir le bilan de consommation énergétique normalisée du secteur résidentiel pour l'année 2019, par type de logement et de chauffage. Le chauffage, appoint compris, représente 68% de la consommation totale normalisée.

	Essence	Gasoil	Butane propane	Gaz naturel	Charbon	Charbon de bois	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Solaire thermique	Pompes à chaleur (chaleur)	Pompes à chaleur (électricité)	Electricité photo-voltaïque	Electricité	Total électricité	Total	
Tous logements	Electricité spécifique												492	3 334	3 827	3 827	
	Cuisson			76	178		6						74	498	572	831	
	Eau chaude sanitaire		1 349	97	1 408	1	35	2		96	47	31	119	773	923	3 958	
	Chauffage d'appoint					10	2 073							58	395	453	2 536
	Carburant jardin	119															119
	BBQ jardin						82										82
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		832	14	1 238		4	2	2		24	10	11	66	87	2 204	
	Chauffage décentr.		5	14	77	6	8						7	48	55	165	
	Total		838	28	1 315	6	12	2	2		24	10	18	113	142	2 368	
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		12 419	329	6 075	7	431				158	67	44	229	339	19 760	
	Chauffage décentr.		671	39	515	129	318						23	158	182	1 854	
	Total		13 090	368	6 590	136	750				158	67	67	387	521	21 614	
Chauffage principal	Chauffage central		13 251	343	7 313	8	435	2	3		183	77	55	295	427	21 964	
	Chauffage décentr.		676	53	592	135	327						30	206	236	2 019	
	Total		13 927	396	7 905	143	762	2	3		183	77	85	501	663	23 983	
Total	Total hors chauffage	119	1 349	173	1 586	11	82	2 114	2		96	47	31	743	5 000	5 774	11 353
	Total chauffage		13 927	396	7 905	143	762	2	3		183	77	85	501	663	23 983	
	Total	119	15 276	569	9 491	153	82	2 876	4	3	96	229	108	828	5 501	6 437	35 336

Tableau 16 - Consommations normalisées par type de logement, usage et vecteur énergétique en 2019 (en GWh PCI)

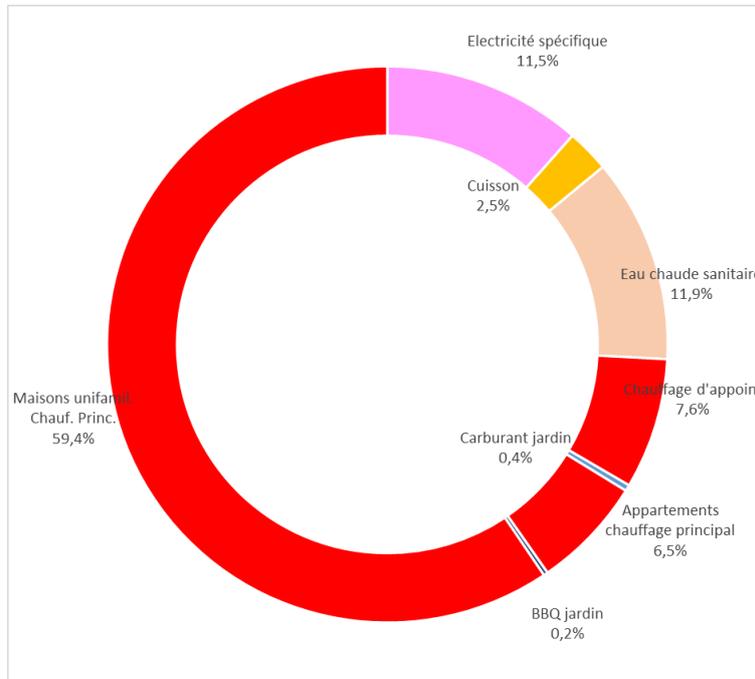
Type de logements	Usages	Esence	Gasoil	Butane propane	Gaz naturel	Charbon	Charbon de bois	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Solaire thermique	Pompes à chaleur (chaleur)	Pompes à chaleur (électricité)	Electricité photo-voltaïque	Electricité	Total électricité	Total	
Tous logements	Electricité													12,9%	87,1%	100%	100%	
	Cuisson			9,1%	21,4%			0,7%						8,9%	59,9%	68,8%	100%	
	Eau chaude sanitaire		34,1%	2,4%	35,6%			0,9%			2,4%	1,2%	0,8%	3,0%	19,5%	23,3%	100%	
	Chauffage d'appoint					0,4%		81,7%						2,3%	15,6%	17,9%	100%	
	Carburant jardin	100%																100%
	BBQ jardin							100%										100%
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		37,8%	0,6%	56,2%			0,2%	0,1%	0,1%		1,1%	0,5%	0,5%	3,0%	4,0%	100%	
	Chauffage décentr.		3,3%	8,3%	46,8%	3,5%		5,0%						4,3%	28,8%	33,1%	100%	
	Total		35,4%	1,2%	55,5%	0,3%		0,5%	0,1%	0,1%		1,0%	0,4%	0,8%	4,8%	6,0%	100%	
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		62,8%	1,7%	30,7%			2,2%				0,8%	0,3%	0,2%	1,2%	1,7%	100%	
	Chauffage décentr.		36,2%	2,1%	27,8%	7,0%		17,2%						1,3%	8,5%	9,8%	100%	
	Total		60,6%	1,7%	30,5%	0,6%		3,5%				0,7%	0,3%	0,3%	1,8%	2,4%	100%	
Chauffage principal	Chauffage central		60,3%	1,6%	33,3%			2,0%				0,8%	0,4%	0,3%	1,3%	1,9%	100%	
	Chauffage décentr.		33,5%	2,6%	29,3%	6,7%		16,2%						1,5%	10,2%	11,7%	100%	
	Total		58,1%	1,7%	33,0%	0,6%		3,2%				0,8%	0,3%	0,4%	2,1%	2,8%	100%	
Total	Total hors chauffage	1,1%	11,9%	1,5%	14,0%	0,1%	0,7%	18,6%			0,8%	0,4%	0,3%	6,5%	44,0%	50,9%	100%	
	Total chauffage		58,1%	1,7%	33,0%	0,6%		3,2%				0,8%	0,3%	0,4%	2,1%	2,8%	100%	
	Total	0,3%	43,2%	1,6%	26,9%	0,4%	0,2%	8,1%			0,3%	0,6%	0,3%	2,3%	15,6%	18,2%	100%	

Tableau 17 - Répartition des consommations normalisées du logement par usage et par vecteur en 2019 (en % de l'usage)

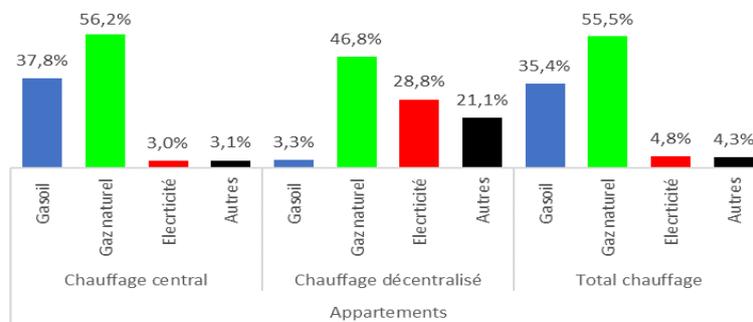
En 2019 (année légèrement plus clémente d'un point de vue climatique que l'année 2018), le chauffage (chauffage d'appoint compris) représente 75 % de la consommation totale (à climat réel)

Le chauffage de l'eau sanitaire comptait pour sa part 11%, la cuisson pour 2 %, le solde étant essentiellement consommé par les différentes applications spécifiques de l'électricité (éclairage, électro-ménager, etc..).

TOTAL DU PARC DE LOGEMENTS



PARC D'APPARTEMENTS



PARC DE MAISONS UNIFAMILIALES

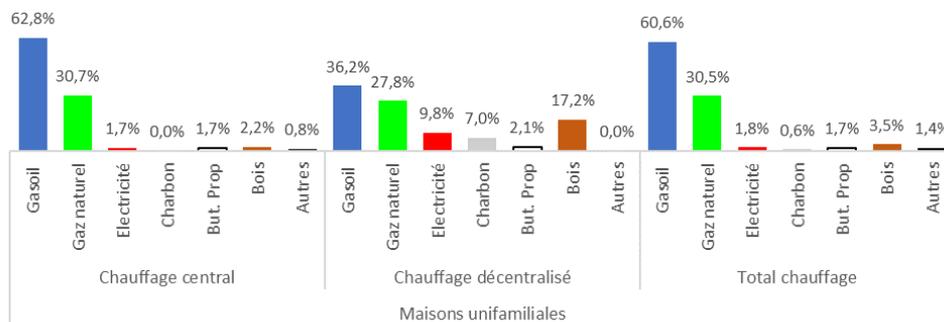


Figure 42 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par usage principal, par type de logement par type de chauffage et par vecteur énergétique en 2019

La répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteur énergétique et par usage en 2019 peut se schématiser dans un diagramme des flux énergétiques.

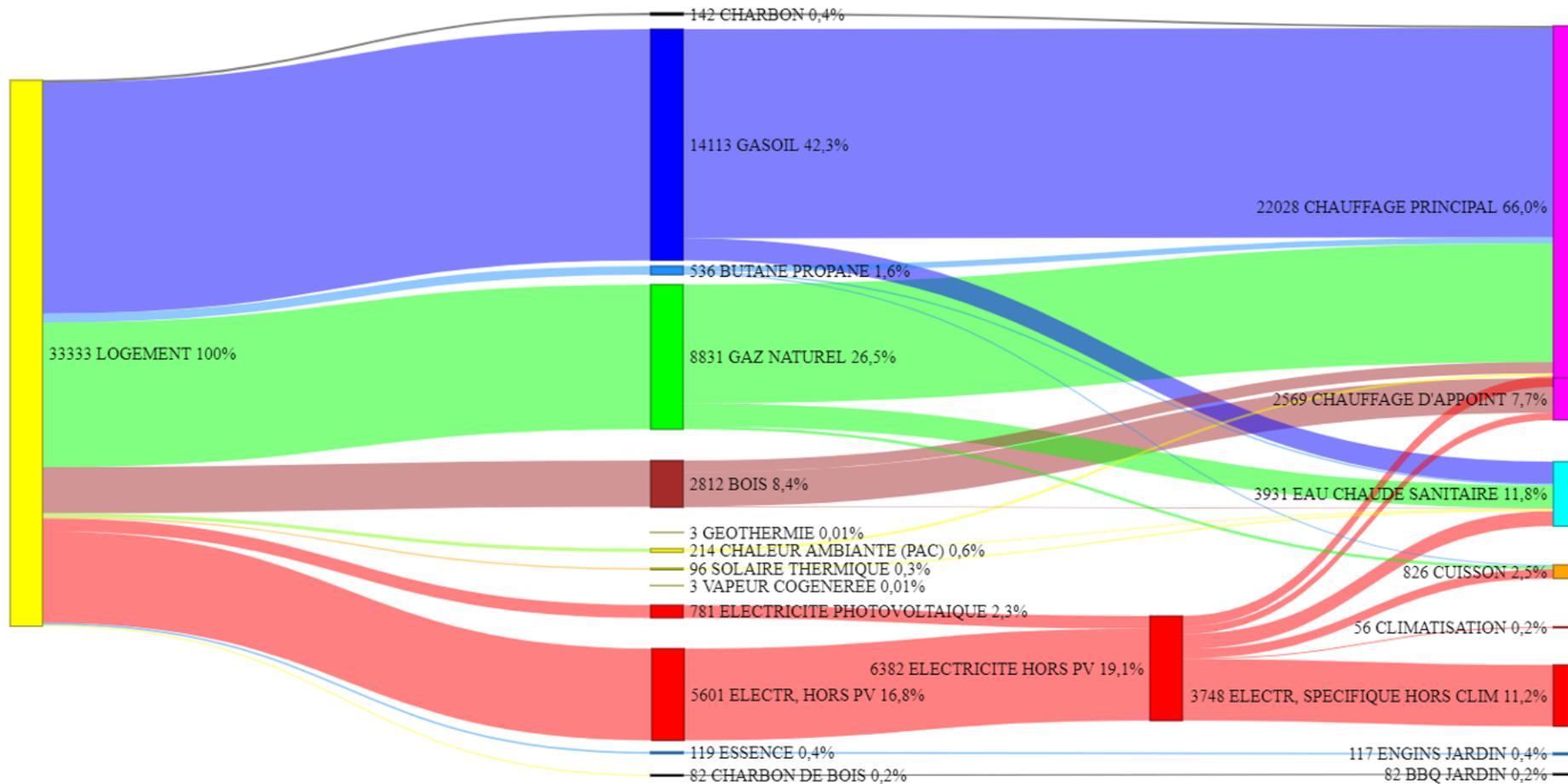


Figure 43 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par vecteur énergétique et par usage principal en 2019 (en GWh PCI) (y compris consommation carburant hors-route et charbon de bois)

1.2.3. Consommation finale selon la typologie COZEB

Un objectif de la directive sur la Performance Énergétique des Bâtiments 2010/31/UE est de mettre sur pied des actions concrètes visant à exploiter le vaste potentiel d'économies d'énergie existant dans les bâtiments et de réduire les différences considérables entre les Etats membres en ce qui concerne les résultats obtenus dans ce secteur.

La méthodologie pour réaliser cet objectif a été de déterminer un parc de logements représentatif de la Wallonie, étude réalisée dans le cadre de la mission COZEB. Le choix des bâtiments résidentiels existants s'est réalisé sur base de deux études :

- « La rénovation énergétique et durable des logements wallons - Analyse du bâti existant et mise en évidence de typologies de logements prioritaires », réalisée en 2008 par Architecture & Climat (UCL). Cette étude est spécifique à la Wallonie ;
- TABULA : « Typology Approach for Building Stock Energy Assessment ». Cette étude est spécifique à la Belgique.

La typologie de logements (maisons/appartements) retenue par COZEB, répartit le parc de logements selon la période de construction, le nombre de façades et le niveau d'isolation. 15 catégories de maisons, avec 8 variantes et 13 catégories d'appartements, avec 1 variante.

Un des objectifs de la Wallonie est de concilier le bilan énergétique du secteur du logement vers les logements de la typologie retenue dans COZEB.

Sans entrer dans la méthodologie complexe pour rapprocher les deux analyses, ni dans les limites de l'épuration, le travail suivant a consisté à une série d'ajustements afin de disposer d'un bilan énergétique plus détaillé.

Afin d'obtenir un parc de logements occupés, selon le type de logement et la période de construction, l'analyse tient compte du parc cadastral, qui donne une idée de la répartition des logements en maisons 2, 3, 4 façades et en appartements selon la période de construction, de l'utilisation de différentes études (Census 2011, enquête ECS-BH, enquête sur la Qualité de l'Habitat, la modélisation TIMES) pour la répartition par vecteur énergétique, et enfin, des consommations énergétiques spécifiques théoriques de chauffage et d'ECS de l'étude COZEB.

Le tableau de la page suivante répartit la consommation finale du logement selon la typologie retenue dans le programme de modélisation du logement en Wallonie.

Les consommations de chauffage, d'eau chaude sanitaire et des autres usages de l'énergie (cuisson, électroménagers, éclairage, ...) sont estimées pour les différentes catégories.

La baisse de consommation dans les logements plus anciens s'explique par la destruction/rénovation lourde des constructions et par la baisse des consommations d'énergie, liée à l'amélioration de l'isolation.

La consommation des appartements est en croissance pour la période avant 1945, ceci est la conséquence de l'augmentation du parc de ces bâtiments dans le cadastre, résultant de la transformation de bâtiments de type maison unifamiliale en bâtiments à plusieurs logements. A parc plus élevé, consommation plus élevée.

Type de logement	Période de construction	CHAUFFAGE					EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)					AUTRES USAGES (cuisson, électro, ...)					CONSOMMATION FINALE TOTALE				
		2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019
Maisons 2 façades	Avant 1945	5 913	5 951	5 350	5 231	4 928	1 134	1 164	944	896	890	1 160	1 056	1 007	976	989	8 207	8 170	7 301	7 103	6 807
Maisons 3 façades	Avant 1945	3 408	3 440	3 108	3 044	2 870	450	463	378	359	357	779	709	678	659	669	4 637	4 613	4 164	4 062	3 896
Maisons 4 façades	Avant 1945	4 306	4 277	3 783	3 656	3 430	588	596	476	446	442	500	447	417	400	404	5 394	5 321	4 676	4 503	4 276
Appartements	Avant 1945	903	1 311	1 578	1 908	1 949	200	296	322	378	407	215	265	314	354	377	1 319	1 872	2 214	2 640	2 733
Maisons 2 façades	de 1946 à 1970	1 408	1 418	1 272	1 243	1 171	161	166	134	127	127	219	199	189	184	186	1 788	1 783	1 596	1 554	1 483
Maisons 3 façades	de 1946 à 1970	1 686	1 696	1 523	1 488	1 401	182	187	151	143	142	245	222	211	205	208	2 113	2 105	1 886	1 836	1 751
Maisons 4 façades	de 1946 à 1970	2 094	2 093	1 868	1 819	1 712	275	280	226	213	212	317	285	268	259	263	2 686	2 659	2 363	2 292	2 187
Appartements	de 1946 à 1970	781	844	736	730	700	248	273	215	207	209	288	265	227	210	210	1 317	1 382	1 178	1 147	1 119
Maisons 2 façades	de 1971 à 1984	391	392	352	344	324	41	42	34	32	32	83	75	71	69	70	515	509	458	446	427
Maisons 3 façades	de 1971 à 1984	497	500	449	439	414	80	82	67	63	63	114	103	98	95	97	692	685	613	598	574
Maisons 4 façades	de 1971 à 1984	2 060	2 063	1 847	1 803	1 698	377	385	311	294	292	319	287	271	263	267	2 756	2 735	2 429	2 361	2 257
Appartements	de 1971 à 1984	466	481	391	372	351	137	145	106	98	98	173	152	121	108	106	776	777	619	577	554
Maisons 2 façades	de 1985 à 1995	106	106	95	93	88	27	27	22	21	21	28	26	24	24	24	161	159	142	138	133
Maisons 3 façades	de 1985 à 1995	133	134	120	117	111	20	21	17	16	16	39	35	34	33	33	192	190	170	166	160
Maisons 4 façades	de 1985 à 1995	1 483	1 485	1 329	1 297	1 222	240	245	198	188	186	237	213	202	195	198	1 959	1 943	1 728	1 680	1 606
Appartements	de 1985 à 1995	216	224	183	175	165	53	56	42	39	38	93	82	65	58	57	363	362	291	272	261
Maisons 2 façades	de 1996 à 2014	45	74	91	89	84	6	11	12	12	11	18	27	36	34	35	69	113	138	135	130
Maisons 3 façades	de 1996 à 2014	87	149	189	185	174	11	20	23	22	21	34	53	71	69	70	132	221	282	275	265
Maisons 4 façades	de 1996 à 2014	726	1 030	1 095	1 069	1 007	190	276	264	251	249	225	288	323	313	317	1 142	1 593	1 683	1 633	1 573
Appartements	de 1996 à 2014	201	388	443	422	399	42	84	86	80	79	122	200	223	198	195	365	671	752	700	673
Maisons 2 façades	de 2015 à 2019			5	22	27				1	3	4		2	10	13			8	34	43
Maisons 3 façades	de 2015 à 2019			12	49	58				1	6	7		5	20	26			18	75	92
Maisons 4 façades	de 2015 à 2019			30	108	128				7	25	32		10	36	46			47	170	205
Appartements	de 2015 à 2019			27	92	109				5	17	22		15	49	60			47	158	190
Maisons 2 façades		7 861	7 942	7 165	7 022	6 621	1 369	1 410	1 148	1 092	1 085	1 508	1 383	1 330	1 296	1 317	10 739	10 735	9 642	9 410	9 010
Maisons 3 façades		5 811	5 918	5 401	5 322	5 028	744	773	637	609	607	1 211	1 123	1 097	1 081	1 103	7 765	7 814	7 134	7 011	6 721
Maisons 4 façades		10 669	10 948	9 952	9 753	9 196	1 670	1 782	1 482	1 418	1 413	1 597	1 521	1 492	1 467	1 494	13 937	14 250	12 926	12 638	12 082
Appartements		2 567	3 247	3 359	3 699	3 672	681	854	776	819	854	891	964	966	977	1 004	4 139	5 065	5 102	5 494	5 520
TOTAL		26 909	28 055	25 877	25 795	24 517	4 464	4 819	4 042	3 937	3 958	5 208	4 990	4 884	4 821	4 918	36 580	37 864	34 804	34 553	33 333

Tableau 18 - Consommations énergétiques par usage principal par typologie de logements en Wallonie selon la typologie COZEB (en GWh PCI)

Les graphiques ci-dessous représentent la consommation énergétique en 2019.

Globalement les logements d’avant 1945 représentent la plus grosse consommation, et en particulier celle des maisons 2 façades. Il faut se rappeler que ce sont les maisons 2 façades qui constituaient avant-guerre l’essentiel du parc, alors que les constructions 4 façades ont vu leur essor essentiellement à partir de 1985 (plus de 50% du parc).

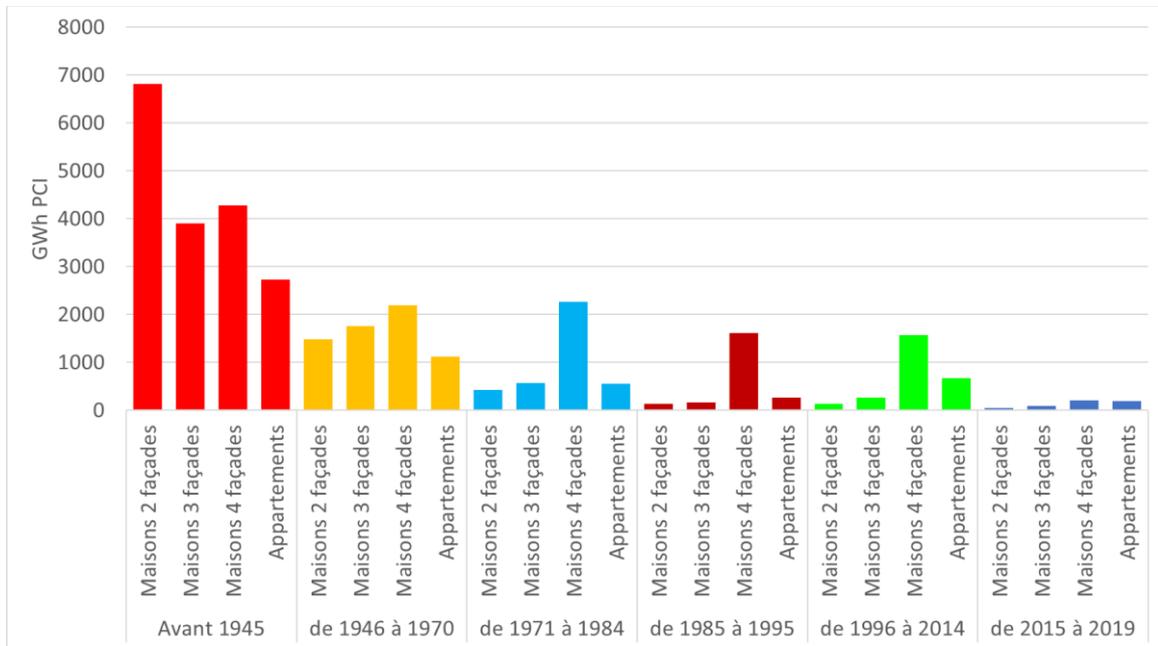


Figure 44 - Répartition de la consommation par année de construction et type de logements en 2019

La consommation des maisons 4 façades est la plus importante, suivie par celle des 2 façades, des 3 façades et des appartements.

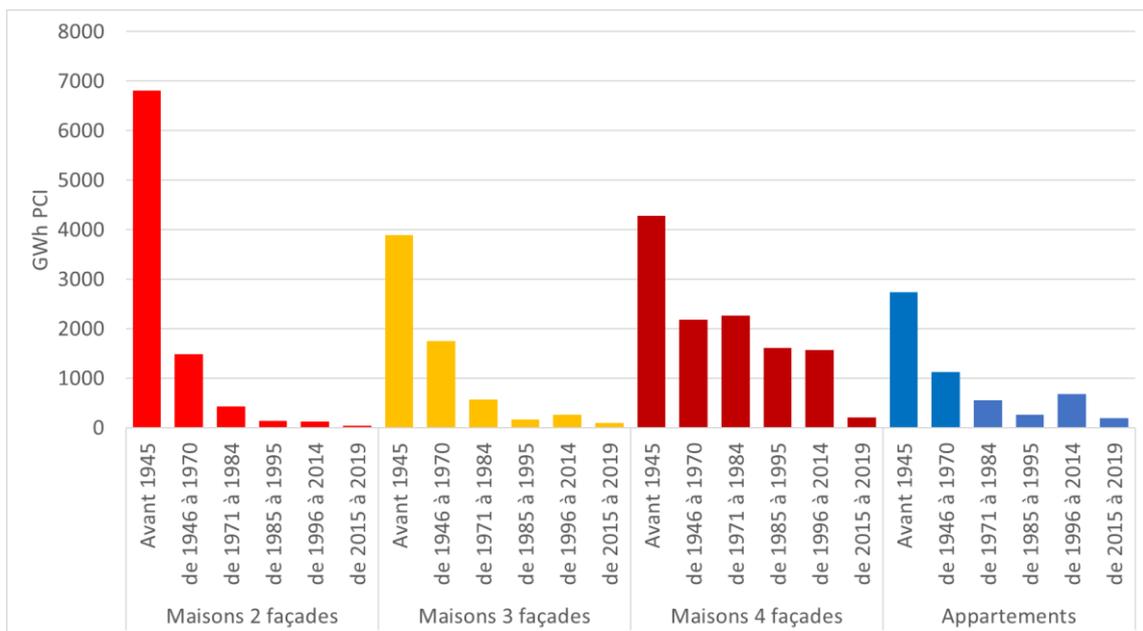


Figure 45 - Répartition de la consommation par type de logements et année de construction en 2019

1.2.4. Évolution des consommations

La consommation énergétique totale du secteur résidentiel en 2019 est supérieure de 2.3% à son niveau de 1990, pour un parc de logements qui croît de 20 % et un nombre de degrés-jours supérieur de 3% à celui de 1990. La réduction de la consommation par logement est due à des comportements plus économes, à la proportion croissante d'appartements, mais également à l'amélioration des qualités énergétiques du parc de logements et de ses équipements. Ces améliorations sont soit volontaires soit encouragées par des primes ou des baisses d'impôts, soit encore contraintes par de nouvelles réglementations wallonnes et/ou européennes (voir p.59 et suivantes).

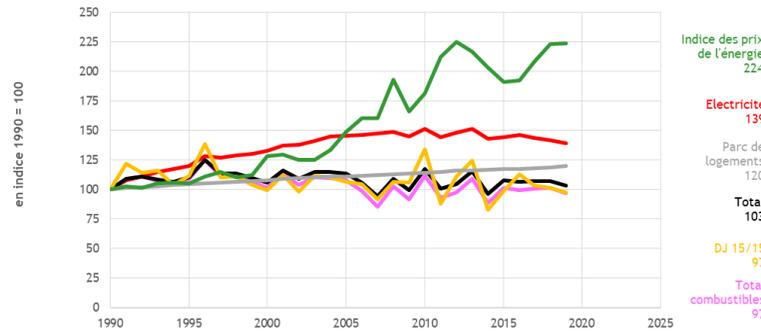
	Electricité (y compris photovoltaic.)	Combustib.	Dont combustib. solides	Dont combustib. pétroliers	Dont gaz naturel	Dont bois	Dont autres combustib.	Total hors carburant	Carburant ²² (essence & bioéthanol)	Total	
en GWh PCI	1990	4 588	27 685	2 610	16 109	8 080	802	83	32 273	78	32 352
	1995	5 489	30 075	1 676	17 265	9 697	1 329	109	35 564	78	35 642
	2000	6 071	27 984	1 122	16 039	9 606	1 108	109	34 055	80	34 135
	2005	6 658	29 838	518	17 767	10 350	1 147	57	36 496	84	36 580
	2010	6 943	30 833	371	16 546	10 774	2 969	172	37 776	87	37 864
	2015	6 619	28 093	246	16 223	8 637	2 670	318	34 712	91	34 804
	2017	6 583	27 912	243	15 455	8 893	2 885	437	34 494	90	34 584
	2018	6 483	27 952	213	15 702	8 801	2 850	386	34 436	117	34 553
	2019	6 382	26 831	142	14 761	8 831	2 812	286	33 213	119	33 333
en indice 1990 = 100	1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1995	119,6	108,6	64,2	107,2	120,0	165,7	131,1	110,2	99,8	110,2
	2000	132,3	101,1	43,0	99,6	118,9	138,1	130,9	105,5	102,2	105,5
	2005	145,1	107,8	19,8	110,3	128,1	143,0	68,1	113,1	107,6	113,1
	2010	151,3	111,4	14,2	102,7	133,3	370,0	207,2	117,1	111,9	117,0
	2015	144,3	101,5	9,4	100,7	106,9	332,7	382,8	107,6	117,0	107,6
	2017	143,5	100,8	9,3	95,9	110,1	359,6	525,5	106,9	115,0	106,9
	2018	141,3	101,0	8,2	97,5	108,9	355,2	464,9	106,7	150,3	106,8
	2019	139,1	96,9	5,4	91,6	109,3	350,7	344,9	102,9	153,0	102,5
en % du total	1990	14,2%	85,6%	8,1%	49,8%	25,0%	2,5%	0,3%	99,8%	0,2%	100,0%
	1995	15,4%	84,4%	4,7%	48,4%	27,2%	3,7%	0,3%	99,8%	0,2%	100,0%
	2000	17,8%	82,0%	3,3%	47,0%	28,1%	3,2%	0,3%	99,8%	0,2%	100,0%
	2005	18,2%	81,6%	1,4%	48,6%	28,3%	3,1%	0,2%	99,8%	0,2%	100,0%
	2010	18,3%	81,4%	1,0%	43,7%	28,5%	7,8%	0,5%	99,8%	0,2%	100,0%
	2015	19,0%	80,7%	0,7%	46,6%	24,8%	7,7%	0,9%	99,7%	0,3%	100,0%
	2017	19,0%	80,7%	0,7%	44,7%	25,7%	8,3%	1,3%	99,7%	0,3%	100,0%
	2018	18,8%	80,9%	0,6%	45,4%	25,5%	8,2%	1,1%	99,7%	0,3%	100,0%
	2019	19,1%	80,5%	0,4%	44,3%	26,5%	8,4%	0,9%	99,6%	0,4%	100,0%
Evol. 1990-2019	+39,1%	-3,1%	-94,6%	-8,4%	+9,3%	+250,7%	+244,9%	+2,9%	+53,0%	+2,5%	
TCAM 1990-2019	+1,1%	-0,1%	-9,6%	-0,3%	+0,3%	+4,4%	+4,4%	+0,1%	+1,5%	+0,1%	
Evol 2005-2019	-4,1%	-10,1%	-72,7%	-16,9%	-14,7%	+145,2%	+402,2%	-9,0%	+42,1%	-8,9%	
TCAM 2005-2019	-0,3%	-0,8%	-8,8%	-1,3%	-1,1%	+6,6%	+12,2%	-0,7%	+2,5%	-0,7%	
Evol 2010-2019	-8,1%	-13,0%	-61,8%	-10,8%	-18,0%	-5,3%	+66,4%	-12,1%	+37,2%	-12,0%	
TCAM 2010-2019	-0,9%	-1,5%	-10,2%	-1,3%	-2,2%	-0,6%	+5,8%	-1,4%	+3,6%	-1,4%	
Evol 2019/2018	-1,6%	-4,0%	-33,8%	-6,0%	+0,4%	-1,3%	-25,8%	-3,5%	+1,8%	-4,1%	

Tableau 19 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)

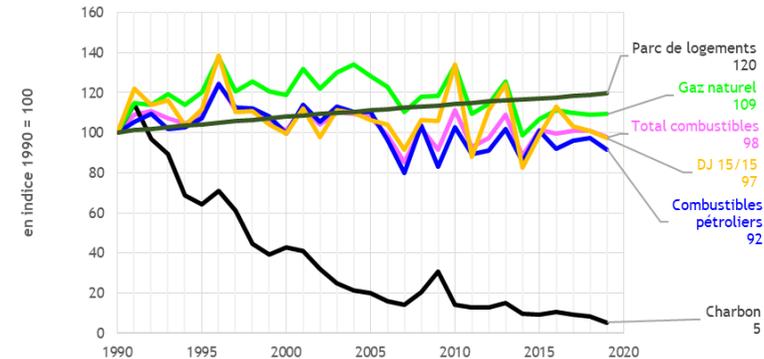
²² carburant utilisé par les tondeuses, taille-haies, tronçonneuses etc... dans les jardins des logements

La part du gasoil de chauffage dans la consommation de combustibles à tendance à baisser, mais moins qu'en Flandre et à Bruxelles depuis l'année 2005. Cela correspond à l'année à partir de laquelle, se chauffer au gaz naturel revenait moins cher (ou aussi bon marché) que se chauffer au mazout (exception faite de l'année 2009), alors qu'auparavant il était plus avantageux de se chauffer au mazout (si l'on ne tenait compte que du prix de l'énergie). En 2015, le mazout est redevenu plus intéressant que le gaz, en 2017 leurs prix sont plus ou moins identiques et en 2018 et 2019 le gaz naturel est à nouveau plus compétitif.

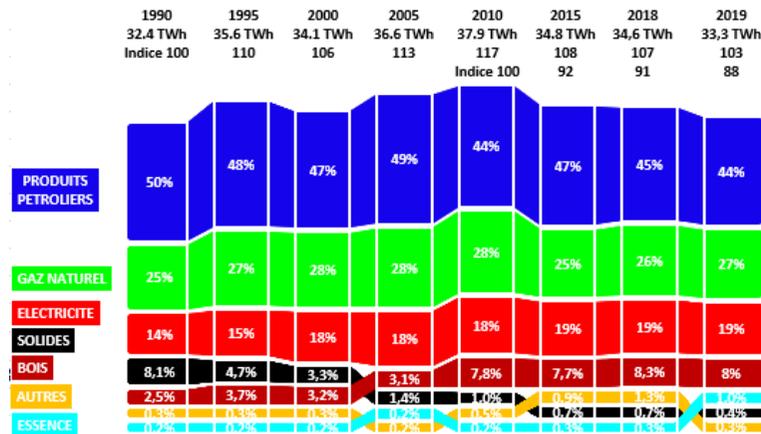
CONSOMMATION vs DÉTERMINANTS PRINCIPAUX



CONSOMMATION DE COMBUSTIBLES PAR VECTEUR



RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION TOTALE PAR VECTEUR



COMPARAISON DES PRIX DU GAZ NATUREL ET DU GASOIL DE CHAUFFAGE

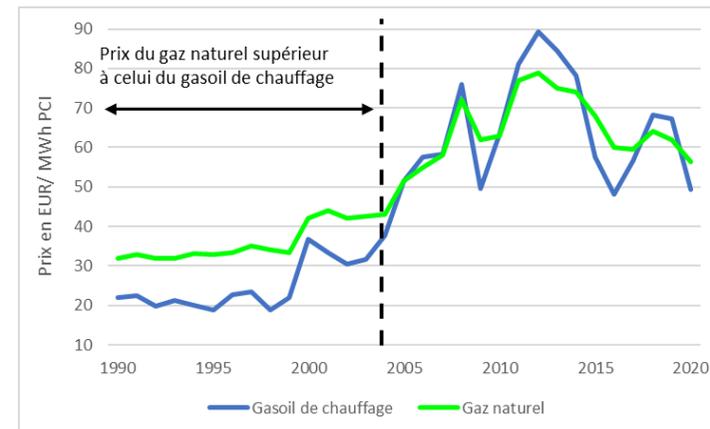


Figure 46 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique

Dans le suivi des Plans d'Action en Efficacité Énergétique (PAEE), l'Administration wallonne estime l'impact des primes et autres mesures incitatives et réglementaires sur la consommation d'énergie depuis 2005.

Les économies d'énergie estimées sont de l'ordre de 3.8 TWh en 2016 (soit près de 12 % de la consommation totale normalisée et 14% de la consommation normalisée de combustibles).

Les principaux postes d'économies sont les primes "chauffage" pour les chaudières (essentiellement chaudières à condensation gaz naturel), l'isolation (primes "enveloppe"), essentiellement de la toiture, et les nouvelles réglementations (K55 depuis 1996, PEB depuis 2008, et renforcement de la PEB depuis 2011, ...).

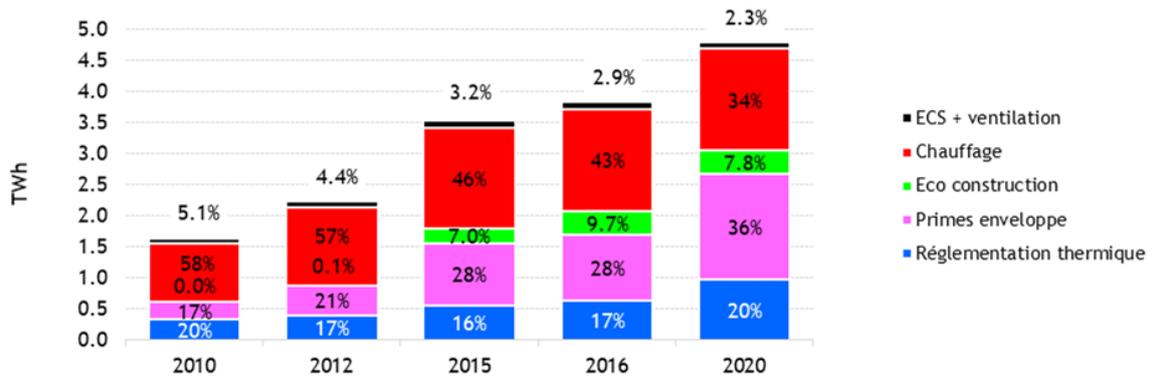


Figure 47 - Estimations des économies cumulées réalisées (et espérées) en fonction des primes et réglementations thermiques

Source : SPW DGO4 4ème PAEE (version pour intégration dans PNAEE4 belge au 21/4/2017)

La consommation finale de combustibles hors effet climatique a augmenté de près de 5 % de 1990 à 2005 et baissé de 10% de 2005 à 2019.

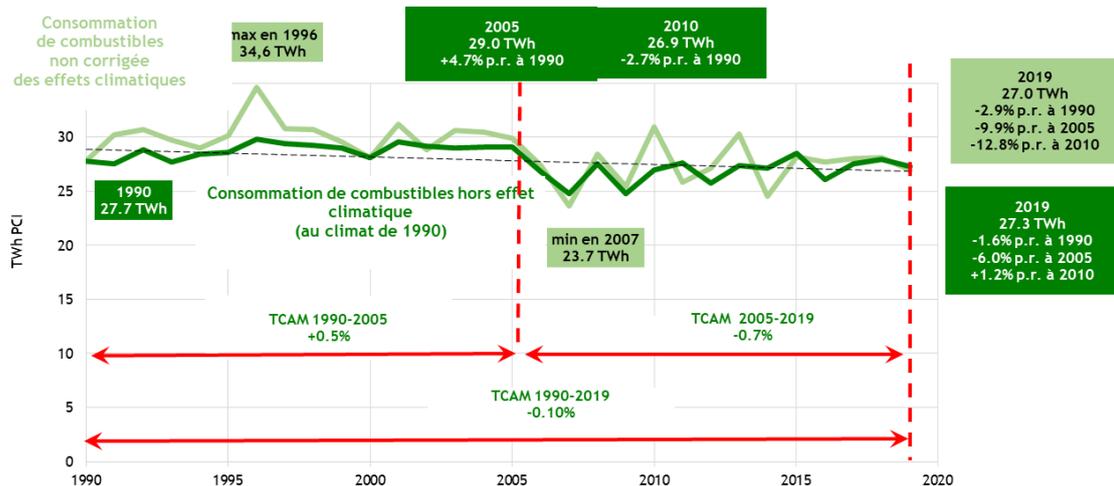


Figure 48 - Evolution de la consommation de combustibles

Calculs : ICEDD

(TCAM = taux de croissance annuel moyen)

La baisse de consommation de combustibles par logement (corrigée des conditions climatiques, au climat de 1990) a baissé de manière plus importante (de près de 6 % de 1990 à 2005 et de 12% de 2005

à 2019), vu la croissance du parc de logements et la baisse de la taille moyenne des nouveaux logements (due entre autres à la croissance de la part des appartements dans les nouvelles constructions).

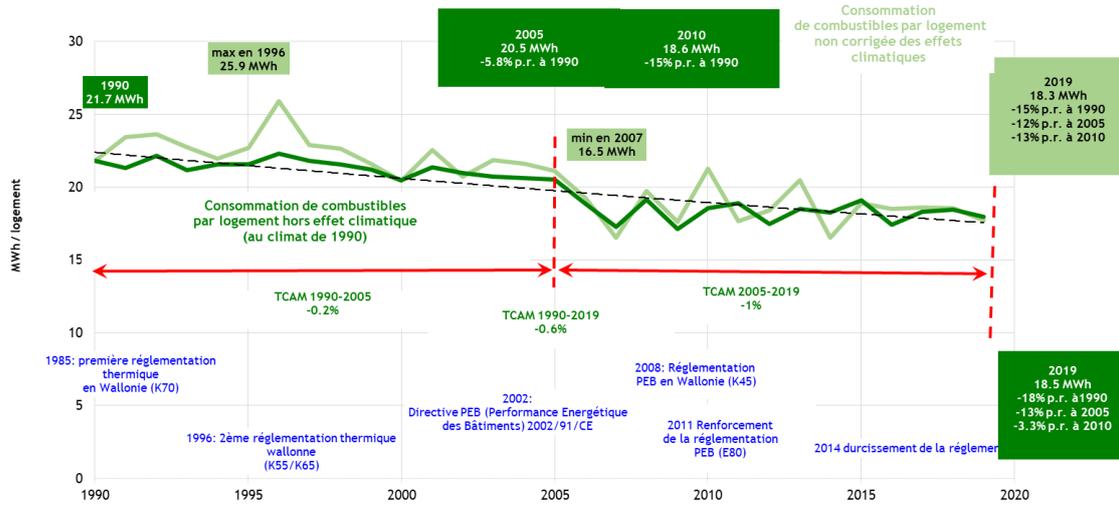


Figure 49 - Evolution de la consommation de combustibles par logement et historique des réglementations thermiques en Wallonie

Sources réglementations : CSTC, Calculs consommations : ICEDD

La consommation d'électricité corrigée du climat (au climat de 1990) a crû de 46 % de 1990 à 2010, puis baissé de 4% de 2010 à 2019.

La hausse de consommation d'électricité enregistrée est due :

- à l'accroissement du nombre des usages ;
- à l'augmentation des taux de pénétration de nombreux appareils électroménagers ou de loisirs dans les ménages ;
- et au multi-équipement (il n'est plus rare de voir plusieurs téléviseurs, ordinateurs et même réfrigérateurs par ménage) et à la hausse de la part des logements chauffés à l'électricité.

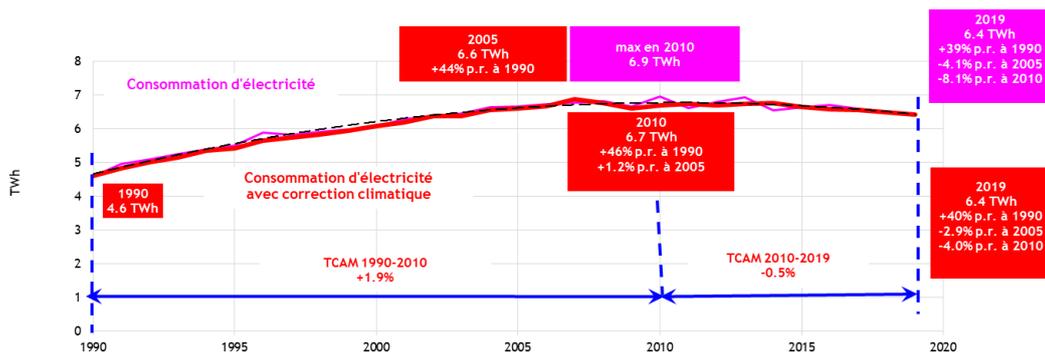


Figure 50 - Evolution de la consommation finale d'électricité du logement en Wallonie

Source Calculs : ICEDD

La stabilisation de la consommation totale d'électricité provient de :

- la baisse des consommations spécifiques des appareils électriques;
- le retrait de la vente des appareils électroménagers les plus énergivores et des ampoules à incandescence ;
- d'une nouvelle réglementation européenne sur les consommations de veille ;
- l'arrêt de la hausse du taux de pénétration du chauffage électrique (compensée ces dernières années par l'augmentation de la consommation des pompes à chaleur).

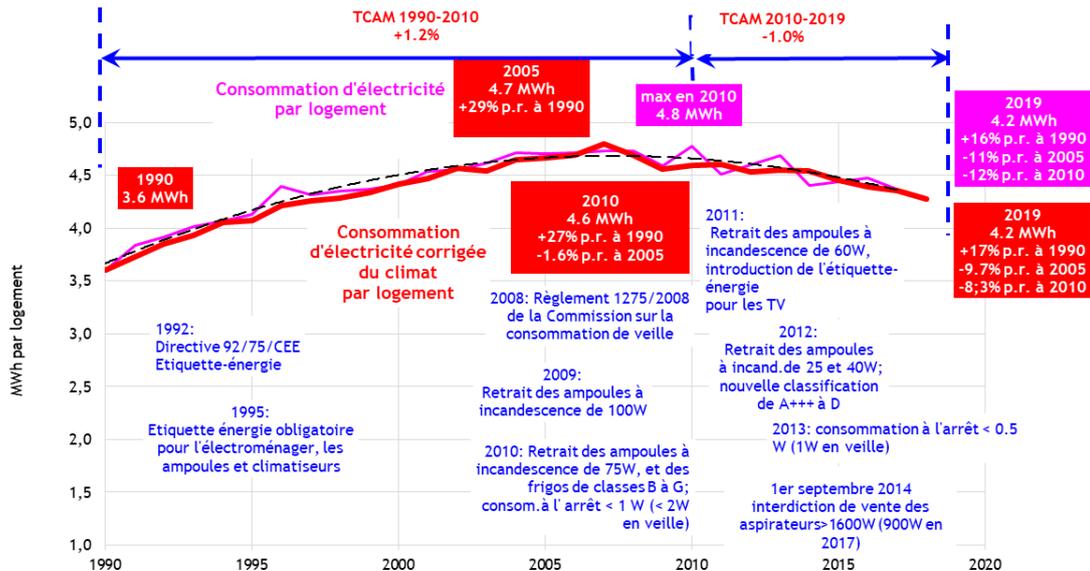


Figure 51 - Evolution de la consommation d'électricité par logement en Wallonie et historique des réglementations sur les appareils électriques

Sources Calculs : ICEDD, Eurostat

En plus de la baisse de consommation due à l'amélioration du bâti et aux durcissements successifs des réglementations, une partie de la baisse de consommation moyenne par logement est également due à la modification de la structure du parc (part croissante d'appartements, et donc réduction de la taille des logements), au nombre d'occupants par logement en baisse, à la croissance des prix des énergies plus rapide que celle de l'indice général des prix sur lequel sont basés beaucoup de salaires et d'allocations, et à l'augmentation des situations précaires avec des placements de compteurs à budget et des coupures de compteurs (voir Figure 69, p.74).

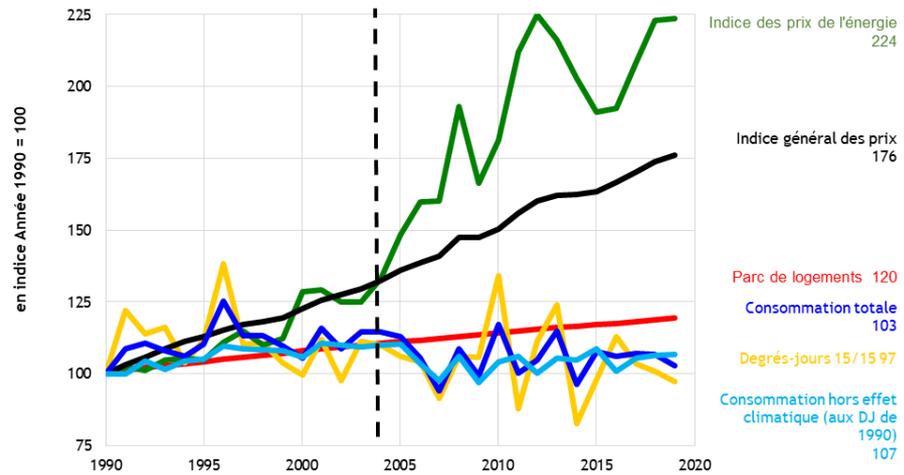


Figure 52 - Evolution de la consommation énergétique du secteur du logement et de quelques-uns de ses déterminants

Sources : OCDE, Statbel, IRM, ICEDD

La consommation totale (électricité et combustibles confondus) corrigée des effets climatiques (au climat de 1990) augmente de 10 % de 1990 à 2005 puis baisse de 3.1 % de 2005 à 2019 (et au total croît de 6.8 % de 1990 à 2019, soit une hausse de 2.2 TWh).

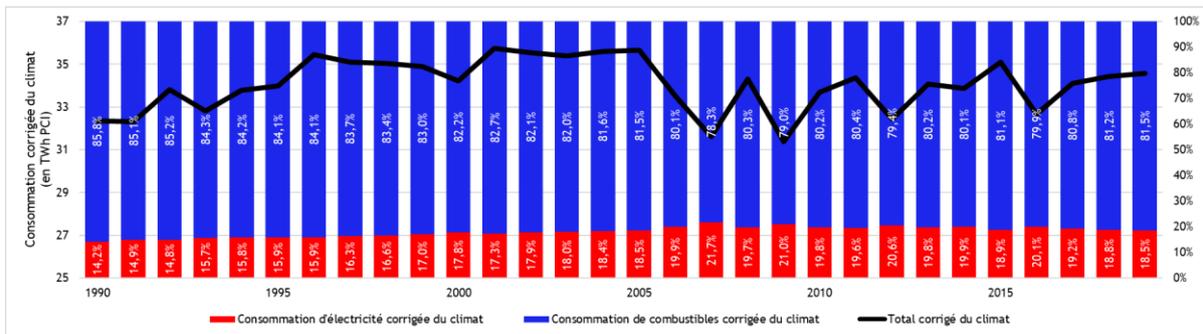


Figure 53 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)

La consommation totale moyenne par logement, corrigée des effets climatiques, baisse de 1 % de 1990 à 2005, puis chute de 10% de 2005 à 2019. Elle atteint 22.7 MWh par logement en 2019 soit 2.7 MWh de moins qu'en 1990 (à degrés-jours constants de 1990).

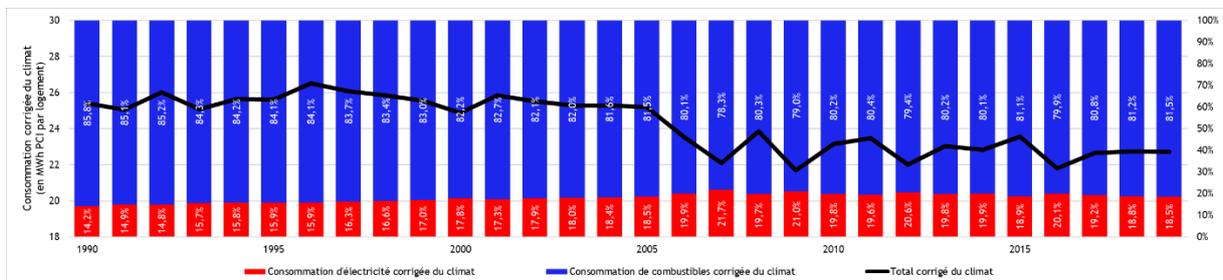


Figure 54 - Evolution de la consommation d'énergie par logement, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)

1.2.5. Comparaison régionale des consommations

En 2019, la consommation énergétique moyenne résidentielle d'un ménage privé wallon est supérieure de 11 % à celle d'un ménage flamand, et supérieure de 61 % à celle d'un ménage bruxellois.

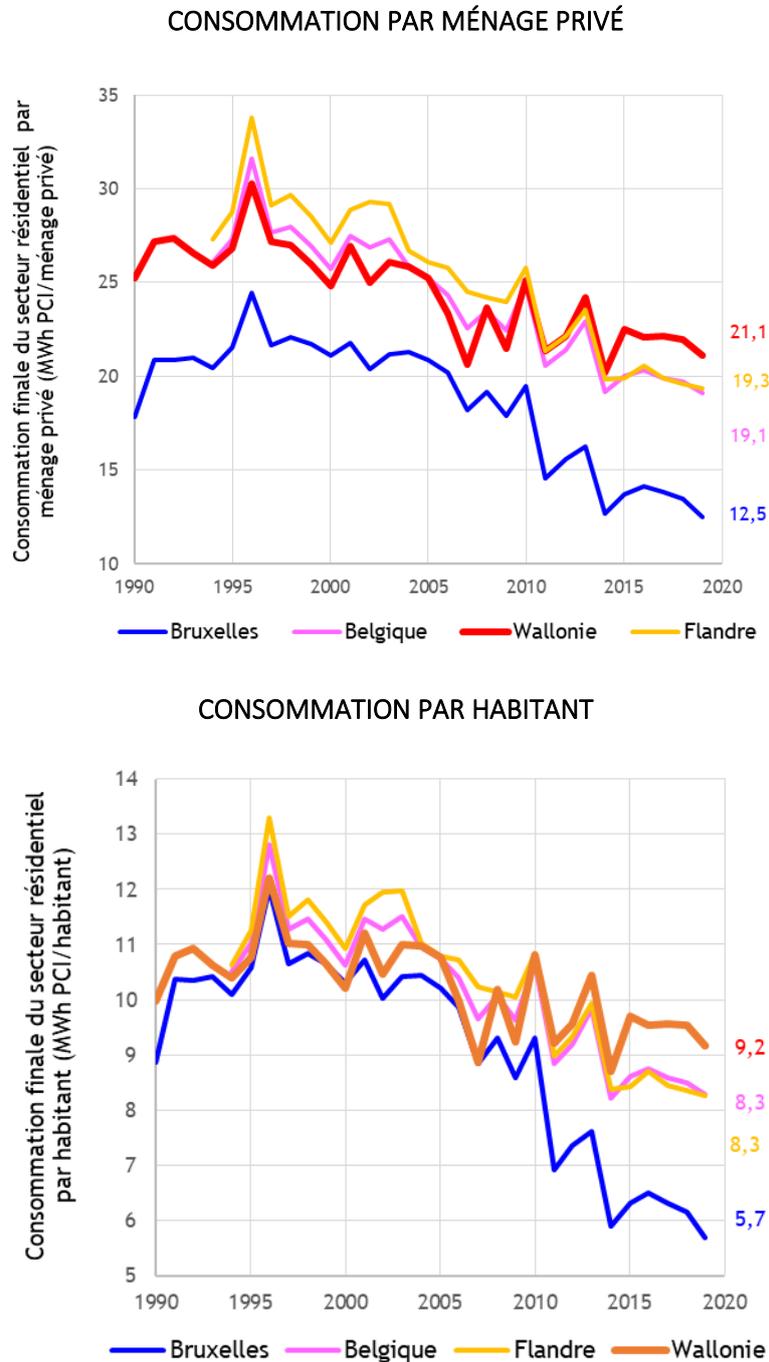


Figure 55 - Evolution de la consommation énergétique par ménage privé et par habitant (sans correction climatique)

Sources : Bilans énergétiques de la Flandre ;
 ICEDD (Bilans énergétiques wallons) ; IBGE (bilans énergétiques de Bruxelles) ;
 Statbel (nombre de ménages privés et population de droit)

Bilan belge = somme des bilans régionaux

La différence fondamentale entre les flux énergétiques de la consommation du secteur résidentiel de la Wallonie et de la Belgique dans son ensemble réside dans les parts respectives des vecteurs énergétiques, les parts du gasoil, de l'électricité et du bois étant plus importantes en Wallonie (en raison d'un réseau de gaz proportionnellement moins présent).

Concernant les usages, on remarquera une part inférieure pour l'estimation de la cuisson, de l'ECS, et de la climatisation pour la Belgique par rapport à la Wallonie.

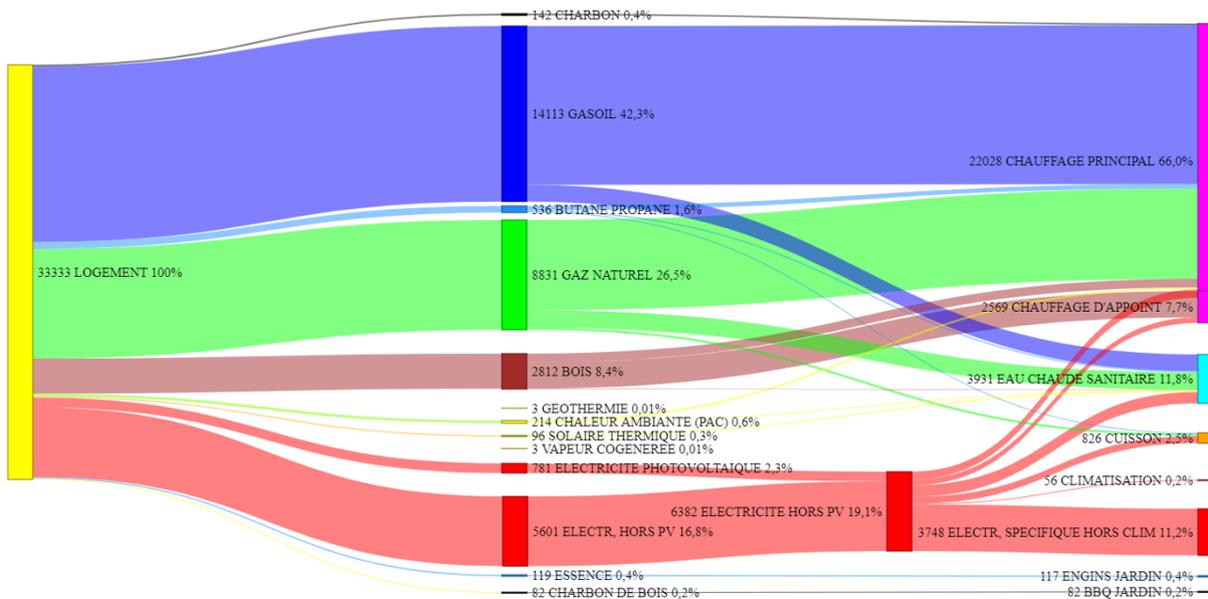


Figure 56 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Wallonie en 2019 (en GWh PCI)

Source : ICEDD

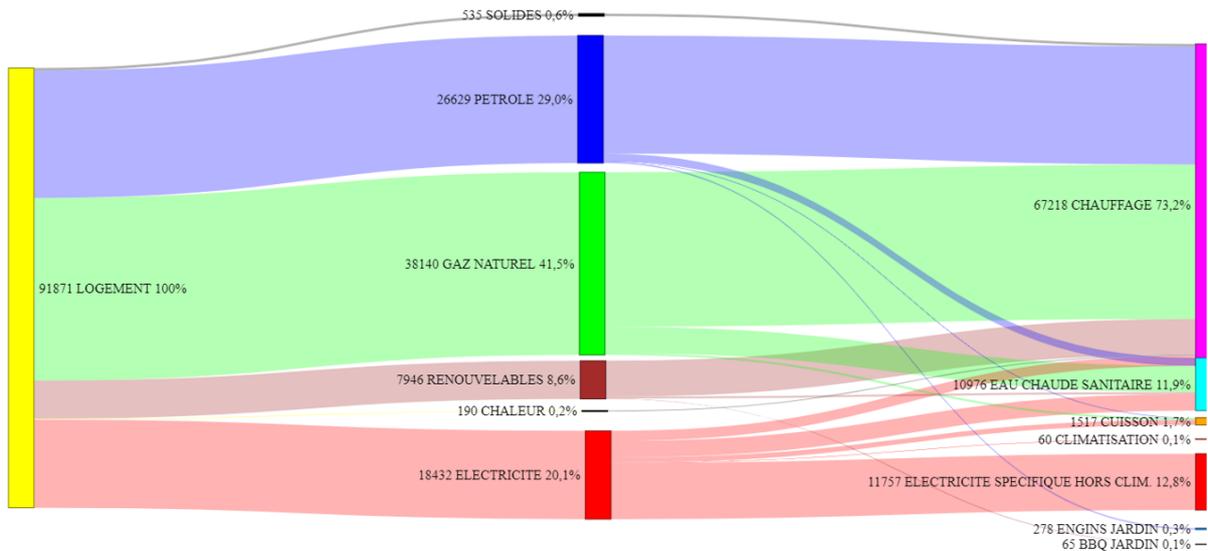


Figure 57 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Belgique en 2019 (en GWh PCI)

Source : Eurostat

1.2.6. Comparaison internationale des consommations du secteur résidentiel par usage

Comparées aux données issues des bilans publiés par Eurostat, la consommation énergétique résidentielle wallonne par habitant en 2019 est plus élevée que dans les pays voisins, exception faite du Luxembourg, tout comme en 2017 et 2018.

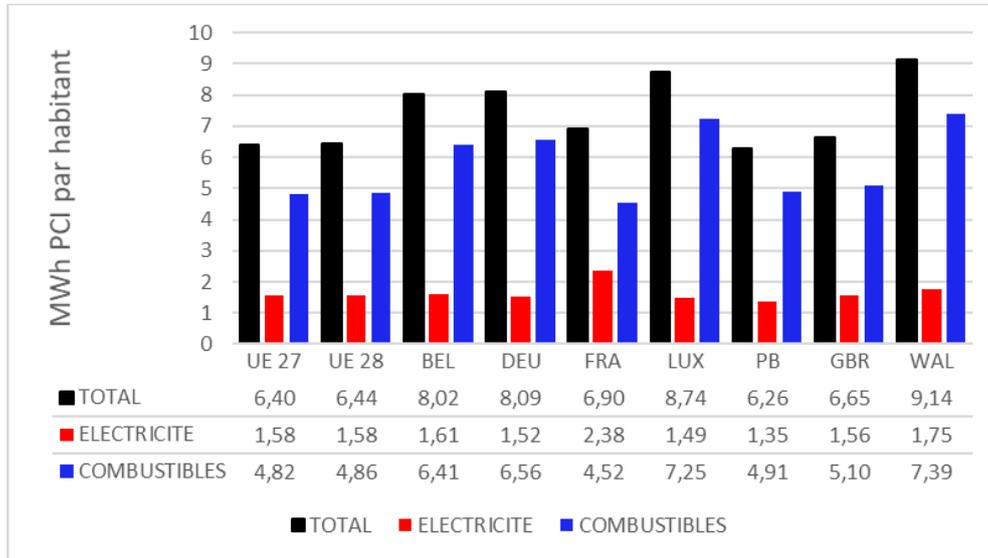


Figure 58 - Consommation totale d'énergie et consommation d'électricité du secteur résidentiel par habitant dans l'Union européenne en 2019 (en MWh par habitant)

Sources : Eurostat, ICEDD

L'office statistique européen a également publié pour la troisième année consécutive des données concernant les consommations énergétiques du secteur résidentiel par usage.

Comme c'est le cas ces dernières années, la part du chauffage dans la consommation du secteur logement en Wallonie est plus élevée que chez nos voisins, exception faite du Luxembourg.

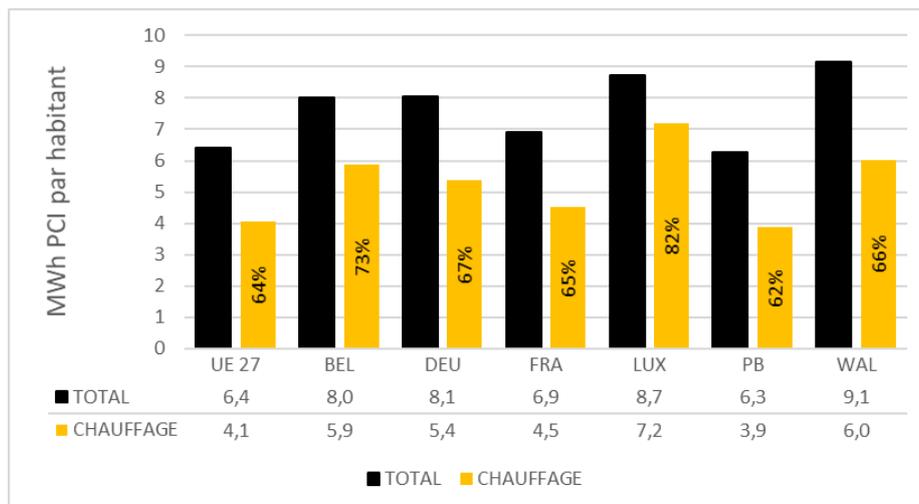


Figure 59 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par habitant en 2019 dans l'Union européenne et part du chauffage

Sources : Eurostat, ICEDD

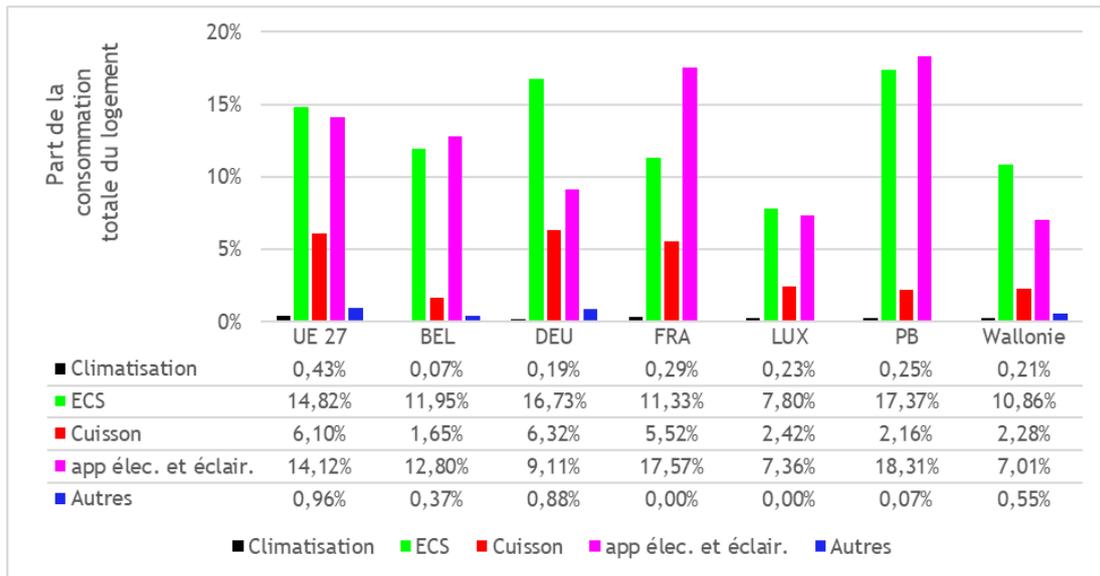


Figure 60 - Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2019 dans l'Union européenne

Sources : Eurostat, ICEDD

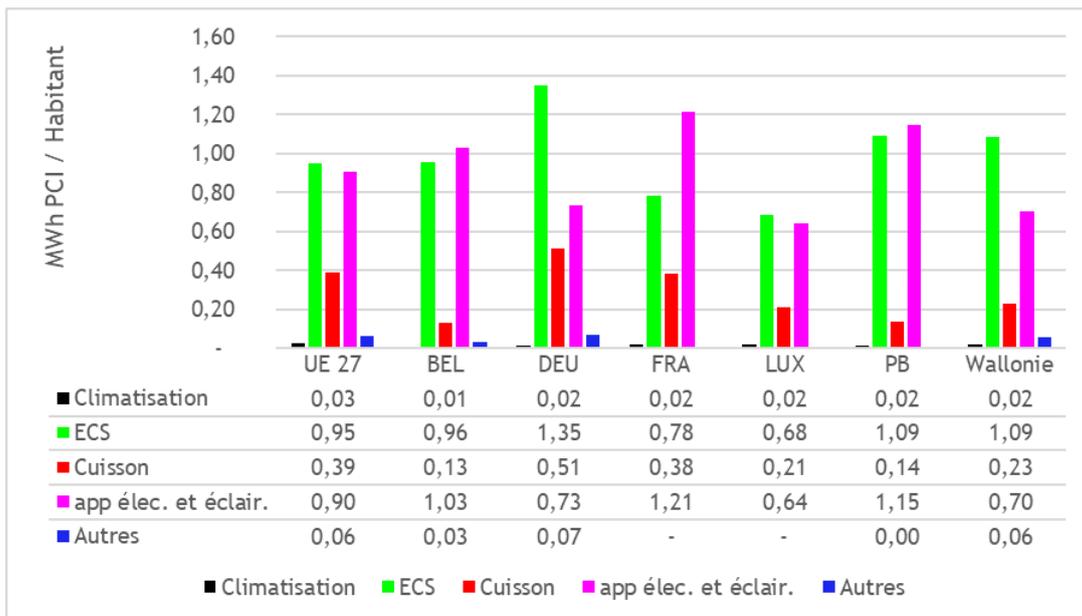


Figure 61 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2019 dans l'Union européenne (en MWh par habitant)

Sources : Eurostat, ICEDD

1.3. Facture énergétique du logement

Le graphique suivant montre l'évolution des prix des principales énergies utilisées dans le secteur résidentiel en Belgique, tels qu'ils se reflètent dans l'indice des prix à la consommation depuis 1990.

Durant une première période (1990-2000), les évolutions de prix des énergies étaient restées plutôt favorables au portefeuille du consommateur résidentiel, alors que durant une deuxième période (2000-2012), le prix du gasoil de chauffage surtout, mais également celui du gaz naturel, ont présenté des variations d'assez grande amplitude, avec des hausses très nettement supérieures à l'inflation totale cumulée. Depuis 2013, on assiste à une nouvelle baisse des prix des combustibles jusqu'en 2016. Le prix de l'électricité est reparti à la hausse depuis 2014.

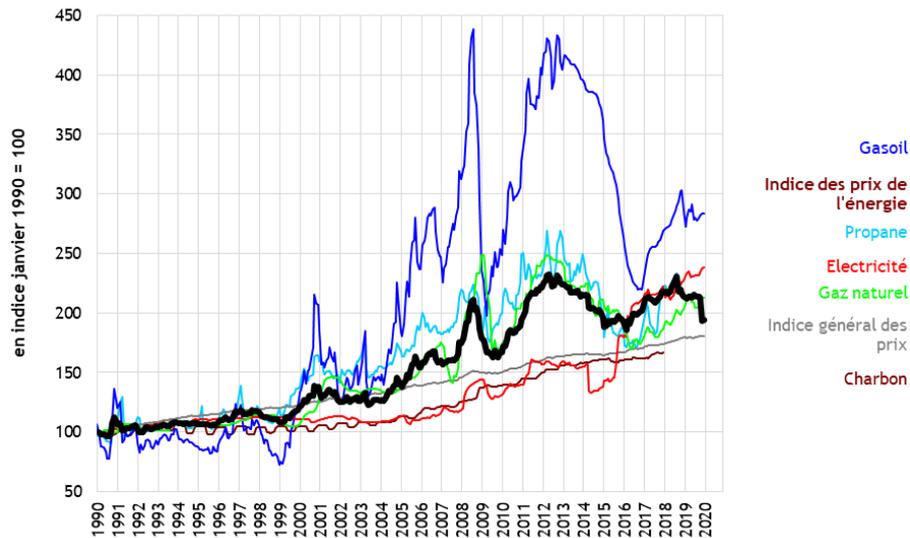


Figure 62 - Evolutions mensuelles de l'indice des prix des énergies et de l'indice général des prix à la consommation

Sources : Statbel, OCDE et BNB d'après Statbel

Si l'évolution des prix des énergies peut agir sur l'évolution de la consommation, et donc que l'élasticité-prix de l'énergie n'est pas nulle, il reste cependant délicat de la mesurer. Dans le cas de l'électricité et du gaz naturel, dans la mesure où les ménages règlent chaque mois des factures intermédiaires d'un montant fixe, ce n'est que lorsqu'ils reçoivent leur facture récapitulative annuelle qu'ils sont vraiment en mesure d'évaluer l'évolution moyenne des prix, pour autant qu'ils soient capables de distinguer la part de la variation de la facture attribuable aux changements de prix, de celle liée aux fluctuations de la consommation dues par exemple à des conditions climatiques plus ou moins favorables. Ce phénomène peut se traduire par un écart entre l'inflation ressentie et l'inflation réellement mesurée.

Il se peut ainsi que le consommateur ne se rende compte de la hausse récente des prix que plus tard dans l'année. Il se peut également que sa perception des prix repose davantage sur leur médiatisation (et pas nécessairement du prix de l'énergie qu'il consomme) que sur la facture réelle reçue plusieurs mois plus tard.

1.3.1. Facture énergétique 2019

A partir des consommations énergétiques et des prix moyens des différents vecteurs énergétiques, l'on peut estimer la facture énergétique moyenne d'un logement wallon en 2019, selon le type d'habitation, le type d'usage, et le vecteur énergétique utilisé. En raison de la hausse des prix des différentes énergies (voir page 17 et suivantes), et malgré la baisse de consommation due à un climat moins rigoureux (voir

page 10 et suivantes), la facture énergétique du secteur en 2019 est en croissance de 2,6% par rapport à celle de 2018.

		Esence	Charbon de bois	Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogénér.	Géothermie	Electr.	Total	
en millions d' euros (MEUR)	Tous logements	Electricité spécifique	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	864,5	864,5	
		Cuisson	0,0	0,0	5,9	11,1	0,0	0,0	0,2	0,00	0,00	129,2	146,4
		Eau chaude sanitaire	0,0	90,9	7,6	88,1	0,0	0,0	1,3	0,01	0,00	208,6	396,6
		Chauffage d'appoint	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	75,9	0,00	0,00	102,3	178,8
		Carburant jardin	19,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	19,3
		BBQ jardin	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,00	0,00	0,0	14,2
	Appartements	Chauffage central	0,0	51,4	1,0	71,0	0,0	0,0	0,1	0,01	0,01	18,1	141,7
		Chauffage décentral,	0,0	0,3	1,0	4,4	0,3	0,0	0,3	0,00	0,00	11,3	17,6
		Total	0,0	51,7	2,0	75,4	0,3	0,0	0,4	0,01	0,01	29,4	159,3
	Maisons unifamil,	Chauffage central	0,0	767,1	23,7	348,5	0,4	0,0	14,5	0,00	0,00	70,3	1224,4
		Chauffage décentral,	0,0	41,4	2,8	29,5	7,2	0,0	10,7	0,00	0,00	37,6	129,3
		Total	0,0	808,5	26,5	378,0	7,6	0,0	25,2	0,00	0,00	107,9	1353,6
	Chauffage principal	Chauffage central	0,0	818,5	24,7	419,5	0,4	0,0	14,6	0,01	0,01	88,4	1366,0
		Chauffage décentral,	0,0	41,8	3,8	34,0	7,5	0,0	11,0	0,00	0,00	48,9	146,9
		Total	0,0	860,3	28,5	453,4	7,9	0,0	25,6	0,01	0,01	137,3	1512,9
	Total	Total hors chauffage	19,3	90,9	13,5	99,3	0,7	14,2	77,4	0,01	0,00	1304,5	1619,9
		Total chauffage	0,0	860,3	28,5	453,4	7,9	0,0	25,6	0,01	0,01	137,3	1512,9
		Total	19,3	951,2	42,0	552,7	8,6	14,2	103,0	0,02	0,01	1441,8	3132,8
en % par vecteur énergétique	Tous logements	Electricité spécifique									27,6%	27,6%	
		Cuisson			0,2%	0,4%			0,0%			4,1%	4,7%
		Eau chaude sanitaire		2,9%	0,2%	2,8%			0,0%			6,7%	12,7%
		Chauffage d'appoint					0,0%		2,4%			3,3%	5,7%
		Carburant jardin	0,6%						0,0%			0,0%	0,6%
		BBQ jardin						0,5%	0,0%			0,0%	0,5%
	Appartements	Chauffage central		1,6%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,00%	0,00%	0,6%	4,5%
		Chauffage décentral,		0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,00%	0,00%	0,4%	0,6%
		Total		1,7%	0,1%	2,4%	0,0%		0,0%	0,00%	0,00%	0,9%	5,1%
	Maisons unifamil,	Chauffage central		24,5%	0,8%	11,1%	0,0%		0,5%	0,00%	0,00%	2,2%	39,1%
		Chauffage décentral,		1,3%	0,1%	0,9%	0,2%		0,3%	0,00%	0,00%	1,2%	4,1%
		Total		25,8%	0,8%	12,1%	0,2%		0,8%	0,00%	0,00%	3,4%	43,2%
	Chauffage principal	Chauffage central		26,1%	0,8%	13,4%	0,0%		0,5%	0,00%	0,00%	2,8%	43,6%
		Chauffage décentral,		1,3%	0,1%	1,1%	0,2%		0,3%	0,00%	0,00%	1,6%	4,7%
		Total		27,5%	0,9%	14,5%	0,3%		0,8%	0,00%	0,00%	4,4%	48,3%
	Total	Total hors chauffage	0,6%	2,9%	0,4%	3,2%	0,0%	0,5%	2,5%	0,00%	0,00%	41,6%	51,7%
		Total chauffage		27,5%	0,9%	14,5%	0,3%		0,8%	0,00%	0,00%	4,4%	48,3%
		Total	0,6%	30,4%	1,3%	17,6%	0,3%	0,5%	3,3%	0,00%	0,00%	46,0%	100%

Tableau 20 - Facture énergétique du secteur résidentiel en 2019

La facture énergétique moyenne payée pour un logement wallon s'élève à 2 058 € en 2019 (contre de 2 057 € en 2018) dont 52% pour des dépenses liées au chauffage (le chauffage d'appoint compris).

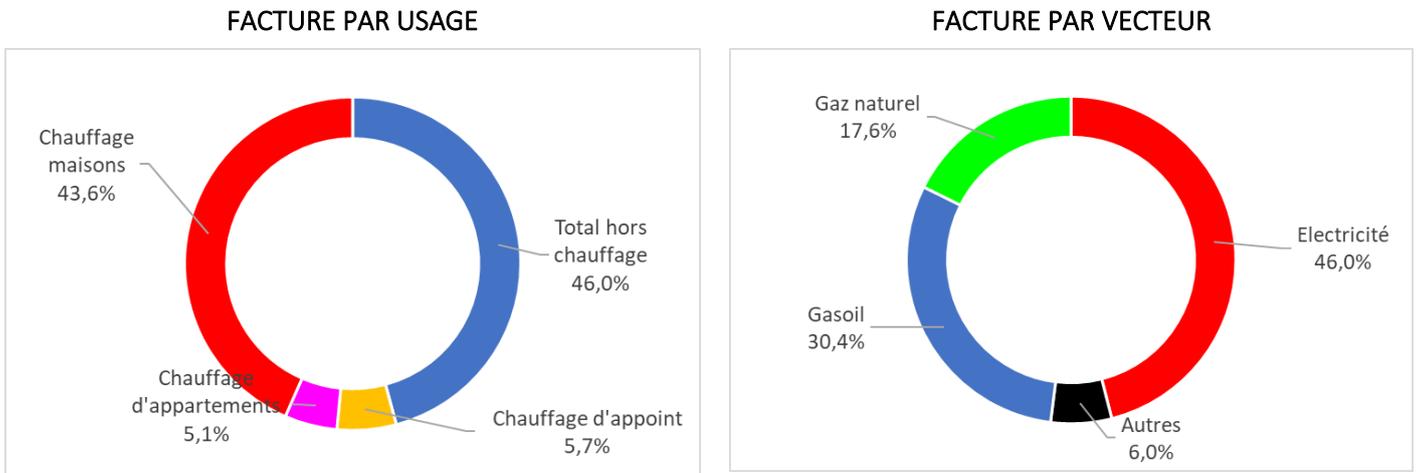


Figure 63 - Répartition de la facture énergétique du secteur résidentiel par vecteur et par usage principal en 2019

1.3.2. Comparaison entre consommation et facture énergétiques du logement

Il est intéressant de comparer le poids respectif de chaque vecteur dans la consommation et dans la facture des logements de la région. En 2019, le gazoil de chauffage représente 44% de la consommation pour 30% de la facture. Par contre, l'électricité qui constitue 17% de la consommation d'énergie, contribue pour 46% à la facture énergétique totale du logement payée par les ménages, vu son coût relatif plus élevé.

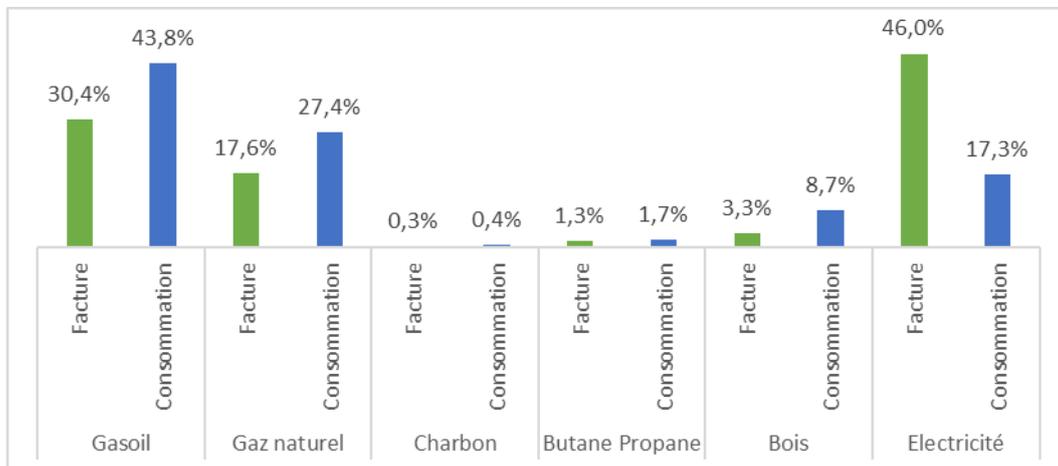


Figure 64 - Comparaison des consommations et des factures énergétiques du secteur résidentiel par vecteur en 2019

1.3.3. Évolution de la facture énergétique

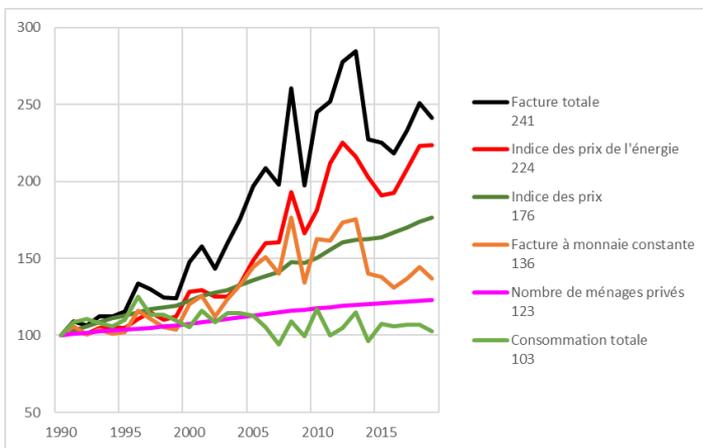
De 1990 à 2019, la facture énergétique totale augmente de 141 % à prix courants, et de 36% hors inflation, alors que la consommation totale d'énergie augmente de 3%, et que le nombre de logements croît de 20% (le nombre de ménages privés augmentant de 23%).

La hausse de la facture constatée entre 1990 et 2019, est due essentiellement à :

- une hausse des prix des énergies;
- une augmentation de la part de l'électricité dans la consommation totale (de 14 % en 1990 à 19 % en 2019).

Hors inflation, la facture par ménage privé en 2019 est supérieure de 15 % à celle de 1990, alors que la consommation d'énergie par ménage baisse de 17 %.

FACTURE ÉNERGÉTIQUE TOTALE AVEC ET SANS INFLATION



FACTURE ÉNERGÉTIQUE PAR MÉNAGE AVEC ET SANS INFLATION

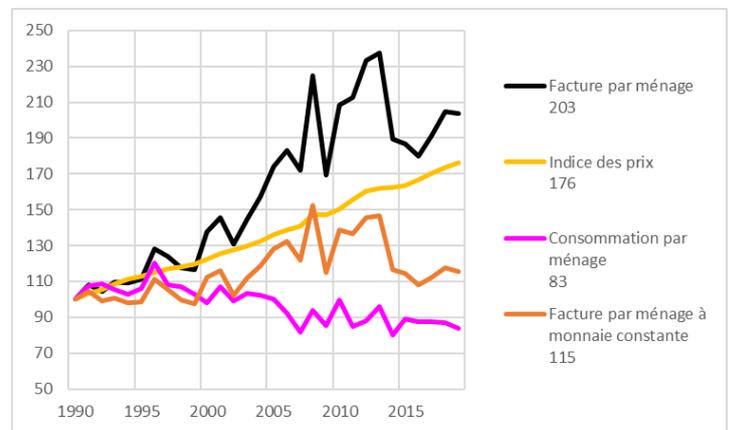


Figure 65 - Evolution de la facture énergétique du secteur résidentiel

La hausse de la facture est surtout issue de la hausse de la facture d'électricité alors que le coût des autres combustibles tend à se réduire.

	Electricité	Combustibles	dont produits pétroliers	dont gaz naturel	dont autres combust.	Total hors carburant	Carburant ²³	Total	
en MEUR	1990	633	658	351	239	69	1 291	6	1 298
	1995	789	703	346	314	43	1 492	7	1 499
	2000	867	1 038	600	382	56	1 905	9	1 914
	2005	1 115	1 425	865	515	45	2 541	12	2 552
	2010	1 318	1 848	1 066	662	120	3 165	14	3 179
	2015	1 245	1 664	939	611	113	2 909	15	2 923
	2016	1 363	1 466	736	581	148	2 815	13	2 829
	2017	1 385	1 642	903	597	143	3 013	14	3 027
	2018	1 385	1 867	1 102	645	120	3 233	19	3 252
	2019	1 442	1 672	993	553	126	3 113	19	3 133
en indice 1990 = 100	1990	100	100	100	100	100	100	100	100
	1995	125	107	99	131	62	116	105	115
	2000	137	158	171	160	82	147	151	147
	2005	176	217	246	216	66	197	188	197
	2010	208	281	304	277	175	245	223	245
	2015	197	253	268	256	164	225	232	225
	2016	215	223	210	243	216	218	215	218
	2017	219	250	257	250	208	233	225	233
	2018	219	284	314	270	174	250	308	251
	2019	261	254	283	231	182	258	322	258
en % du total	1990	48,8%	50,7%	27,0%	18,4%	5,3%	99,5%	0,5%	100%
	1995	52,7%	46,9%	23,1%	20,9%	2,9%	99,6%	0,4%	100%
	2000	45,3%	54,2%	31,4%	19,9%	2,9%	99,5%	0,5%	100%
	2005	43,7%	55,8%	33,9%	20,2%	1,8%	99,5%	0,5%	100%
	2010	41,4%	58,1%	33,5%	20,8%	3,8%	99,6%	0,4%	100%
	2015	42,6%	56,9%	32,1%	20,9%	3,9%	99,5%	0,5%	100%
	2016	48,2%	51,8%	26,0%	20,5%	5,2%	99,5%	0,5%	100%
	2017	45,8%	54,2%	29,8%	19,7%	4,7%	99,5%	0,5%	100%
	2018	42,6%	57,4%	33,9%	19,8%	3,7%	99,4%	0,6%	100%
	2019	46,0%	53,4%	31,7%	17,6%	4,0%	99,4%	0,6%	100%
Evol. 1990-2019	+128%	+154%	+183%	+131%	+82%	+141%	+222%	+141%	
TCAM 1990-2019	+2,9%	+3,3%	+3,7%	+2,9%	+2,1%	+3,1%	+4,1%	+3,1%	
Evol. 2005-2019	+29,3%	+17,3%	+14,8%	+7,3%	+180%	+23%	+61%	+23%	
TCAM 2005-2019	+1,9%	+1,1%	+1,0%	+0,5%	+7,6%	+1,5%	+3,5%	+1,5%	
Evol. 2010-2019	+9,4%	-9,5%	-6,8%	-16,5%	+4,9%	-1,6%	+38%	-1,5%	
TCAM 2010-2019	+1,0%	-1,1%	-0,8%	-2,0%	+0,5%	-0,2%	+3,7%	-0,2%	
Evol. 2019/2018	+4,1%	-10,5%	-9,9%	-14,3%	+4,9%	-3,7%	+1,8%	-3,7%	

Tableau 21 - Facture énergétique du secteur résidentiel

²³ il s'agit du carburant utilisé par les tondeuses, taille-haies, tronçonneuses et autres coupe-bordures dans les jardins; cela ne comprend donc pas la consommation de la (les) voiture(s) et/ou moto(s) des occupants des logements.

1.3.4. Facture énergétique par quartile et précarité énergétique

L'enquête sur le budget des ménages (EBM) de Statbel permet d'affiner les résultats en ce qui concerne le ressenti de la facture des ménages selon leurs revenus.

D'après les données de l'enquête sur le budget des ménages 2020, la part des dépenses en combustibles et électricité dans les dépenses totales d'un ménage moyen wallon est de 5,4 %, alors que pour les ménages du premier quartile cette part grimpe à 6,8 %.

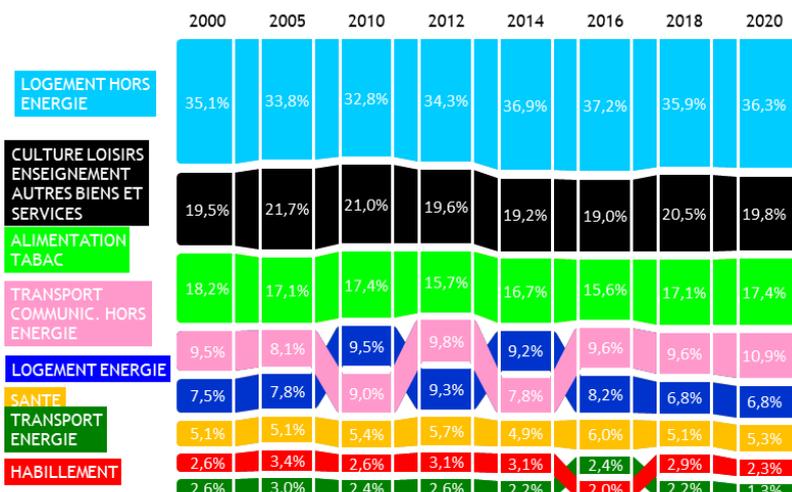
La part totale de l'énergie (carburant du transport + combustibles et électricité dans le logement) dans les dépenses globales moyennes d'un ménage du 1^{er} quartile atteint 9,1 % en Wallonie en 2020, alors qu'elle n'est que de 8,0 % pour un ménage moyen.

	MOYENNE	Quartile 1	Quartile 2	Quartile 3	Quartile 4
CONSOMMATION TOTALE (EUR)	34 096	21 886	28 706	34 155	51 540
Logement hors énergie	32,3%	36,3%	32,7%	34,1%	29,0%
Alimentation + tabac	18,0%	17,4%	16,9%	18,9%	18,2%
Soins et services personnels	11,7%	12,7%	13,7%	11,7%	10,2%
Culture temps libre formation	6,2%	4,5%	5,3%	5,5%	7,8%
Santé	5,3%	5,3%	6,1%	5,6%	4,6%
Communication	3,4%	4,2%	3,7%	3,6%	2,8%
Logement énergie	5,4%	6,8%	6,1%	5,6%	4,2%
Transports hors carburants	8,8%	6,6%	8,0%	5,8%	12,3%
Transports carburants	2,7%	2,3%	2,5%	2,8%	2,8%
HORECA	3,7%	2,5%	3,0%	3,6%	4,5%
Habillement	2,7%	1,3%	1,9%	2,7%	3,7%

Tableau 22 - Répartition des dépenses des ménages wallons en 2020 par quartile de revenus (consommation totale et revenu en EUR et répartition en %)

Source : Statbel EBM 2020

RÉPARTITION DES DÉPENSES MOYENNES DU 1^{er} QUARTILE DE REVENUS WALLON



RÉPARTITION DES DÉPENSES MOYENNES DES MÉNAGES WALLONS

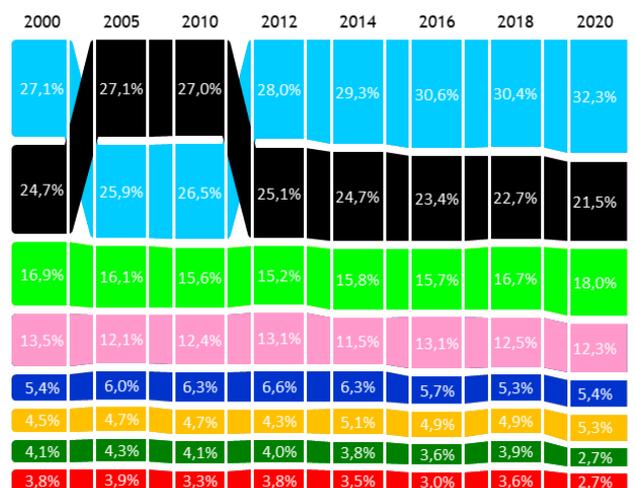


Figure 66 - Evolution de la répartition moyenne des dépenses des ménages wallons

Source : Statbel EBM 2020

NB : Culture, loisirs, enseignement autres biens et services comprend également les dépenses Horeca

1.3.5. Obligations de service public à caractère social

Les obligations de service public (OSP) à caractère social consistent en des mesures mises en place par le législateur pour encadrer la fourniture d'énergie aux clients résidentiels, l'accès à l'énergie apparaissant comme un droit fondamental et indispensable à la dignité humaine.

Ces mesures de protection s'articulent autour de plusieurs principes et notamment :

- la possibilité pour certaines catégories de clients de bénéficier du statut de protégé et des mesures de protection complémentaires qui en découlent ;
- la gestion des dépenses liées à la consommation d'énergie au travers de l'utilisation d'un compteur à budget.

Le nombre de clients protégés bénéficiaires du tarif social en 2019 augmente considérablement par rapport à 2004 :

- +159% pour l'électricité ;
- +248% pour le gaz naturel.

CLIENTS PROTÉGÉS BÉNÉFICIAIRE DU TARIF SOCIAL

(en milliers de compteurs)

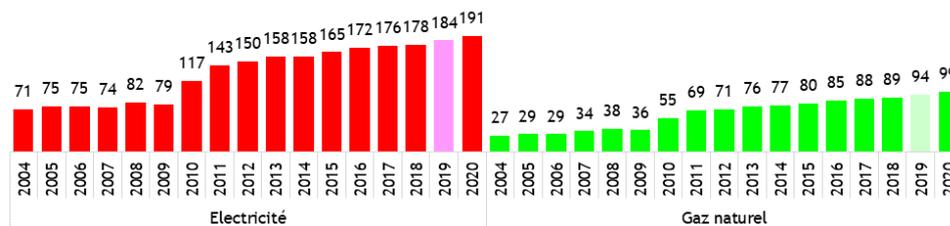


Figure 67 - Evolution du nombre de clients protégés bénéficiant du tarif social

Source : CWaPE

Malgré l'existence de tarifs sociaux, certains clients éprouvent des difficultés à s'acquitter de leurs factures de gaz et d'électricité, ce qui se traduit pour certains par le placement de compteurs à budget, et pour d'autres par des coupures de leur(s) compteur(s).

COMPTEURS A BUDGET pour lesquels des rechargements ont été constatés (en milliers)

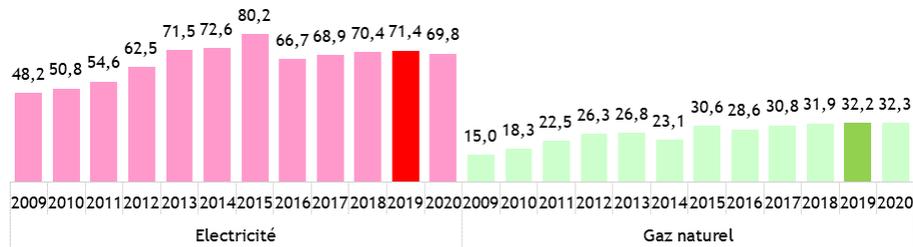


Figure 68 - Evolution du nombre de compteurs à budget

Source : CWaPE

Le nombre de coupures de compteurs électriques baisse de 12% en 2019.

Le nombre de coupures de compteurs de gaz naturel baisse pour sa part de 13 %.

COUPURES DE COMPTEURS (en milliers)

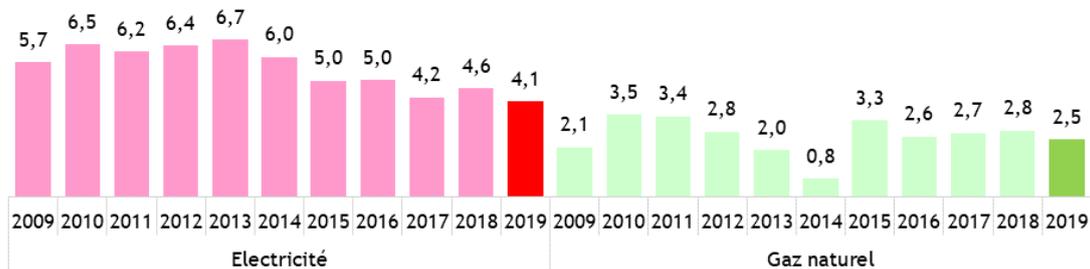


Figure 69 - Evolution du nombre de coupures de compteurs

Source : CWaPE

1.3.6. Fonds social mazout

A l’instar des tarifs sociaux du gaz et de l’électricité, un fonds social chauffage mazout aide, au niveau fédéral, les consommateurs de gasoil les moins fortunés à supporter leurs factures de combustible. Ils peuvent obtenir un remboursement d’une partie de leur facture de mazout, en fonction de la quantité de gasoil achetée et de leurs revenus.

Près de 50 mille ménages wallons ont pu profiter de ce fonds social chauffage mazout en 2019.

Par rapport à 2010 on note une baisse de 17% du nombre de bénéficiaires en Wallonie, de 40 % en Flandre et de 63 % à Bruxelles.

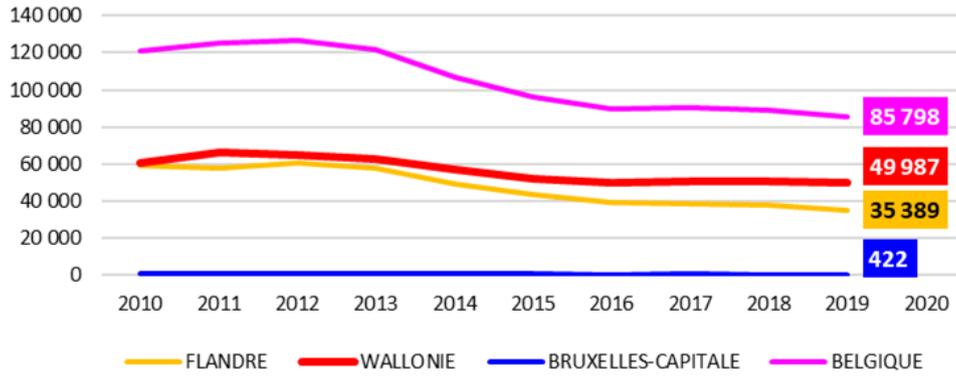


Figure 70 - Nombre de bénéficiaires du fonds social chauffage mazout par région

Source : SPP Intégration sociale

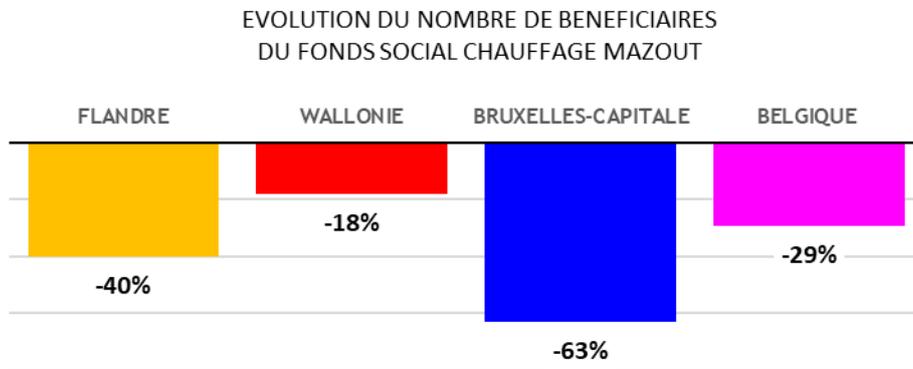


Figure 71 - Evolution 2019/2010 du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout selon la région

Source : SPP Intégration sociale

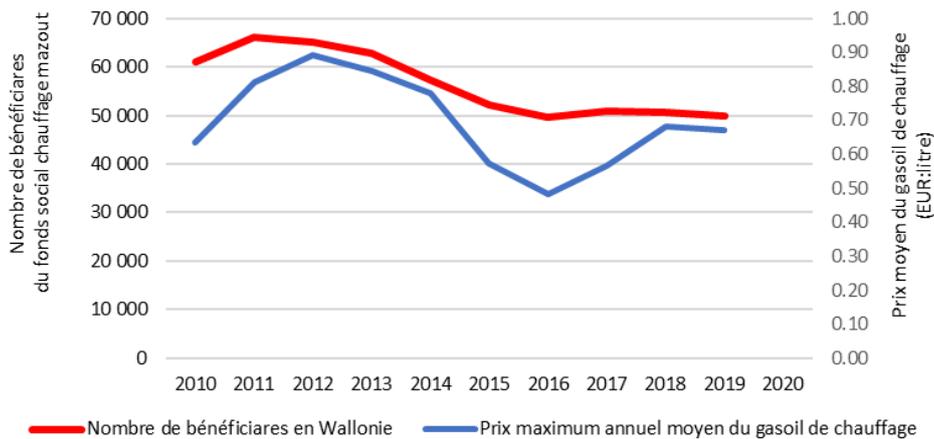


Figure 72 - Evolution du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout en Wallonie en fonction du prix maximum autorisé du gasoil de chauffage

Sources : SPP Intégration sociale, Statbel

2. Secteur tertiaire

2.1. Variables d'activité du secteur

2.1.1. Emploi

Le secteur tertiaire est avec celui de la construction, le secteur qui contribue le plus à la création d'emplois depuis 1995. Selon les statistiques de l'ICN, l'emploi tertiaire (indépendants et salariés confondus) augmente de 34 % en Wallonie de 1995 à 2019, alors que durant la même période l'emploi industriel décline (-7%) et que l'emploi dans l'agriculture s'effondre (-41%). L'emploi tertiaire représente 82 % de l'emploi intérieur total wallon en 2019, pour 75% en 1995.

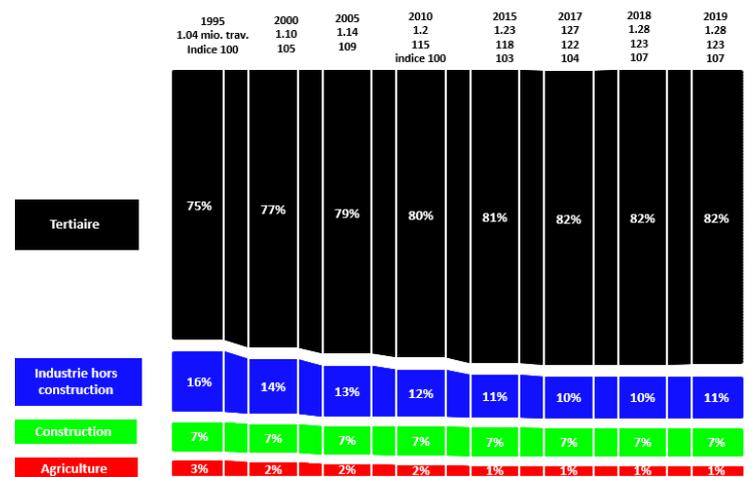
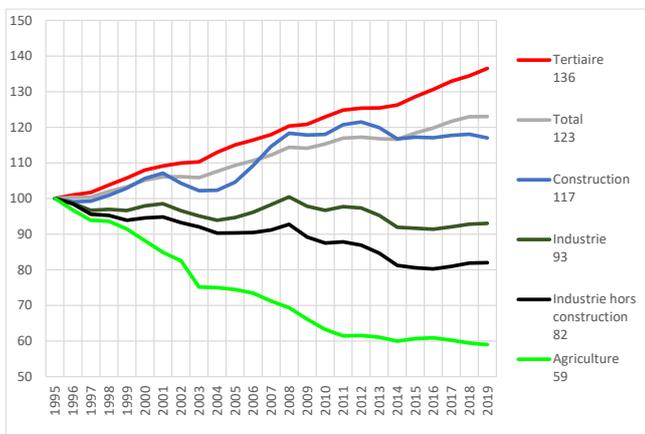


Figure 73 - Evolution et répartition de l'emploi wallon par secteur

Source : ICN Comptes régionaux

- Durant cette période, deux branches d'activité se distinguent avec une croissance de l'emploi largement supérieure à la moyenne du secteur tertiaire dans son ensemble : les « banques assurances et services aux entreprises » et la « santé ».

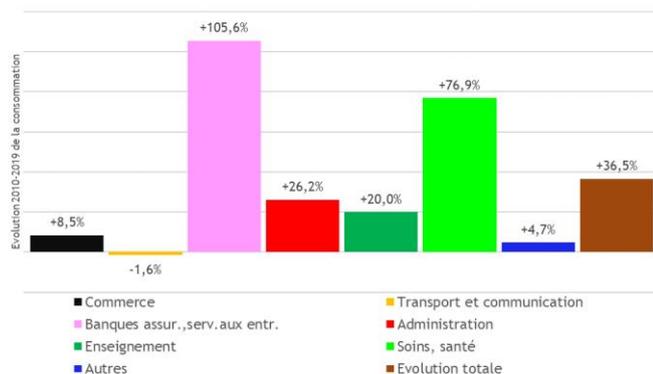
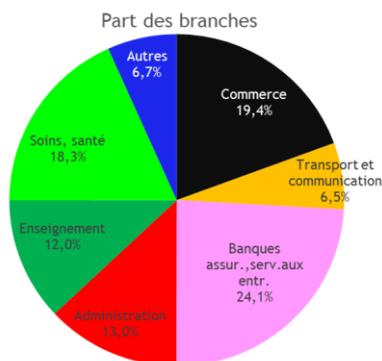


Figure 74 - Part de l'emploi tertiaire wallon en 2019 et croissance de l'emploi tertiaire wallon par branche d'activité de 2010 à 2019

Source : ICN Comptes régionaux

Année	Commerce	Transport communic.	Banques assur. serv aux entr.	Enseignement	Santé	Administr.	Autres ²⁴	Total tertiaire
1995	190,2	70,0	124,8	109,2	106,0	110,0	68,1	778,3
2000	188,8	74,1	156,6	103,3	124,2	121,0	72,8	840,7
2005	194,9	71,0	174,4	106,8	142,1	132,4	74,0	895,5
2010	194,5	72,3	209,9	115,2	161,6	132,9	70,1	956,5
2015	200,4	66,8	235,9	122,0	176,6	131,6	67,6	1 000,9
2017	203,8	67,2	247,3	124,4	187,0	135,2	69,3	1 034,3
2018	205,0	68,1	252,6	125,9	190,2	135,2	69,6	1 046,5
2019	206,3	68,9	256,6	127,2	194,6	137,8	71,3	1 062,6

Tableau 23 - Emploi salarié et indépendant dans le secteur tertiaire wallon (en milliers d'emplois)

Source : ICN comptes régionaux

Avec un taux de croissance annuel moyen de 1.3% de 1995 à 2019, la branche des banques assurances et services aux entreprises a ravi la première place à la branche du commerce en termes d'emplois.

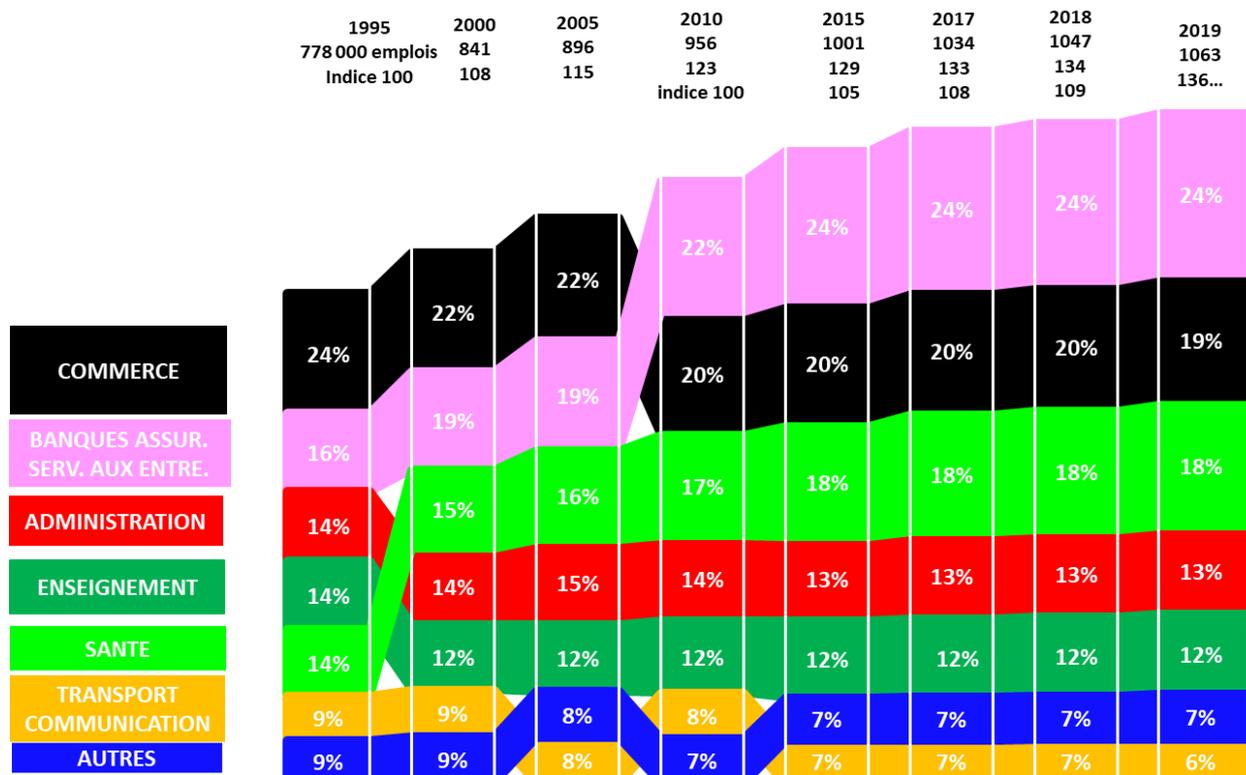


Figure 75 - Répartition de l'emploi tertiaire en Wallonie par branche d'activité

Source : ICN Comptes régionaux

²⁴ culture et sport, services aux personnes et divers

2.1.2. Valeur ajoutée

La valeur ajoutée du secteur tertiaire s'élève à 79.4 milliards d'euros en 2019, soit 84 % de la valeur ajoutée totale wallonne (94.2 milliards d'euros).

En 2019, les « banques assurances et services aux entreprises » représentent 38 % de la valeur ajoutée totale du tertiaire, suivies par le secteur du commerce (15 %), par les secteurs de l'enseignement et de l'administration (12 %) et celui de la santé (11 %).

	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Commerce	5,3	6,1	8,8	9,8	10,7	11,2	11,4	11,7	11,7
Transport communication	3,4	4,2	4,6	5,4	4,9	5,1	5,2	5,2	5,2
Banques assur.serv.entreprises ²⁵	10,3	12,6	15,9	19,2	23,1	24,2	25,4	26,6	26,6
Enseignement	4,2	4,7	5,6	7,1	8,2	8,4	8,7	8,9	8,9
Santé	3,6	4,3	5,4	7,0	7,9	8,0	8,4	8,5	8,5
Administration	3,7	4,6	6,1	7,2	7,9	8,2	8,6	8,8	8,8
Autres	2,4	2,7	3,5	4,2	4,6	4,8	5,0	4,9	4,9
Total tertiaire	32,8	39,2	49,8	59,8	67,4	70,0	72,5	74,6	79,4

Tableau 24 - Valeur ajoutée du secteur tertiaire

Source : BNB ICN (valeur ajoutée brute aux prix de base, en milliards d'euros)

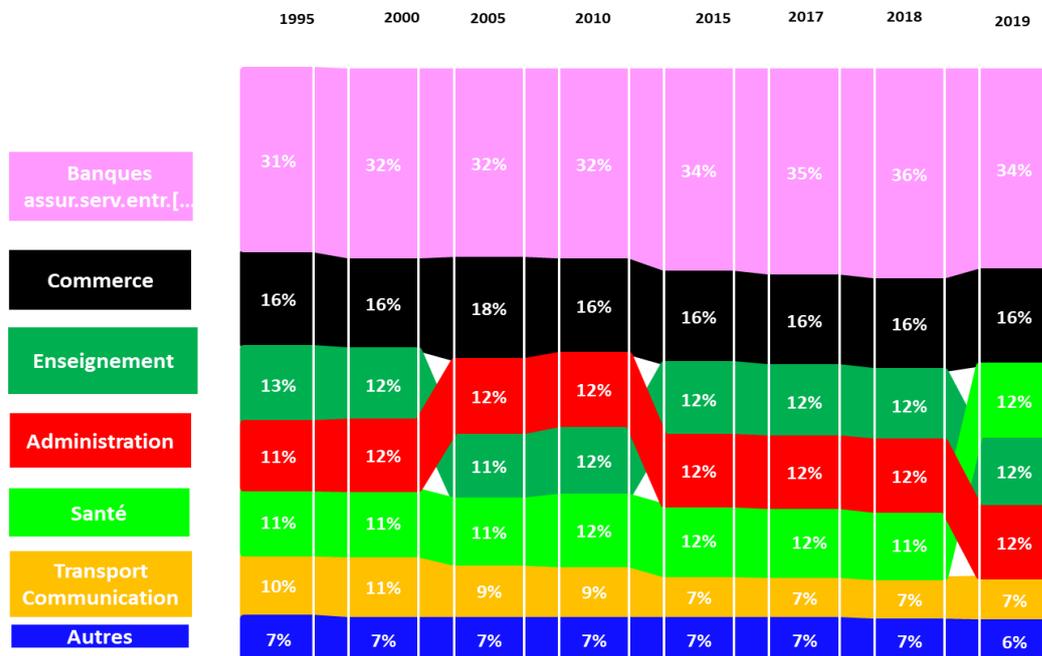


Figure 76 - Répartition de la valeur ajoutée brute du secteur tertiaire en Wallonie

Source : BNB ICN

²⁵ comprend les activités immobilières qui représentent plus de 2/5 de la valeur ajoutée de cette branche

En 2019, la productivité moyenne du secteur tertiaire atteint 75 000 euros par emploi. La ventilation des chiffres par branche d'activité indique que la productivité est la plus élevée dans les « banques assurances et services aux entreprises » et la moins élevée dans la branche « soins et santé ».

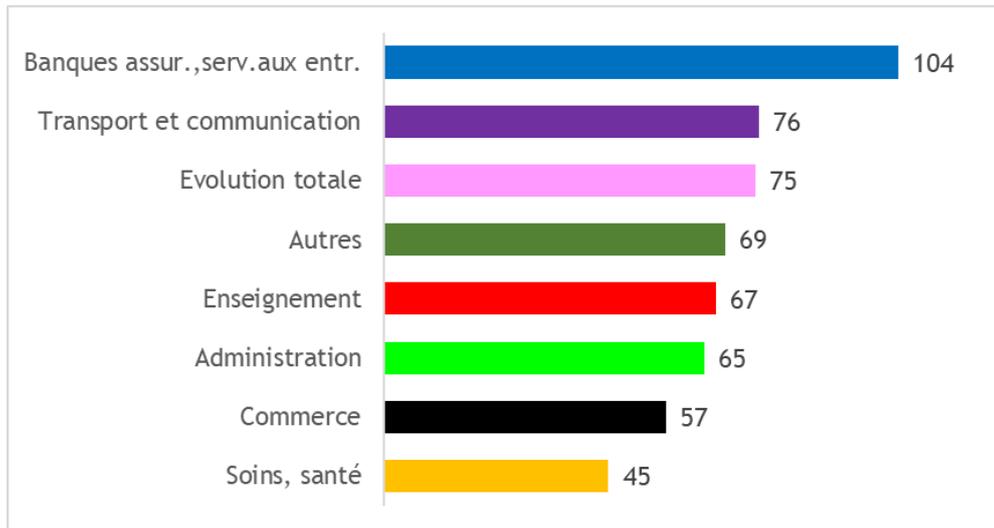


Figure 77 - Productivité du secteur tertiaire wallon en 2019

Source : BNB ICN (Valeur ajoutée brute par emploi, en 1000 EUR/emploi)

2.1.3. Construction de bâtiments non résidentiels

Selon les statistiques disponibles sur le site de la Banque nationale de Belgique (BNB), l'autorisation de bâtir a été délivrée pour 47 mille bâtiments non résidentiels entre 1990 et 2019 (soit une moyenne de 1577 par an), pour une surface plancher cumulée de 37 millions de m² (moyenne annuelle de 1.2 Mm²) et un volume cumulé de 219 millions de m³ (moyenne annuelle 7.3 Mm³).

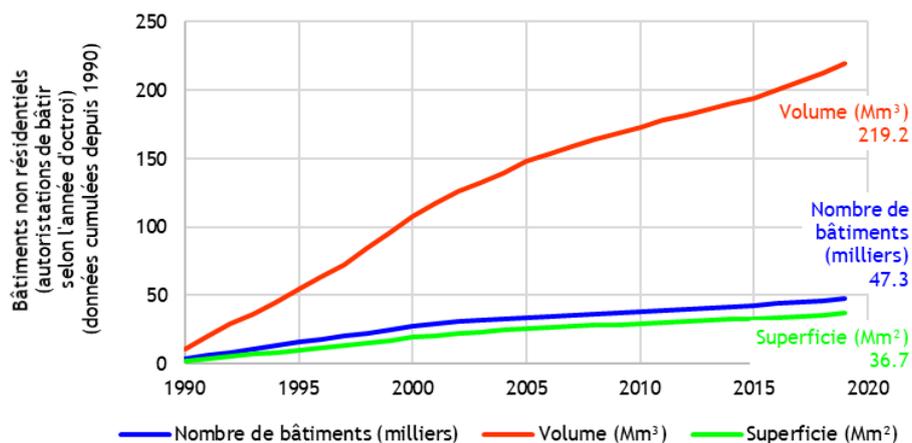


Figure 78 - Evolution de la construction de bâtiments non résidentiels en Wallonie

Source : BNB Belgostat Bâtiments non résidentiels (autorisations de bâtir d'après l'année d'octroi)

2.1.4. Estimation de la surface plancher du secteur tertiaire

A partir des données obtenues par l'enquête énergétique réalisée annuellement par l'ICEDD et des données de l'emploi intérieur de l'ICN, on peut estimer la surface plancher chauffée des bâtiments du secteur tertiaire en Wallonie.

Pour 2019, on estime ainsi la surface plancher tertiaire totale occupée à près de 60 millions de mètres carrés, en hausse de 24% par rapport à 1995.

Cette même année, les trois branches d'activité principales en termes de surface plancher sont, par ordre décroissant, le commerce (26 %), les "banques, assurances et services aux entreprises" (19 %) et l'enseignement (18 %).

	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Commerce	11,7	12,5	13,6	14,1	14,7	14,9	15,1	15,2	15,3
Transport communication	2,2	2,7	2,8	2,4	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3
Banque assur. serv.aux entr.	5,1	6,1	8,1	9,2	10,3	10,6	10,8	11,0	11,3
Enseignement	12,2	10,7	9,4	10,0	10,5	10,6	10,7	10,8	11,0
Santé	5,2	5,5	6,7	7,3	7,9	8,1	8,4	8,5	8,6
Administration	5,7	5,1	5,1	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,6
Autres	6,2	6,0	6,6	5,8	5,4	5,5	5,5	5,5	5,6
Total	48,2	48,5	52,4	54,1	56,5	57,3	58,3	59,0	59,6

Tableau 25 - Estimation de la surface plancher du parc tertiaire en Wallonie (en millions de m²)

Source : estimation ICEDD (surface plancher chauffée occupée)

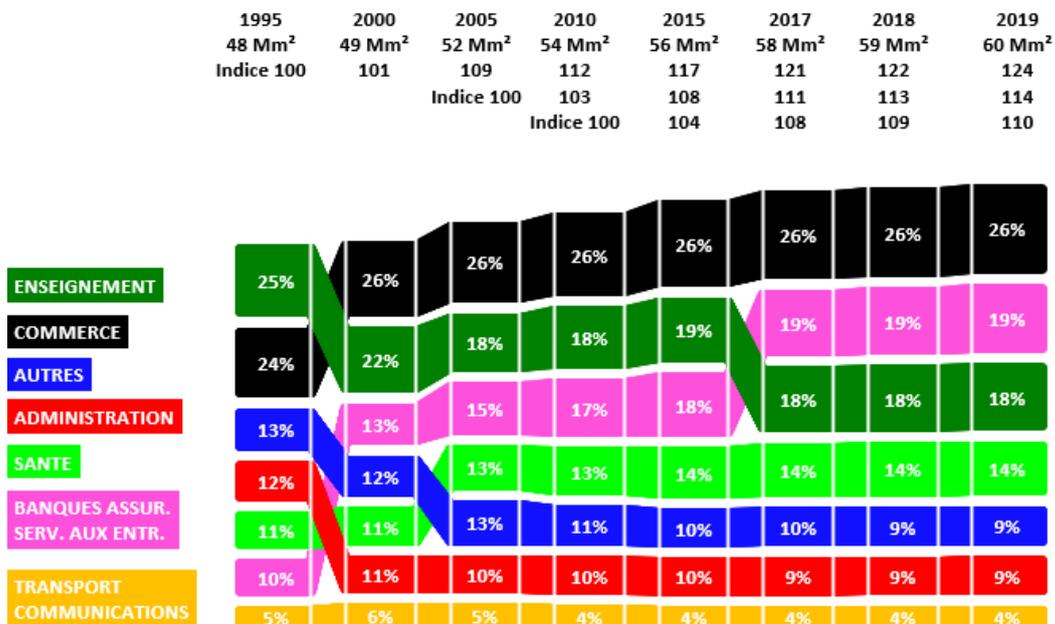


Figure 79 - Evolution de la répartition de la surface plancher du secteur tertiaire

Source : estimation ICEDD (surface plancher chauffée occupée)

2.2. Consommation

2.2.1. Consommation totale

En 2019, la consommation finale²⁶ du secteur tertiaire atteint 13,3 TWh en hausse de 1% par rapport à l'année précédente, et en hausse de 56% par rapport à 1990.

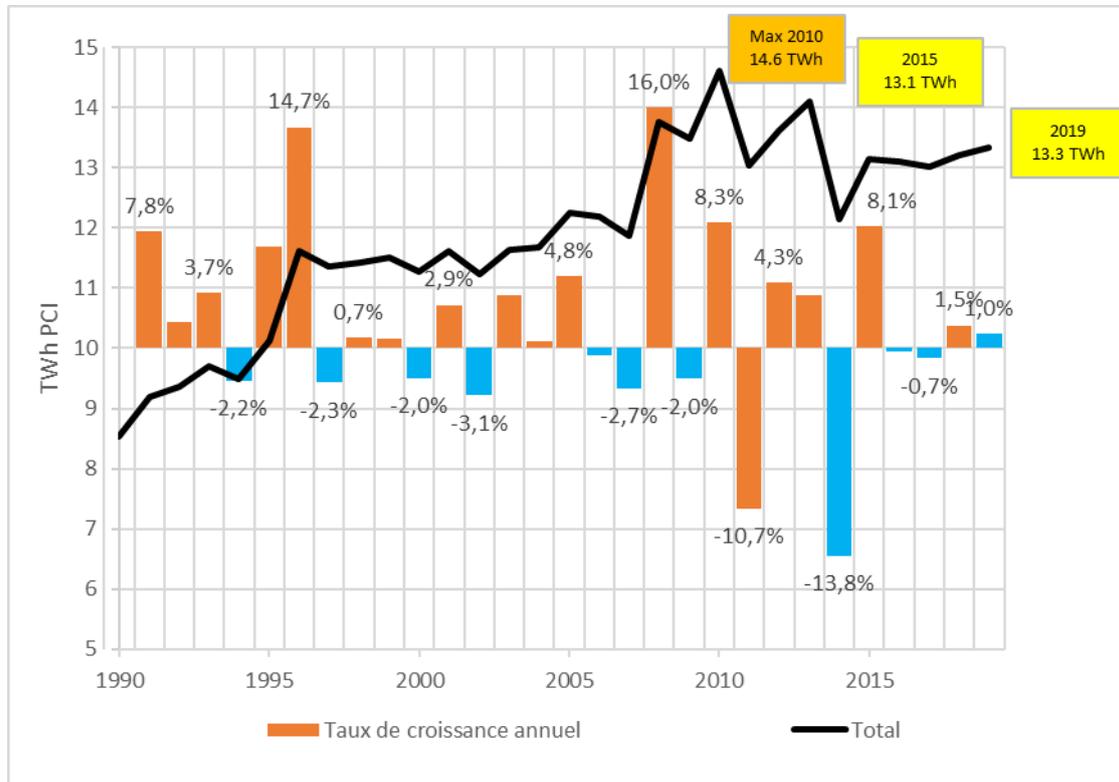


Figure 80 - Evolution de la consommation finale du secteur tertiaire en Wallonie hors usages non-énergétiques

De 1995 à 2019, la consommation augmente de 31%, alors que le nombre de degrés-jours de 2019 est inférieur de 13% à celui de 1995 et que l'emploi croît de 35%.

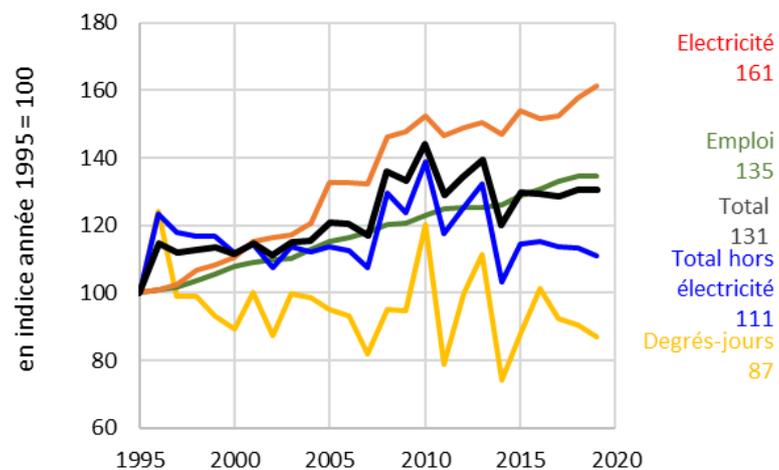


Figure 81 - Evolutions comparées de la consommation totale et de l'emploi du secteur tertiaire

²⁶ consommation finale totale hors usages non énergétiques, mais y compris carburant des tondeuses, tronçonneuses, taille-haies, etc...

Sources : ICN Comptes régionaux, ICEDD, IRM FIGAZ SPW DGO4

2.2.2. Consommation par vecteur

Dans le secteur tertiaire, tout comme dans le secteur résidentiel, c'est la consommation d'électricité qui connaît la croissance la plus spectaculaire avec +100% de 1990 à 2019. Suite à cette croissance fulgurante, l'électricité représente près de la moitié de la consommation totale d'énergie du secteur tertiaire (47%) en 2019, pour 37 % en 1990.

Année	Electricité	Total hors électricité et hors carburant essence	dont produits pétroliers ²⁷	Dont gaz naturel	Dont autres ²⁸	Total hors carburant	essence + bioéthanol ²⁹	Total
en GWh PCI								
1990	3 162	5 366	3 208	2 050	108	8 527	1	8 528
1995	3 922	6 202	3 420	2 636	146	10 124	1	10 125
2000	4 340	6 939	3 633	3 153	153	11 279	1	11 280
2005	5 204	7 045	3 797	3 198	49	12 249	1	12 249
2010	5 984	8 620	3 106	5 376	137	14 603	1	14 604
2015	6 030	7 109	2 592	4 235	283	13 139	1	13 140
2016	5 951	7 156	2 346	4 500	310	13 107	1	13 107
2017	5 971	7 049	2 349	4 406	294	13 021	2	13 022
2018	6 192	7 026	2 292	4 444	291	13 218	2	13 220
2019	6 330	7 013	2 216	4 438	360	13 344	2	13 345
en indice 1990 = 100								
1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1995	124,1	115,6	106,6	128,6	135,3	118,7	109,4	118,7
2000	137,3	129,3	113,2	153,8	141,6	132,3	115,5	132,3
2005	164,6	131,3	118,4	156,0	45,7	143,6	126,0	143,6
2010	189,3	160,6	96,8	262,2	127,4	171,3	138,8	171,2
2015	190,7	132,5	80,8	206,6	262,5	154,1	129,1	154,1
2016	188,2	133,4	73,1	219,5	287,7	153,7	127,8	153,7
2017	188,9	131,4	73,2	214,9	273,3	152,7	250,5	152,7
2018	195,8	130,9	71,4	216,8	269,7	155,0	226,5	155,0
2019	200,2	130,7	69,1	216,5	334,4	156,5	229,9	156,5
en % du total								
1990	37,1%	62,9%	37,6%	24,0%	1,3%	99,992%	0,008%	100%
1995	38,7%	61,3%	33,8%	26,0%	1,4%	99,992%	0,008%	100%
2000	38,5%	61,5%	32,2%	28,0%	1,4%	99,993%	0,007%	100%
2005	42,5%	57,5%	31,0%	26,1%	0,4%	99,993%	0,007%	100%
2010	41,0%	59,0%	21,3%	36,8%	0,9%	99,993%	0,007%	100%
2015	45,9%	54,1%	19,7%	32,2%	2,2%	99,993%	0,007%	100%
2016	45,4%	54,6%	17,9%	34,3%	2,4%	99,993%	0,007%	100%
2017	45,9%	54,1%	18,0%	33,8%	2,3%	99,986%	0,014%	100%
2018	46,8%	53,2%	17,3%	33,6%	2,2%	99,988%	0,012%	100%
2019	47,4%	52,6%	16,6%	33,3%	2,7%	99,988%	0,012%	100,0%
Evol. 1990-2019	+100,2%	+30,7%	-30,9%	+116,5%	+234,4%	+56,5%	+129,9%	+56,5%
TCAM 1990-2019	+2,4%	+0,9%	-1,3%	+2,7%	+4,3%	+1,6%	+2,9%	+1,6%
Evol 2005-2019	+21,6%	-0,4%	-41,7%	+38,8%	+632,5%	+8,9%	+82,5%	+8,9%
TCAM 2005-2019	+1,4%	-0,0%	-3,8%	+2,4%	+15,3%	+0,6%	+4,4%	+0,6%
Evol 2010-2019	+5,8%	-18,6%	-28,7%	-17,5%	+162,5%	-8,6%	+65,7%	-8,6%
TCAM 2010-2019	+0,6%	-2,3%	-3,7%	-2,1%	+11,3%	-1,0%	+5,8%	-1,0%
Evol 2019/2018	+2,2%	-0,2%	-3,3%	-0,1%	+24,0%	+0,9%	+1,5%	+0,9%

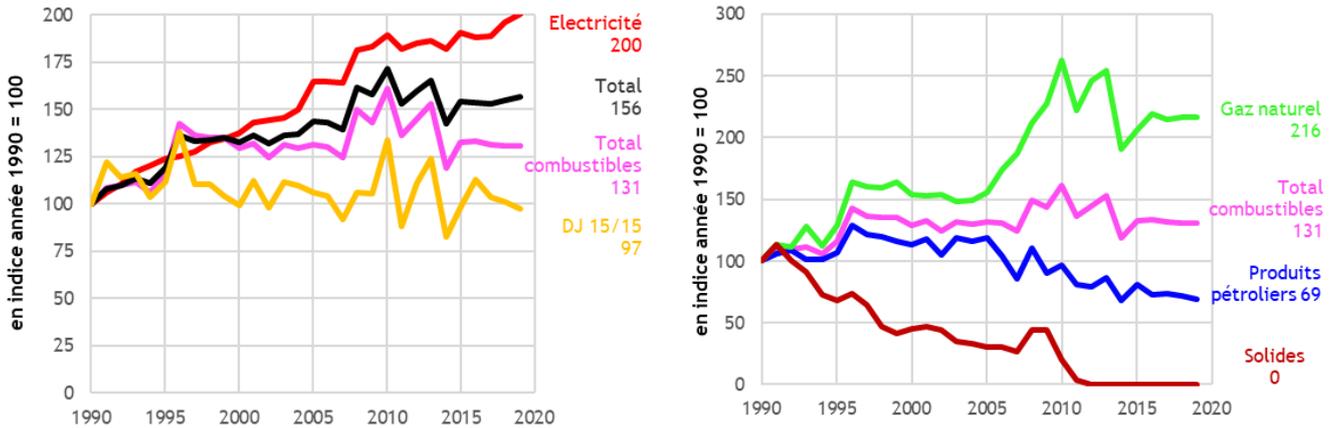
Tableau 26 - Consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur (hors usages non-énergétiques)

²⁷ hors carburant et hors usages non énergétiques²⁸ « Autres » = charbon, chaleur cogénérée, énergies renouvelables (hors bioéthanol compris dans l'essence)²⁹ cette consommation d'essence et de bioéthanol correspond aux consommations des tondeuses, tronçonneuses, taille-haies etc... pour l'entretien des parcs et pelouses

En plus de la croissance de la consommation d'électricité, une autre hausse importante à signaler est celle de la part du gaz naturel. Si celui-ci représentait 38% du total des combustibles en 1990 (et 24 % de la consommation totale), il en constitue 63% en 2019 (et 33 % de la consommation totale).

La croissance de la part du gaz naturel aux dépens des produits pétroliers est due à l'extension du réseau de distribution de gaz et à la diminution du différentiel de prix entre le gaz naturel et le mazout de chauffage.

CONSOMMATION EN INDICE 1990 = 100



PART DES VECTEURS ÉNERGÉTIQUES DANS LA CONSOMMATION TOTALE

Année	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018	2019
Consommation (TWh)	8,5 TWh	11,3 TWh	11,3 TWh	12,2 TWh	14,6 TWh	13,1 TWh	13,2 TWh	13,3 TWh
Indice 100	100	133	133	144	172	154	90	91
Évolution								+1,1%

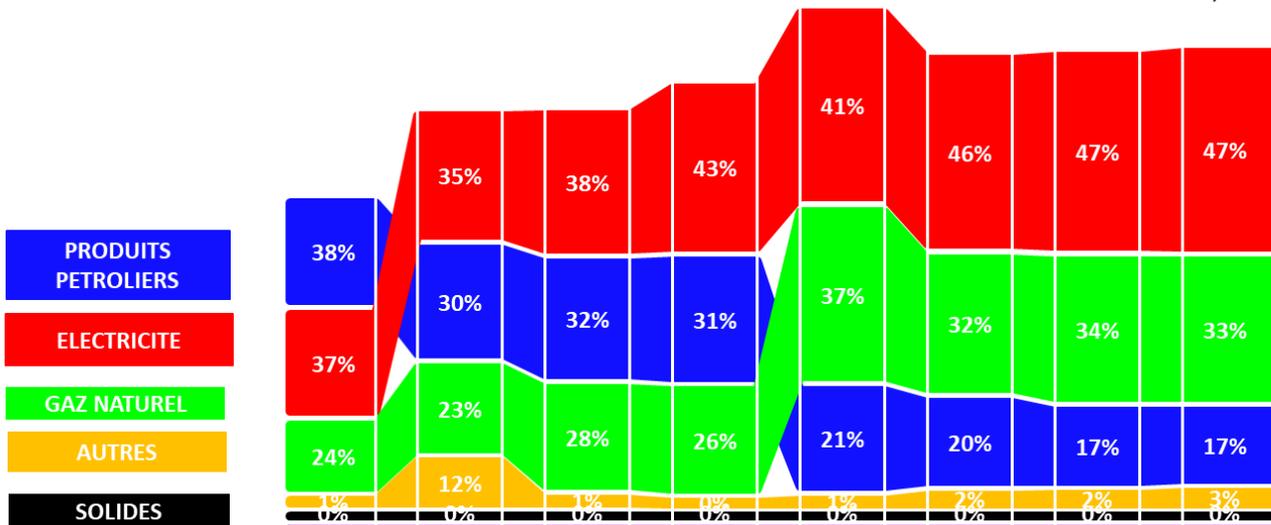


Figure 82 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur (hors usages non énergétiques)

La consommation de combustibles est dépendante :

- des degrés-jours de chauffe ;
- de la croissance de l'emploi ;
- de l'évolution de la surface plancher mais également (et surtout) du volume des bâtiments (diminution du nombre de petits commerces, avec hausse concomitante du nombre de grandes surfaces - supermarchés, supérettes et autres magasins de chaînes de distribution alimentaire, textile et autres... - dont la hauteur sous plafond est bien souvent supérieure à celle des petits commerces) ;
- de la modification de la structure du secteur (modification des parts respectives des différentes branches du secteur),

mais également des efforts consentis pour l'amélioration du bâti et des équipements.

L'évolution de la consommation d'électricité est pour sa part bien supérieure à celle de l'emploi.

La consommation d'électricité par emploi tertiaire passe de 5 MWh en 1995, à 5.8 MWh par emploi en 2019 (soit une hausse de 19% en 23 ans, et un taux de croissance annuel moyen de +0.7%). On constate, depuis 2013, que la consommation spécifique ne montre plus une croissance, mais une stabilisation, voire une légère baisse, mais il convient de rester prudent sur ce constat.

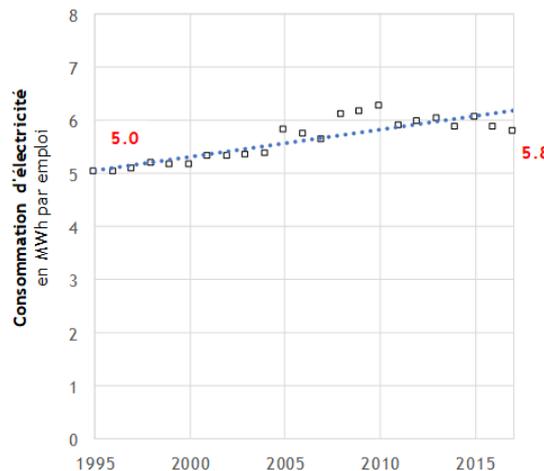


Figure 83 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire

Sources : ICN (emploi), ICEDD (consommation)

La progression de la consommation électrique par rapport à 1990, est due à l'augmentation des usages et des équipements et de leur automatisation.

Parmi ces utilisations croissantes, l'on peut citer :

- la lecture par scanner dans un nombre croissant de commerces ;
- les surfaces consacrées à la réfrigération ;
- les fours électriques pour la cuisson des pains ;
- les appareils de diagnostics médicaux (imagerie par résonance magnétique (IRM), scanner,...);
- la climatisation ;
- la bureautique (ordinateurs, imprimantes, photocopieuses...);
- l'implantation de datacenters.

Depuis 2010 cependant on constate une baisse de 4% de la consommation électrique par emploi, soit 0.6% par an malgré l'implantation de nouveaux datacenters (voir infra). Cette baisse est due aux améliorations techniques ainsi qu'aux législations plus contraignantes de l'Europe.

2.2.3. Focus sur les datacenters

La consommation des data centers est comprise dans celle de la branche d'activité "Banques assurances et services aux entreprises" (voir 2.2.5).

De 2007 à 2019, 5 nouveaux datacenters dont un particulièrement important, ont été implantés en Wallonie portant leur nombre à 7, avec comme corollaire une augmentation de la consommation d'électricité de l'ordre de 670 GWh.

Le principal data center est celui de Crystal Computing (Google) à Saint-Ghislain, mais il y a également ceux de NRB (Network Research Belgium) à Herstal, Engie-Cofely à Gembloux (Isnes), WDC (Wallonie Data Center, ex Phenix Data Center, ex Centre informatique de Cockerill-Sambre) à Villers-le-Bouillet, et plus récemment deux data centers d'IBM (ex data centers de BNP Paribas Fortis) à Bastogne et Vaux-sur-Sûre) et d'autres de tailles inférieures. En 2018, un septième data center (NRB Belgium DC) a démarré à Villers-le Bouillet.

Notons également que la hausse prévue en 2020 provient plus que probablement par l'effet COVID et la hausse de l'utilisation des nouvelles technologies pour poursuivre l'activité économique malgré le confinement.

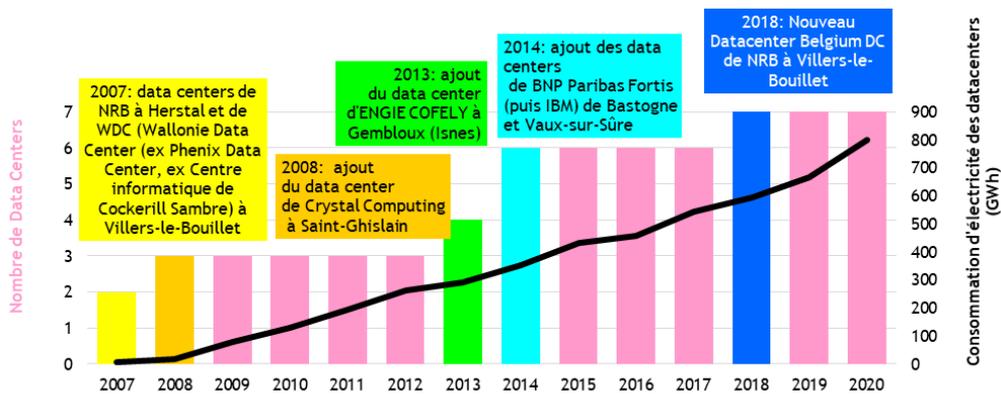


Figure 84 - Evolution du nombre et de la consommation d'électricité des principaux data centers en Wallonie

La consommation d'électricité du secteur tertiaire hors data centers en 2019 baisse de 3,2% par rapport à 2010 alors que la consommation d'électricité totale du secteur tertiaire croît de 5,8% data centers compris.

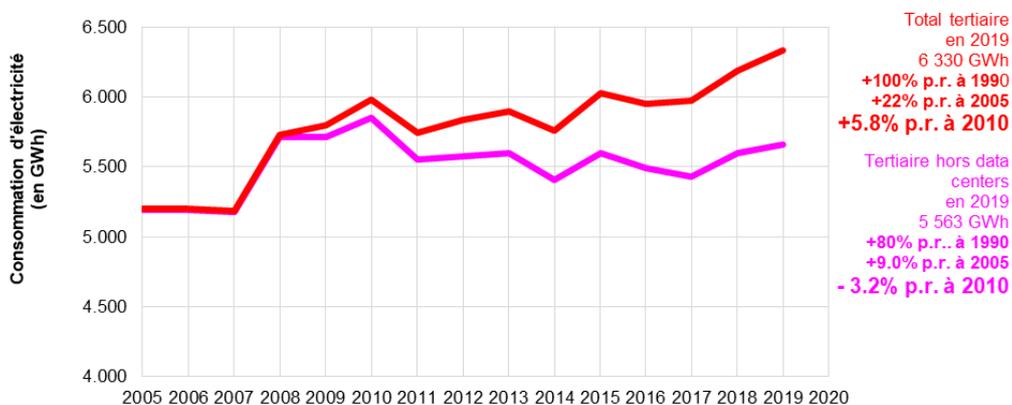


Figure 85 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire avec et sans les data centers en Wallonie

La consommation d'électricité des data centers représente 10,5% de la consommation totale d'électricité du secteur tertiaire en 2019 (et 2,9% de la consommation finale totale d'électricité de Wallonie), alors qu'elle n'atteignait que de 0,2% en 2007 (et inférieure à 0,1% de la CF totale d'électricité).

La croissance de la consommation d'électricité du secteur tertiaire, hors data centers, en 2019, ainsi que la baisse en 2014 peuvent s'expliquer partiellement par des évolutions du climat (forte augmentation du nombre de jours d'été avec tMax > 25°C et croissance du nombre de jours de forte chaleur en 2019, et inversement baisses en 2014). Il est tout de même intéressant de noter que le nombre de jours de fortes chaleurs tend à augmenter en 2019 alors que le nombre de jours d'été s'est réduit de près de moitié ;

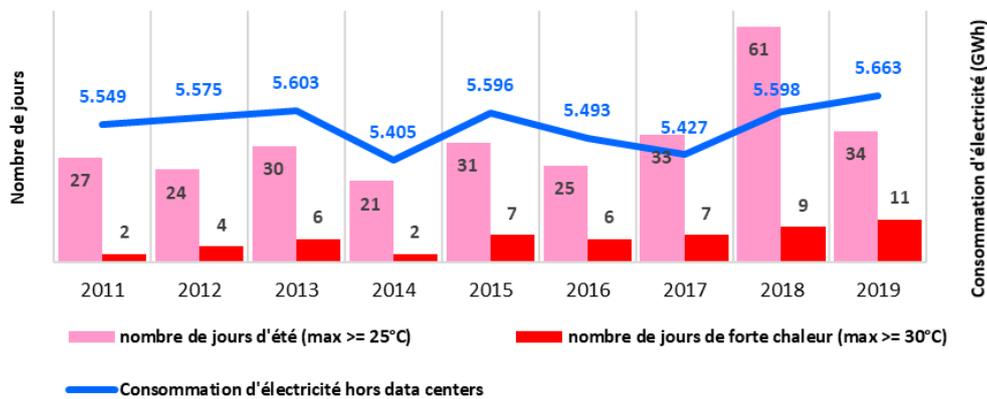


Figure 86 - Evolution annuelle du nombre de jours de forte chaleur et consommation d'électricité du secteur tertiaire hors data centers

Source : IRM

2.2.4. Économies réalisées

Pour ses Plans d'Action en Efficacité Énergétique (PAEE), l'Administration wallonne estime l'impact des primes et autres mesures incitatives sur la consommation d'énergie du secteur tertiaire depuis 2005. Les économies d'énergie estimées pour 2016 sont de l'ordre de 0,8 TWh (soit de l'ordre de 6 % de la consommation finale du secteur).

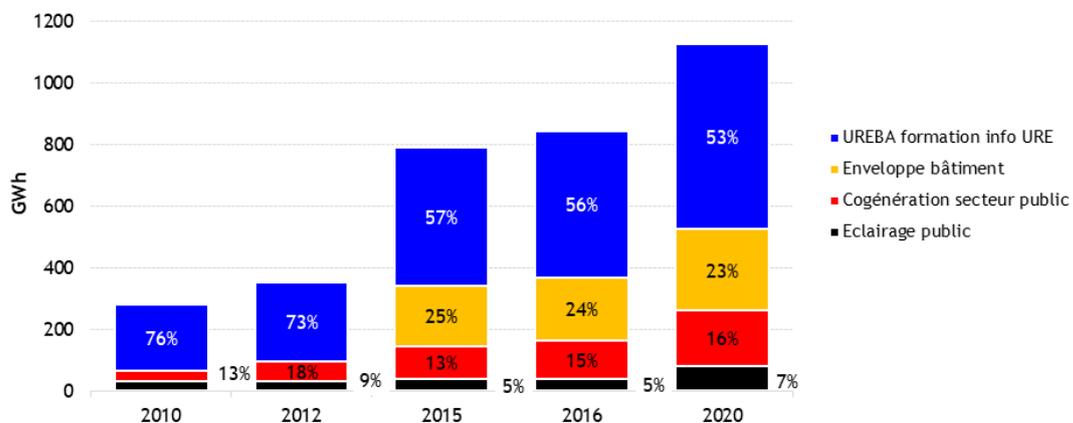


Figure 87 - Estimation des économies d'énergie réalisées dans le secteur tertiaire grâce aux primes et au durcissement des réglementations régionales

Source : SPW DGO4 4ème PAEE (version pour intégration dans le PNAEE4 belge au 21/4/2017)

2.2.5. Consommation par branche d'activité

En 2019, cinq branches d'activité se partagent près de 80 % de la consommation énergétique totale du secteur tertiaire. Il s'agit par ordre décroissant, du commerce et artisanat (34%), des « banques assurances et services aux entreprises » (14%), des soins et santé (11%), de l'enseignement (10%) et de l'administration (8%).

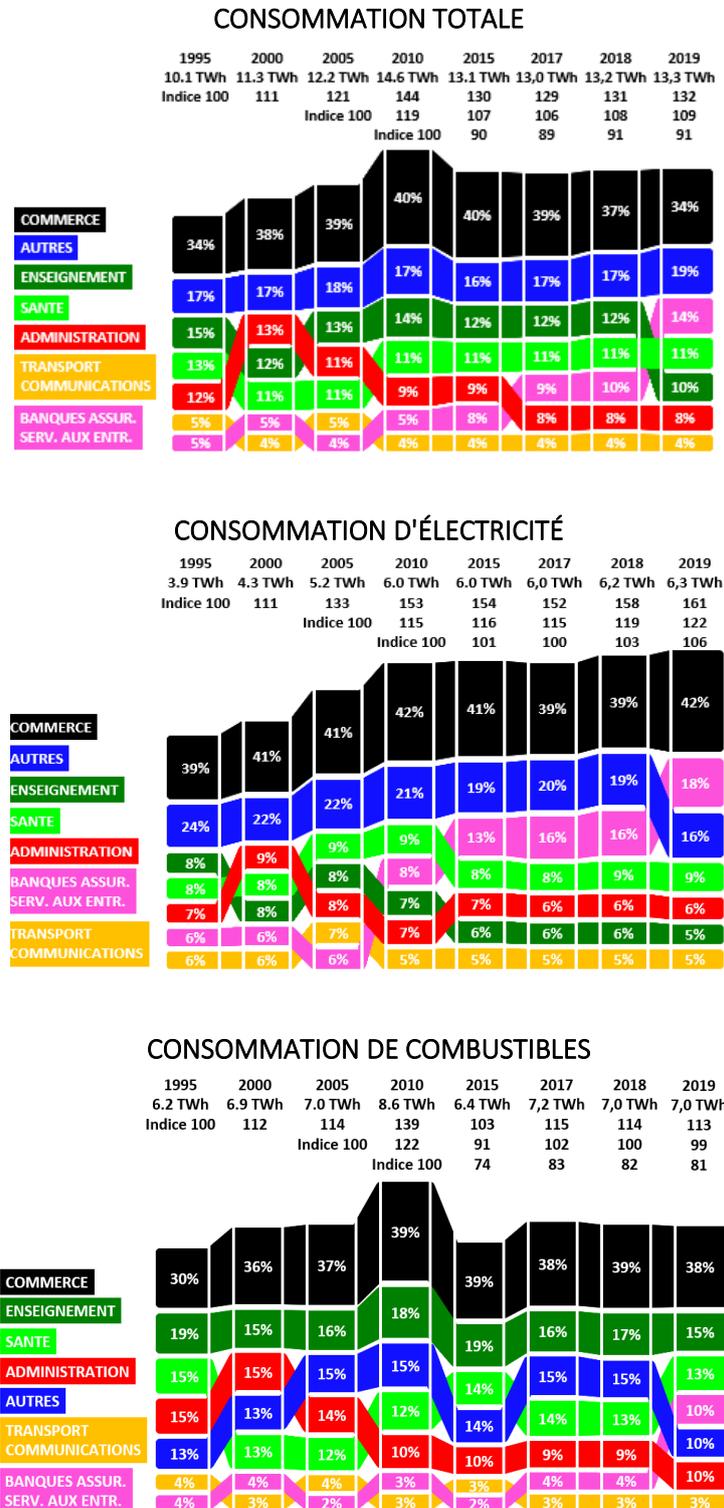


Figure 88 - Evolution de la répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire par branche d'activité

		Electricité	Combustibles	dont Gaz naturel	dont Produits pétroliers	dont Autres	Total	
en TWh PCI	MP ³⁰	Commerce et artisanat	2,652	1,912	1,119	0,778	0,016	4,564
	MM ³¹	Transport et communication	0,296	0,234	0,139	0,096	0,000	0,530
	MP	Banques assur et serv.aux entr.	1,137	0,729	0,640	0,088	0,000	1,866
	NM ³²	Enseignement	0,301	1,071	0,495	0,337	0,239	1,372
	NM	Soins et santé	0,547	0,923	0,702	0,166	0,055	1,470
	MM	Culture et sports	0,266	0,488	0,358	0,119	0,011	0,754
	MP	Autres services	0,144	0,762	0,597	0,133	0,032	0,906
	NM	Administration	0,383	0,678	0,362	0,316	0,001	1,061
	NM	Divers	0,606	0,216	0,026	0,184	0,006	0,822
		Total	6,330	7,013	4,438	2,217	0,360	13,345
	MP	Sous-total marchand privé	3,789	2,641	1,759	0,866	0,016	6,430
	MM	Sous-total marchand mixte	0,843	1,157	0,841	0,262	0,055	2,000
	NM	Sous-total non marchand	1,699	3,215	1,838	1,089	0,289	4,915
en % du total par branche d'activité	MP	Commerce et artisanat	58,1%	41,9%	24,5%	17,0%	0,3%	100,0%
	MM	Transport et communication	55,8%	44,2%	26,1%	18,0%	0,0%	100,0%
	MP	Banques assur et serv.aux entr.	60,9%	39,1%	34,3%	4,7%	0,0%	100,0%
	NM	Enseignement	21,9%	78,1%	36,1%	24,6%	17,4%	100,0%
	NM	Soins et santé	37,2%	62,8%	47,8%	11,3%	3,7%	100,0%
	MM	Culture et sports	35,3%	64,7%	47,5%	15,8%	1,4%	100,0%
	MP	Autres services	15,9%	84,1%	65,9%	14,6%	3,5%	100,0%
	NM	Administration	36,1%	63,9%	34,1%	29,8%	0,1%	100,0%
	NM	Divers	73,8%	26,2%	3,1%	22,4%	0,7%	100,0%
		Total	47,4%	52,6%	33,3%	16,6%	2,7%	100,0%
	MP	Sous-total marchand privé	58,9%	41,1%	27,4%	13,5%	0,2%	100,0%
	MM	Sous-total marchand mixte	42,1%	57,9%	42,0%	13,1%	2,7%	100,0%
	NM	Sous-total non marchand	34,6%	65,4%	37,4%	22,2%	5,9%	100,0%
en % du total par vecteur énergétique	MP	Commerce et artisanat	41,9%	27,3%	25,2%	35,1%	4,4%	34,2%
	MM	Transport et communication	4,7%	3,3%	3,1%	4,3%	0,0%	4,0%
	MP	Banques assur et serv.aux entr.	18,0%	10,4%	14,4%	4,0%	0,0%	14,0%
	NM	Enseignement	4,7%	15,3%	11,2%	15,2%	66,6%	10,3%
	NM	Soins et santé	8,6%	13,2%	15,8%	7,5%	15,3%	11,0%
	MM	Culture et sports	4,2%	7,0%	8,1%	5,4%	3,0%	5,6%
	MP	Autres services	2,3%	10,9%	13,5%	6,0%	9,0%	6,8%
	NM	Administration	6,0%	9,7%	8,2%	14,2%	0,2%	8,0%
	NM	Divers	9,6%	3,1%	0,6%	8,3%	1,6%	6,2%
		Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	MP	Sous-total marchand privé	59,8%	37,7%	39,6%	39,1%	4,4%	48,2%
	MM	Sous-total marchand mixte	13,3%	16,5%	18,9%	11,8%	15,3%	15,0%
	NM	Sous-total non marchand	26,8%	45,8%	41,4%	49,1%	80,4%	36,8%

Tableau 27 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire 2019 par branche d'activité³³

En 2019, le secteur du commerce représentait la branche d'activité principale du secteur tertiaire tant du point de vue de la consommation finale d'énergie que de la surface chauffée.

La branche des "Banques, assurances et services aux entreprises" est celle qui connaît la plus grande augmentation de consommation d'énergie en 2019 par rapport à 2018 (passant de 10 à 14%).

³⁰ MP = Marchand Privé

³¹ MM = Marchand Mixte

³² NM = Non Marchand

³³ hors usages non-énergétiques et hors carburant (tondeuses, taille-haies, tronçonneuses) utilisées dans les parcs ou jardins

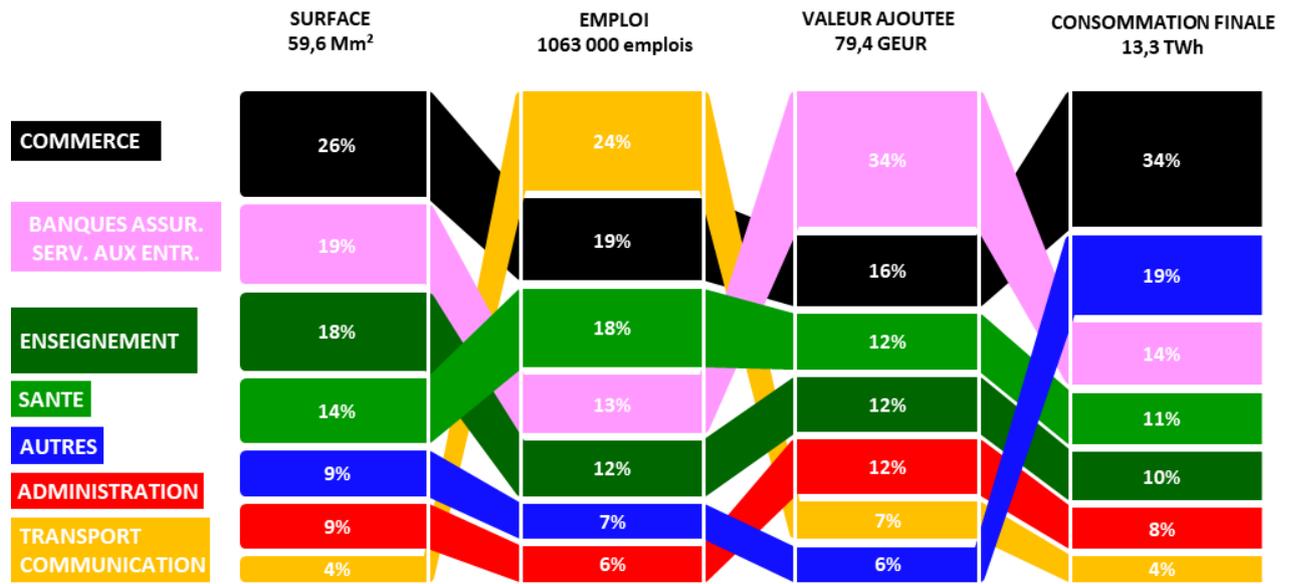


Figure 89 - Répartition du secteur tertiaire par branche d'activité en 2019 selon la surface chauffée, l'emploi, la valeur ajoutée et la consommation finale

2.2.6. Consommation unitaire des principales branches d'activité tertiaire

A partir des surfaces-plancher (estimées) du parc, de l'emploi (emploi intérieur ICN) et des consommations, l'on peut établir pour les principales branches d'activité du secteur tertiaire, les ratios de consommation d'énergie ci-après.

	Consommation totale		Consommation d'électricité		Consommation de combustibles	
	kWh par m ²	MWh par emploi	kWh par m ²	MWh par emploi	kWh par m ²	MWh par emploi
COMMERCE	294,5	23,1	168,9	13,2	175,7	13,8
TRANSPORT COMMUNICATION	230,7	2,2	127,0	1,2	103,7	1,0
BANQUES ASSUR. SERV. AUX ENTR.	165,9	14,1	99,9	8,5	66,0	5,6
ENSEIGNEMENT	125,3	11,4	26,9	2,4	98,4	8,9
SANTE	169,9	7,9	62,0	2,9	107,9	5,0
ADMINISTRATION	190,4	16,2	67,3	5,7	123,0	10,5
AUTRES	442,1	36,5	244,7	20,2	88,0	7,3
Moyenne du secteur tertiaire	223,0	13,1	115,2	5,8	110,4	6,7

Tableau 28 - Consommations spécifiques des principales branches d'activités tertiaires par emploi et unité de surface en 2019

2.2.7. Comparaison régionale des consommations par habitant

Avec 3.6 MWh par habitant, la consommation unitaire du secteur tertiaire en Wallonie en 2019 est inférieure de 20 % à la moyenne flamande.

La progression de la consommation du secteur entre 1995 et 2019 est plus faible en Wallonie qu'en Flandre (+31 % contre + 41 %).

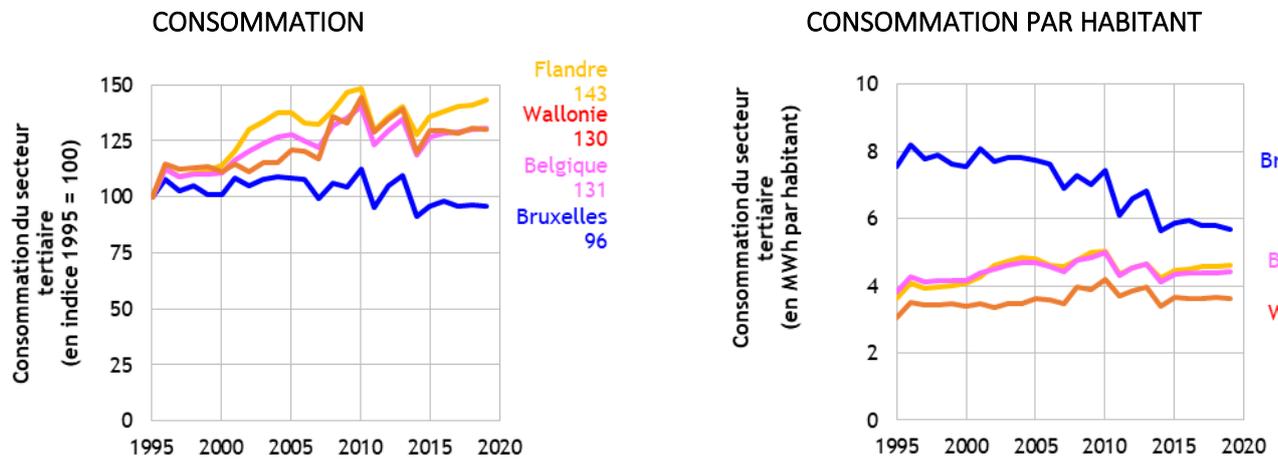


Figure 90 - Evolution de la consommation énergétique totale et par habitant du secteur tertiaire par région

Sources : VITO, ICEDD, IBGE, DGSIE (population)

2.2.8. Consommation par usage

En appliquant aux consommations respectives d'électricité et de combustibles des ratios provenant d'une étude du groupe de recherches STEM de l'Université d'Anvers³⁴ (provenant eux-mêmes de diverses études), ... on peut estimer en première approximation, la répartition de la consommation d'énergie par usage pour les deux types de vecteur énergétique (électricité et combustibles).

³⁴ http://www.milieurapport.be/upload/main/docs/Administrators/MIRA%20O&O/SAVER_LEAP_eindrappport_08.05.2006.pdf

A. Consommation d'électricité par usage

Avec ces hypothèses, l'éclairage est l'un des principaux usages de l'électricité dans le secteur tertiaire et compte pour plus d'un tiers de sa consommation électrique totale.

	Eclairage	Chauffage et eau chaude	Conditionnement d'air	Pompes et ventilateurs de circulation ³⁵	Froid	Autres	Total	
en TWh PCI	Commerce	1,061	0,106	0,292	0,159	0,414	0,620	2,652
	Transport communication	0,104	0,006	0,038	0,044	0,000	0,104	0,296
	Banques assur. serv.entr.	0,293	0,023	0,148	0,171	0,000	0,503	1,137
	Enseignement	0,185	0,006	0,026	0,028	0,012	0,044	0,301
	Soins santé	0,174	0,007	0,045	0,031	0,000	0,289	0,547
	Culture et sport	0,062	0,010	0,025	0,022	0,000	0,147	0,266
	Autres services	0,034	0,005	0,013	0,012	0,000	0,079	0,144
	Administration	0,134	0,008	0,050	0,057	0,000	0,134	0,383
	Divers	0,333	0,000	0,000	0,000	0,000	0,273	0,606
	Total	2,379	0,170	0,637	0,526	0,426	2,193	6,330
en % du total de la branche d'activité	Commerce	40%	4%	11%	6%	16%	23%	100%
	Transport communication	35%	2%	13%	15%	0%	35%	100%
	Banques assur. serv.entr.	26%	2%	13%	15%	0%	44%	100%
	Enseignement	61%	2%	9%	9%	4%	15%	100%
	Soins santé	32%	1%	8%	6%	0%	53%	100%
	Culture et sport	23%	4%	9%	8%	0%	55%	100%
	Autres services	23%	4%	9%	8%	0%	55%	100%
	Administration	35%	2%	13%	15%	0%	35%	100%
	Divers	55%	0%	0%	0%	0%	45%	100%
	Total	38%	3%	10%	8%	7%	35%	100%

Tableau 29 - Consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2019

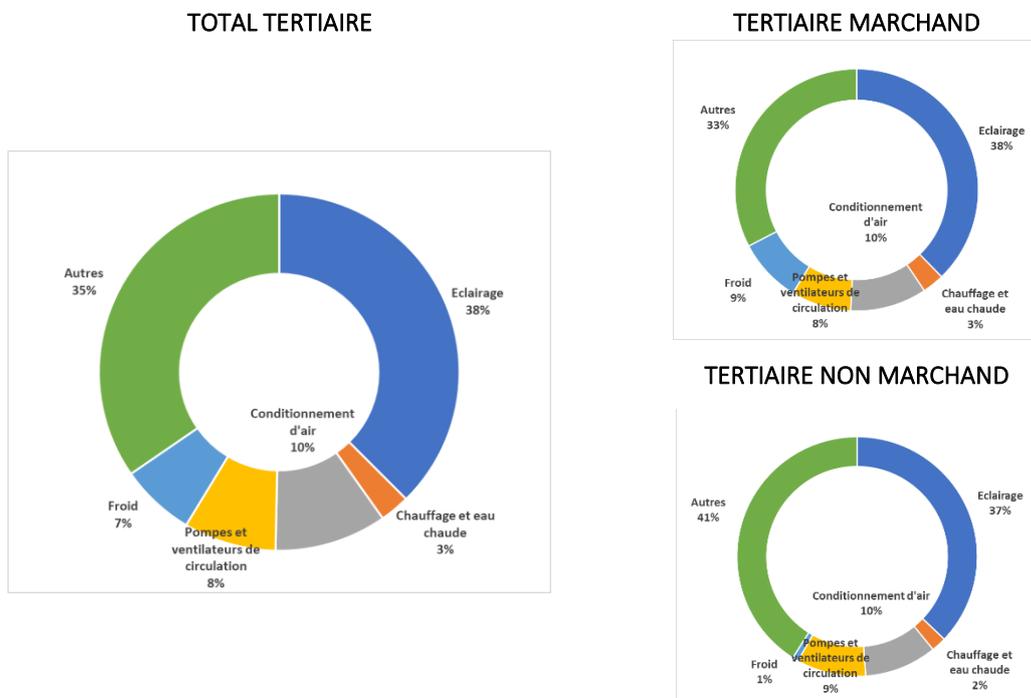


Figure 91 - Répartition de la consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2019

³⁵ pour le chauffage et le conditionnement d'air

B. Consommation de combustibles par usage

La consommation de chauffage compte pour près de 9/10 de la consommation de combustibles du secteur.

		Chauffage	Eau chaude	Autres usages	Total
en TWh PCI	Commerce	1,778	0,134	0,000	1,912
	Transport communication	0,201	0,023	0,009	0,234
	Banques assur. serv.entr.	0,670	0,058	0,000	0,729
	Enseignement	1,002	0,052	0,013	1,067
	Soins santé	0,584	0,207	0,131	0,922
	Culture et sport	0,419	0,049	0,020	0,488
	Autres services	0,655	0,076	0,030	0,762
	Administration	0,624	0,054	0,000	0,678
	Energie eau	0,185	0,022	0,009	0,216
	Total	6,120	0,676	0,212	7,008
en % de la consommation de la branche d'activité	Commerce	93%	7%	0%	100%
	Transport communication	86%	10%	4%	100%
	Banques assur. serv.entr.	92%	8%	0%	100%
	Enseignement	94%	5%	1%	100%
	Soins santé	63%	22%	14%	100%
	Culture et sport	86%	10%	4%	100%
	Autres services	86%	10%	4%	100%
	Administration	92%	8%	0%	100%
	Energie eau	86%	10%	4%	100%
	Total	87%	10%	3%	100%

Tableau 30 - Consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2019

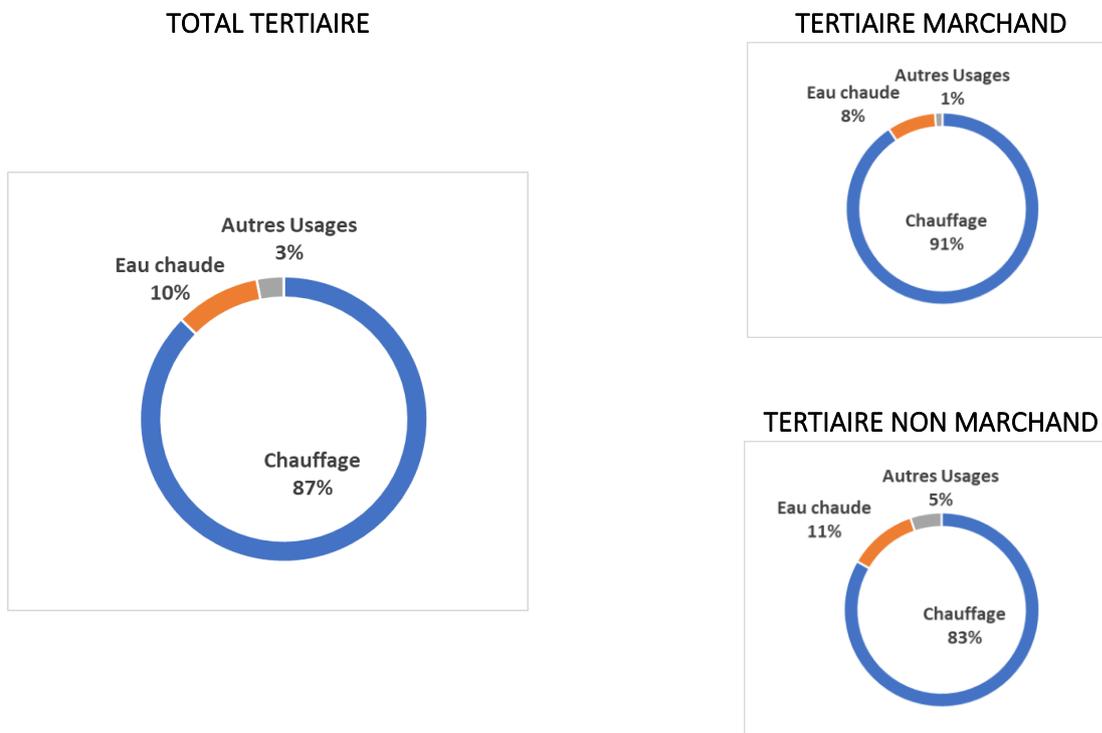


Figure 92 - Répartition de la consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2019

2.2.9. Consommation du secteur tertiaire haute tension

L'on peut également établir un bilan de consommation énergétique plus détaillé pour la clientèle électrique haute tension (HT) du secteur tertiaire. Le secteur tertiaire HT représente un peu moins des 3/5 du secteur tertiaire.

	Electricité	Gaz naturel	Fioul et autres	Total
Commerce	0,83	0,35	0,14	0,03
Commerce de gros et interm. de commerce	0,16	0,07	0,04	0,00
Commerce de détail (hors supermarchés)	0,24	0,11	0,06	0,03
Supermarchés	0,36	0,10	0,02	0,00
Horeca	0,07	0,07	0,02	0,00
Transport et communication	0,25	0,12	0,07	0,00
Chemin de fer	0,05	0,02	0,03	0,00
Transport public hors SNCB	0,02	0,01	0,01	0,00
Transport privé	0,11	0,07	0,02	0,00
Belgacom la Poste	0,06	0,02	0,01	0,00
Banques assur.et serv.aux entr.	0,81	0,44	0,05	0,00
Banques et assurances	0,03	0,02	0,00	0,00
Agents immobiliers	0,02	0,02	0,00	0,00
Services aux entreprises	0,76	0,39	0,05	0,00
Enseignement	0,27	0,45	0,28	0,00
Enseign. Fédération Wallonie-Bruxelles	0,06	0,09	0,14	0,00
Enseignement officiel	0,03	0,14	0,03	0,00
Enseignement libre	0,04	0,09	0,10	0,00
Univ. et recherche	0,14	0,13	0,02	0,00
Soins, santé	0,50	0,65	0,14	0,00
Hôpitaux	0,37	0,46	0,06	0,00
Polycliniques	0,02	0,02	0,00	0,00
Crèches, hébergement social	0,02	0,01	0,03	0,00
Maisons de retraite	0,09	0,15	0,05	0,00
Culture et sport	0,17	0,22	0,05	0,00
Piscines	0,02	0,05	0,01	0,00
Biblioth. musées	0,00	0,01	0,00	0,00
Autres serv. cult. ou sport.	0,10	0,14	0,03	0,00
Tourisme	0,04	0,02	0,02	0,00
Autres services	0,02	0,08	0,01	0,00
Blanchisseries	0,01	0,03	0,01	0,00
Autres services aux personnes	0,01	0,04	0,00	0,00
Autres services à la collectivité	0,01	0,01	0,00	0,00
Administration	0,24	0,21	0,14	0,00
Administration de l'Etat et de la Région	0,08	0,12	0,06	0,00
Administration communale, intercommunales.	0,04	0,07	0,00	0,00
Défense nationale	0,04	0,00	0,04	0,00
Organismes internationaux	0,07	0,01	0,04	0,00
Sécurité sociale	0,01	0,00	0,00	0,00
Divers	0,57	0,02	0,10	0,05
Eau	0,35	0,02	0,01	0,00
Eclairage public	0,13	0,00	0,00	0,00
Traitement des déchets	0,09	0,01	0,09	0,05
Total	0,83	0,35	0,14	0,03

Tableau 31 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire clientèle haute tension 2019 (en TWh PCI)

2.3. Consommations spécifiques

2.3.1. Introduction

Le traitement des données récoltées auprès des consommateurs via l'enquête énergie permet d'établir des ratios de consommation d'électricité et de combustibles par rapport à une unité de référence. Il s'agit en général de l'unité de surface chauffée, mais on peut y adjoindre, selon la branche d'activité étudiée, d'autres unités de référence, telles celles décrivant l'occupation des bâtiments : le nombre d'emplois (pour un bureau), le nombre de lits (pour un hôpital ou une maison de repos) ou le nombre d'élèves (pour une école).

Pour un type de bâtiment donné, ces ratios permettent de porter une appréciation de la consommation et éventuellement, du potentiel d'économie réalisable pour certains.

Ces ratios – ou consommations spécifiques - sont calculées pour les sous-branches d'activité du secteur tertiaire pour lesquelles un échantillonnage suffisant peut être obtenu par enquête. En effet, si l'obtention des consommations d'énergie pose déjà certains problèmes (confusion entre puissance et énergie électriques, ignorance des consommations si ce n'est par le prix facturé...), celle des surfaces planchers chauffées, ou d'autres données permettant le calcul de consommations spécifiques, en présente davantage encore.

L'on précisera en outre, que les établissements ne consommant que de l'électricité (et se chauffant donc à l'électricité) sont exclus de l'étude. En effet, par combustible, l'on entend tout vecteur énergétique hormis l'électricité (et les éventuelles énergies utilisées à des fins non énergétiques). Les consommations de chaleur et/ou de vapeur sont donc reprises également sous ce label.

La Wallonie dispose ainsi d'un cadastre énergétique des consommations spécifiques qui permet :

- de situer l'efficacité énergétique du tertiaire dans le contexte du protocole de Kyoto et permettre à la Wallonie de se fixer des objectifs de réduction des émissions de CO₂ ;
- de fournir aux gestionnaires des établissements répondants des informations sous forme de graphiques personnalisés permettant de situer l'établissement concerné par rapport à d'autres établissements appartenant au même secteur d'activité. Le but poursuivi est de faire en sorte que l'information ne circule pas en sens unique et ainsi inciter les gestionnaires à répondre au questionnaire ;
- d'avoir des données de référence lors des audits énergétiques ;
- d'établir des comparaisons entre bâtiments d'un même secteur d'activité (benchmarking) ;
- de comparer les consommations spécifiques obtenues avec celles d'autres régions ou pays.

Toute enquête entraîne certains types d'erreurs de natures très différentes au niveau des résultats : erreur d'échantillonnage, erreur due aux non-réponses (la proportion de non-répondants étant plus élevée pour les établissements de petite taille, ces consommateurs seront moins bien représentés), erreurs d'observation (erreurs de déclaration du répondant telles que surface mal calculée ou mauvais relevé de compteurs...).

La difficulté majeure rencontrée dans ce genre d'étude est la constitution d'échantillons de taille suffisante pour pouvoir présenter des résultats statistiques satisfaisants. En effet, les motifs de non-réponses ne manquent pas : faillite, fermeture, déménagement, changement d'activité, changement de gestionnaire, bâtiment inoccupé ou partiellement inoccupés pour cause de travaux ou de rénovations...

De plus, les gestionnaires ne sont pas tenus de répondre au questionnaire. Par conséquent, les échantillons ne sont pas identiques d'une année à l'autre sans quoi, pour toutes les raisons qui viennent d'être évoquées, leurs tailles seraient de plus en plus petites année après année. C'est pourquoi un travail important est réalisé chaque année pour reconstituer les échantillons en leurs ajoutant des nouveaux établissements.

2.3.2. Tableau récapitulatif des consommations spécifiques du secteur tertiaire en 2019

Le tableau ci-dessous reprend, pour l'année 2019, les consommations spécifiques moyennes, respectivement d'électricité et de combustibles des différentes branches d'activité pour lesquelles les traitements statistiques sont pertinents (taille suffisante des échantillons, corrélation suffisante entre les consommations énergétiques et des facteurs d'influence tels que la surface, le nombre d'élèves, le nombre de lits ou l'emploi). La variabilité constatée d'une année à l'autre est également liée à la variabilité de la taille de l'échantillon. Il faut également préciser que la taille de l'échantillon s'est réduite en 2019 vu que l'enquête a été réalisée en 2020 (année Covid). Les cases contenant un « - » sont celles où la taille de l'échantillon est trop réduite pour déterminer un résultat suffisamment robuste.

Consommation spécifique 2019		Electricité	Combustibles	Nombre	Moyenne
Branche d'activité		kWh/m ²	kWh/m ²	d'établissements	m ²
par mètre carré	Commerce de détail HT < 400 m ²	68	152	17	158
	Commerce de gros et détail HT de 400 à 2500m ²	116	156	17	1 143
	Commerce de gros et détail HT > 2500 m ²	109	81	8	7 570
	Commerce HT (toutes surfaces confondues)	111	101	43	1 930
	Supermarché HT	457	196	5	1 169
	Hypermarché HT	-	-	-	-
	Hôtel HT	119	184	7	2 384
	Bureau privé HT	186	38	22	1 624
	Bureau public HT	35	114	51	3 468
	Enseignement de la Fédération Wallonie-Bruxelles	-	-	-	-
	Enseignement officiel	16	144	77	2 437
	Enseignement libre ou privé	16	88	10	5 185
	Enseignement (tous réseaux confondus)	16	131	88	2 775
	Hôpital (tous types confondus)	126	136	28	22 709
	Maison de repos (tous secteurs confondus)	67	163	47	3 955
	Maison de repos du secteur public	86	158	22	3 601
	Maison de repos du secteur privé associatif	57	199	15	4 528
	Maison de repos du secteur privé commercial	48	110	10	3 873
	Centre culturel	73	139	23	2 192
	Piscine du type bassin de natation (par m ² de plan d'eau)	976	1 679	18	441
Complexe sportif	66	171	47	2 246	
par emploi	Branche d'activité	kWh/emploi	kWh/emploi	emplois	
	Bureau privé HT	6088	3554	19	59
	Bureau public HT	1914	5122	23	61
par élève	Branche d'activité	kWh/élève	kWh/élève	élèves	
	Enseignement de la Fédération Wallonie-Bruxelles	-	-	-	-
	Enseignement officiel subventionné	234	1033	4	359
	Enseignement libre ou privé	-	-	-	-
Enseignement (tous réseaux confondus)	224	1050	5	569	
par lit	Branche d'activité	kWh/lit	kWh/lit	lits	
	Hôpital (tous types confondus y compris univers.)	14 660	16 438	27	216
	Hôpital général hors universitaire	15 205	16 212	19	197
	Hôpital psychiatrique	3 806	13 737	6	259
	Maison de repos (tous secteurs confondus)	3 405	8 483	41	91
	Maison de repos du secteur public	3 868	7 258	18	101
	Maison de repos du secteur privé associatif	3 076	10 821	14	97
	Maison de repos du secteur privé commercial	2 717	6 857	9	64

Tableau 32 - Récapitulatif complet des consommations spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2019

Les surfaces spécifiques par indicateur d'activité (IA) tels que le nombre d'élèves, le nombre d'emplois et le nombre de lits dans les différents secteurs concernés par ces indicateurs sont présentés dans le tableau suivant.

Consommation spécifique 2019		m ² / IA	Nombre d'établissements	Moyenne IA
Indicateur (IA)	Branche d'activité			
emploi	Bureau privé HT	32	20	73
emploi	Bureau public HT	49	20	60
élève	Enseignement (tous réseaux confondus)	12	3	739
lit	Hôpital (tous types confondus)	107	29	233
lit	Maison de repos (tous secteurs confondus)	47	39	98

Tableau 33 - Récapitulatif complet des surfaces spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2019

2.3.3. Évolution des consommations spécifiques du secteur tertiaire

Du point de vue des combustibles, les évolutions représentées graphiquement ci-dessous pour l'ensemble des secteurs montrent une tendance générale à la décroissance des consommations pour la majorité d'entre eux, indépendamment de l'une ou l'autre variation annuelle liée par exemple au changement de la taille de l'échantillon.

Ces évolutions tiennent compte de l'influence des conditions climatiques. Pour ce faire, 50% des consommations spécifiques de combustibles ont été normalisées en fonction des degrés-jours comptabilisés sur les années prises en compte.

Pour ce qui est du vecteur électricité, les évolutions sont beaucoup plus fluctuantes d'année en année, à l'exception des commerces où la tendance semble similaire à celles des combustibles.

Les usages électriques sont en principe nettement plus nombreux que ceux en combustibles. En effet, il se peut que des améliorations énergétiques permettant de diminuer les consommations en électricité soient compensées par de nouveaux systèmes électriques améliorant par exemple le confort des occupants tels que la climatisation ou encore la mise en place de technologies de plus en plus pointues tels que l'imagerie IRM dans les hôpitaux. L'introduction de ces équipements dans les bâtiments du tertiaire peut ainsi justifier l'augmentation de consommation d'année en année.

De plus, vu que la taille des échantillons n'est pas toujours similaire d'une année à l'autre, les évolutions peuvent en être biaisées.

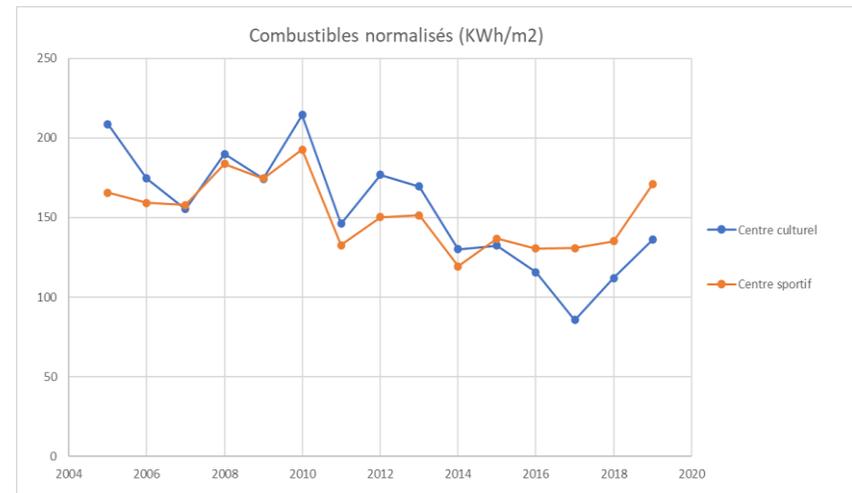
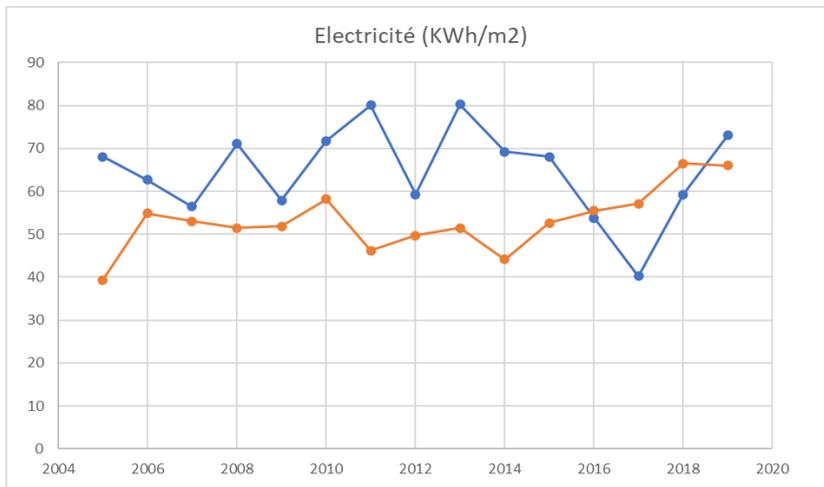
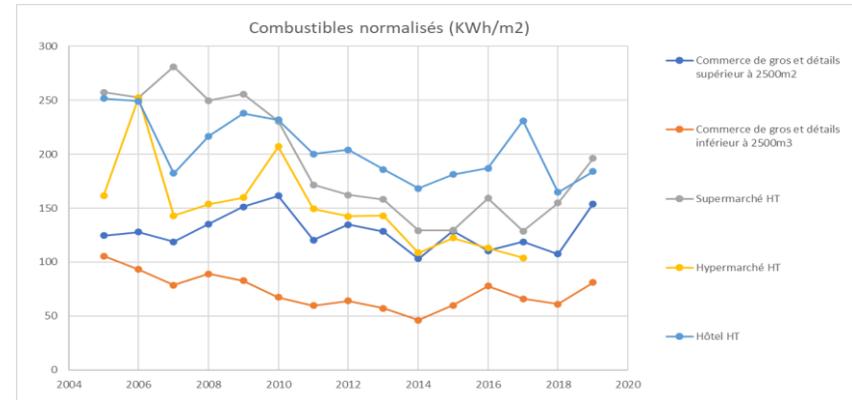
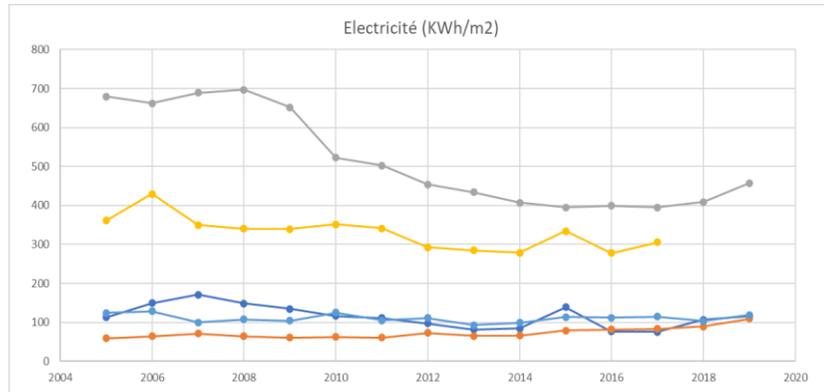


Figure 93 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par m²

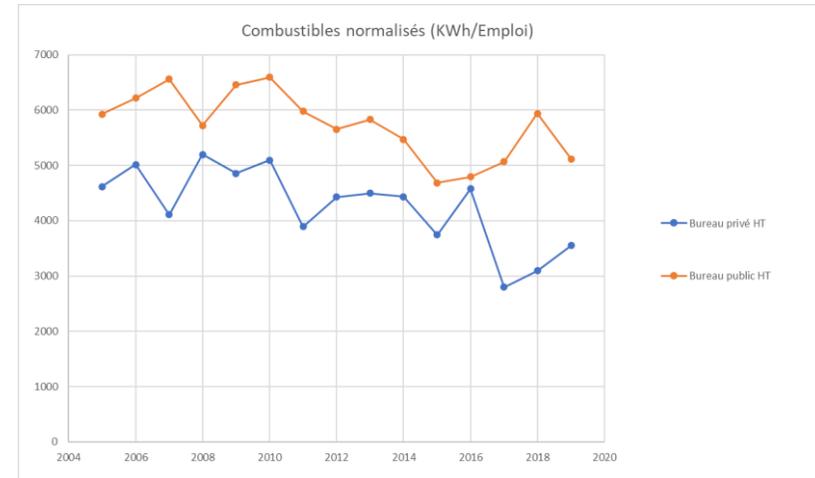


Figure 94 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par emploi

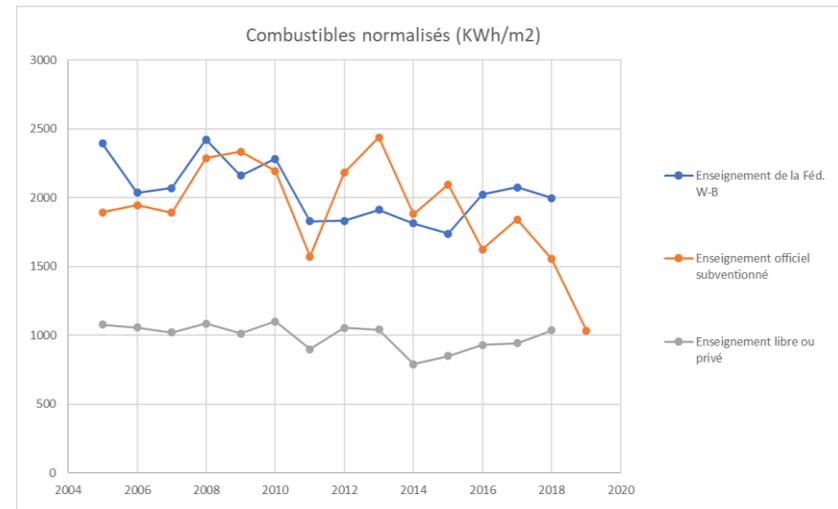
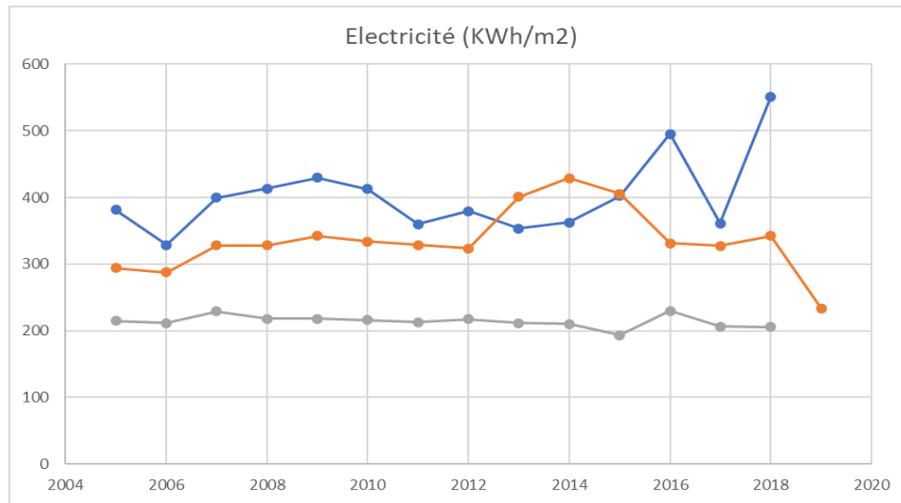


Figure 95 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par élève

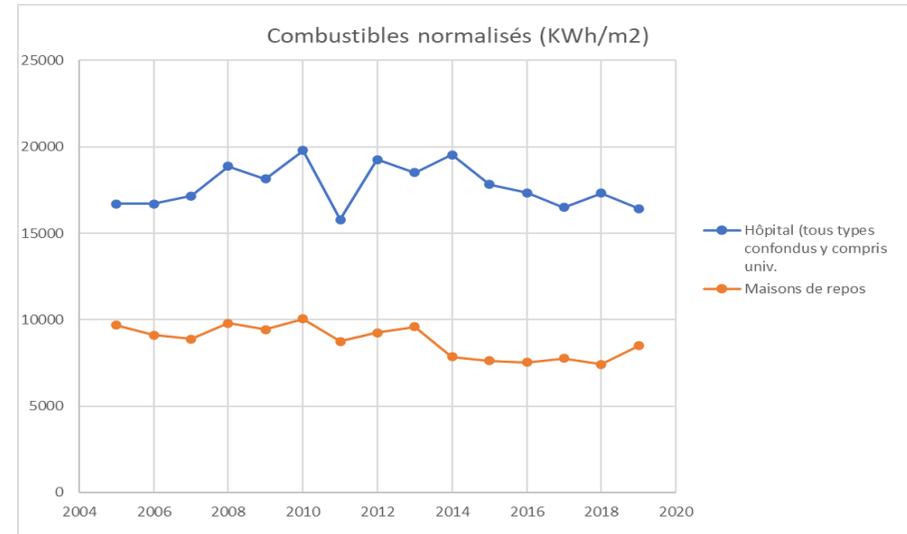
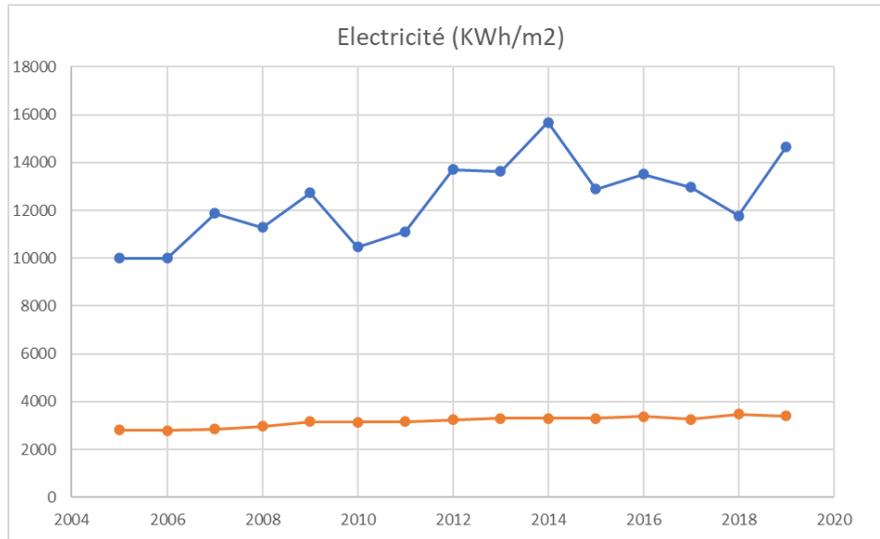


Figure 96 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par lit

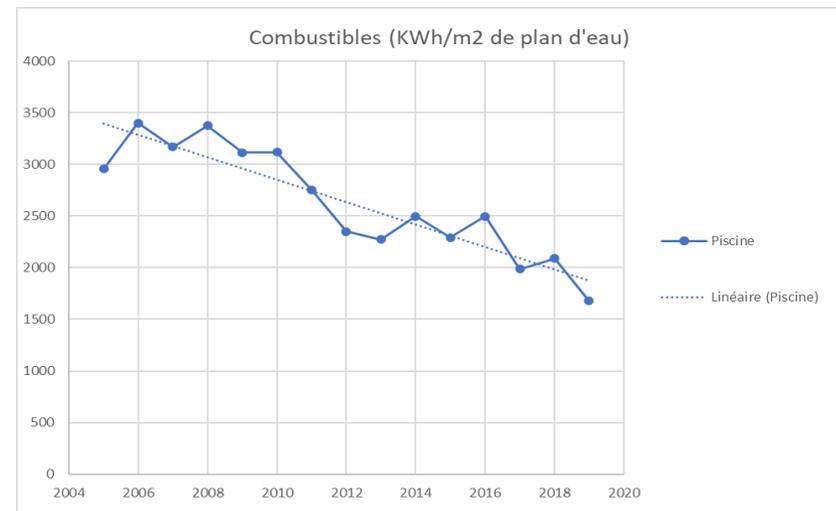
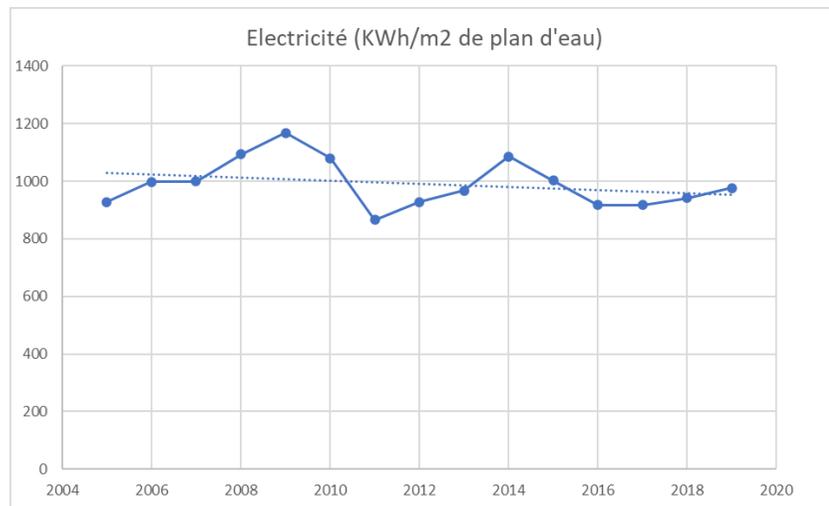


Figure 97 - Evolution des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles des piscines

2.4. Climatisation dans les bâtiments tertiaires

L'enquête transmise aux bâtiments du secteur tertiaire comporte une question concernant l'existence ou non d'une installation de climatisation, si cette climatisation est partielle ou totale et d'une estimation de la superficie climatisée. L'enquête énergie portant sur l'année « n » est envoyée l'année « n+1 ».

Les réponses concernant la présence de climatisation sont dès lors imputées à l'année « n+1 » ; ce qui explique que l'on présente ci-dessous les résultats jusqu'à l'année 2019. On suppose donc que la personne qui répond donne la situation de l'année en cours et non celle de l'année précédente.

2.4.1. Taux de présence de climatisation en nombre d'établissements

Les responsables de 1 275 établissements tertiaires ont répondu à la question relative à l'existence d'une installation d'air conditionné dans leur bâtiment même si ce n'est que partiellement. Selon les réponses reçues, 42% des établissements du secteur tertiaire en disposeraient. Il est à noter que ce pourcentage est en croissance chaque année depuis le début de cette enquête (35% en 2018). En regroupant par branche d'activité les réponses concernant la présence de climatisation dans les bâtiments, on obtient le tableau ci-dessous. Attention toutefois, la faible taille des échantillons pour certaines branches d'activité peut fausser les statistiques (ex. bureau privé). De plus, il faut ajouter le fait que l'enquête s'est déroulée en 2020 et que la taille de l'échantillon s'est réduite.

Branche d'activité	Nombre de réponses	Ayant une climatisation	% équipé
Autres	328	124	38%
Bureau privé	61	35	57%
Bureau public	146	56	38%
Commerce de détail hors supermarchés	257	105	41%
Enseignement	16	3	19%
Homes	147	86	59%
Hôpitaux	73	60	82%
Horeca	41	22	54%
Piscines	49	12	24%
Sport/culture	108	19	18%
Supermarchés et Hypermarchés	49	15	31%
Total du secteur tertiaire	1 275	537	42,1%

Tableau 34 - Nombre de répondants et taux de pénétration des climatisations en 2019

Les hôpitaux et les bureaux privés de notre échantillon sont les bâtiments les plus équipés en système de climatisation. A contrario, seuls 7% des établissements scolaires sont équipés d'air conditionné.

Le graphique ci-dessous permet de mettre en avant la croissance des unités de climatisation dans le secteur tertiaire depuis 2012.

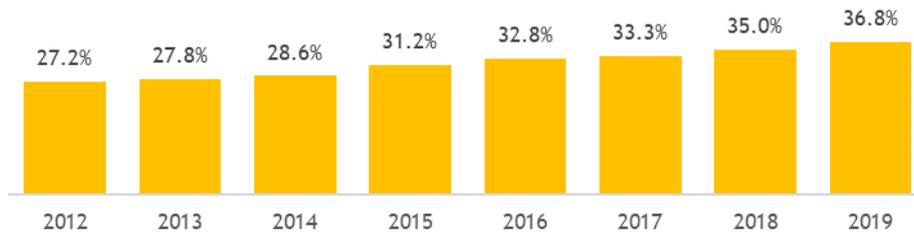


Figure 98 - Evolution du taux de pénétration des climatisations en % des bâtiments

2.4.2. Climatisation en termes de surfaces climatisées

Précédemment, pour estimer la superficie climatisée dans le tertiaire, on prenait l'hypothèse que lorsqu'un établissement renseignait la présence d'une climatisation même partiellement, la totalité de la superficie de cet établissement était climatisée. Les surfaces climatisées ainsi obtenues étaient fortement surestimées.

En effet, pour l'année 2011, dernière année pour laquelle cette hypothèse a été appliquée, on obtenait un taux de surface « climatisée » théorique de 50% par rapport à la surface totale des établissements interrogés. Depuis 2012, on a constaté que de plus en plus de répondants renseignaient la superficie réelle climatisée. Sur base de ce constat, il est donc possible à partir des données 2019 relatives à la climatisation de présenter un taux de surface climatisée réelle, ou en tout cas plus proche de la réalité que les superficies climatisées théoriques calculées auparavant.

Branche d'activité	Surface climatisée	Surface totale	%
	m ²	m ²	Climatisée
Autres	620 058	1 722 372	36%
Bureau privé	134 979	204 019	66%
Bureau public	94 972	494 314	19%
Commerce de détail hors supermarchés	339 115	738 563	46%
Enseignement	4 766	78 130	6%
Homes	77 875	692 422	11%
Hôpitaux	863 329	1994 131	43%
Horeca	40 967	93 831	44%
Piscines	3 766	129 120	3%
Sport/culture	33 791	354 461	10%
Supermarchés et Hypermarchés	46 481	157 766	29%
Total du secteur tertiaire	2 380 044	9 062 511	26%

Tableau 35 - Surface climatisée et taux de climatisation des surfaces (recensées par enquête) en 2019

Sur base des surfaces réelles, le taux de surface climatisée du secteur tertiaire en 2019 est de 26%.

La figure ci-dessous permet de comparer, pour l'année 2019 et par branche d'activité, le taux de pénétration de système de climatisation, d'une part en fonction de la superficie refroidie ou réellement climatisée, et d'autre part en fonction du nombre d'établissements équipés d'un climatiseur.

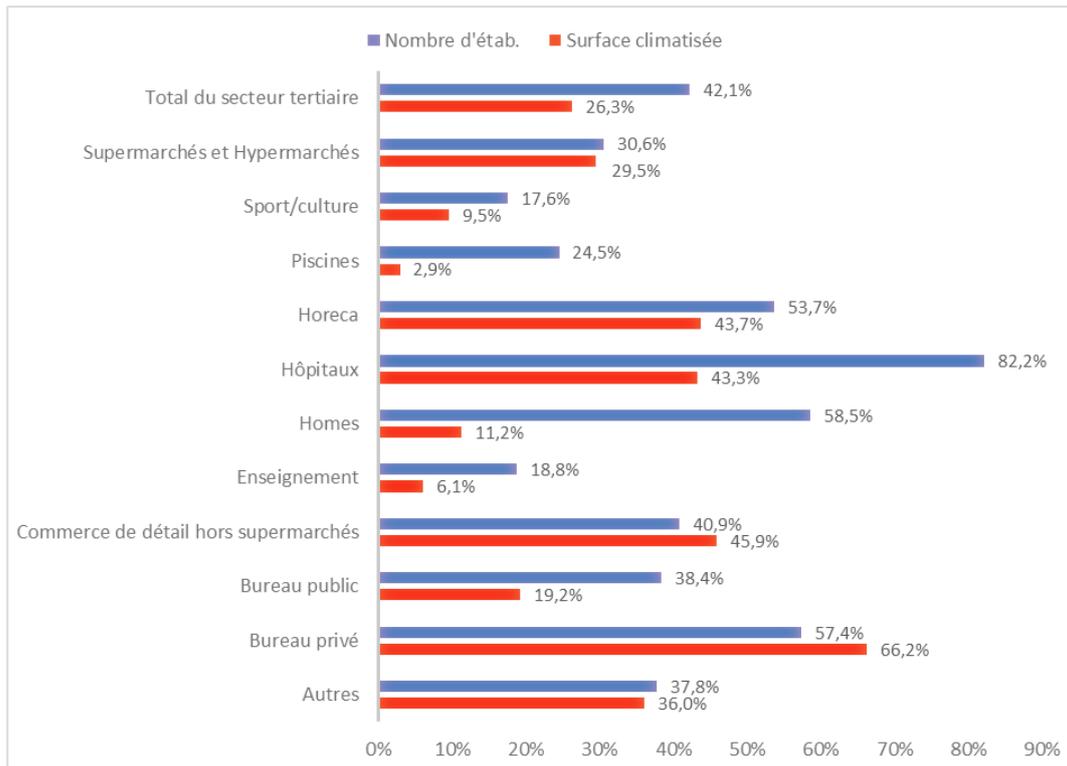


Figure 99 - Taux de climatisation en superficie et en nombre d'établissements par branche d'activité wallon en 2019

Pour le secteur tertiaire globalement, on constate que le taux de climatisation en superficie avec 26% est moindre que le taux d'équipement en climatiseur (35%). Par branche d'activité, les taux de climatisation en superficie du secteur des soins de santé (hôpitaux et homes) sont bien inférieurs à leurs correspondances en termes de taux d'équipements. En effet, pour la plupart des établissements de ce secteur, seule une partie de la surface du bâtiment est climatisée.

3. Agriculture

3.1. Variables d'activité du secteur

3.1.1. Nombre et superficie des exploitations

Depuis près de cinquante ans, le secteur agricole européen bénéficie d'une politique agricole commune. Le progrès technique, l'essor de la génétique animale et végétale, et le développement de la mécanisation ont entraîné un accroissement spectaculaire de la productivité et une diminution importante du nombre d'exploitations agricoles, et particulièrement des plus petites.

En Wallonie (comme en Flandre d'ailleurs), si la superficie agricole totale utilisée ne baisse que faiblement depuis 1990 (-2.5% de 1990 à 2019), le nombre d'exploitations chute pour sa part fortement (-57 %). L'évolution de l'agriculture wallonne depuis 1990 se caractérise donc par un accroissement de la taille moyenne des exploitations, qui passe de 26 hectares de superficie agricole utilisée (SAU) en 1990, à 58 hectares en 2019.

La diminution de 9 % de la SAU wallonne totale par rapport à 1980 est due au développement des autres activités économiques : création de parcs industriels, construction de bureaux, de logements et d'infrastructures de services publics et de voies de communication.

Année	1000 ha	milliers d'exploitations
1980	783,4	37,8
1990	752,7	29,2
2000	756,7	20,8
2010	740,9	14,5
2016	730,1	12,9
2017	715,4	12,6
2018	734,0	12,7
2019	733,8	12,7

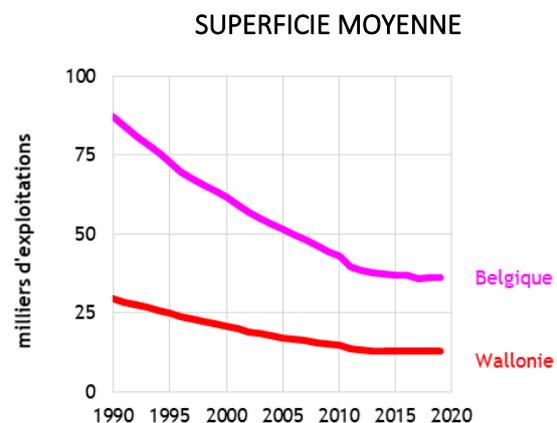
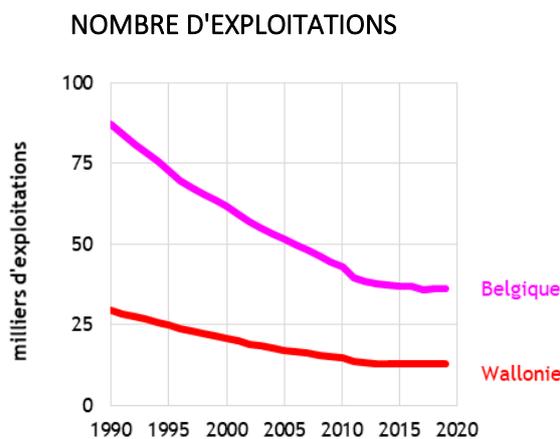
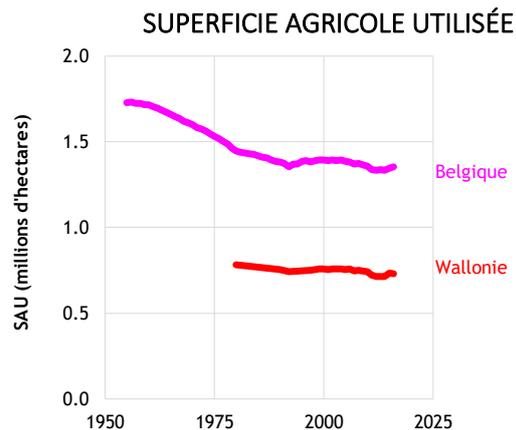


Figure 100 - Evolution des exploitations agricoles en Wallonie

Source : Statbel Recensements agricoles

En comparaison avec la Flandre et la Belgique, la Wallonie compte énormément de grandes exploitations, puisqu'en 2019, 46% des exploitations s'étendaient sur plus de 50 hectares alors que la moyenne belge s'élève à 26%.

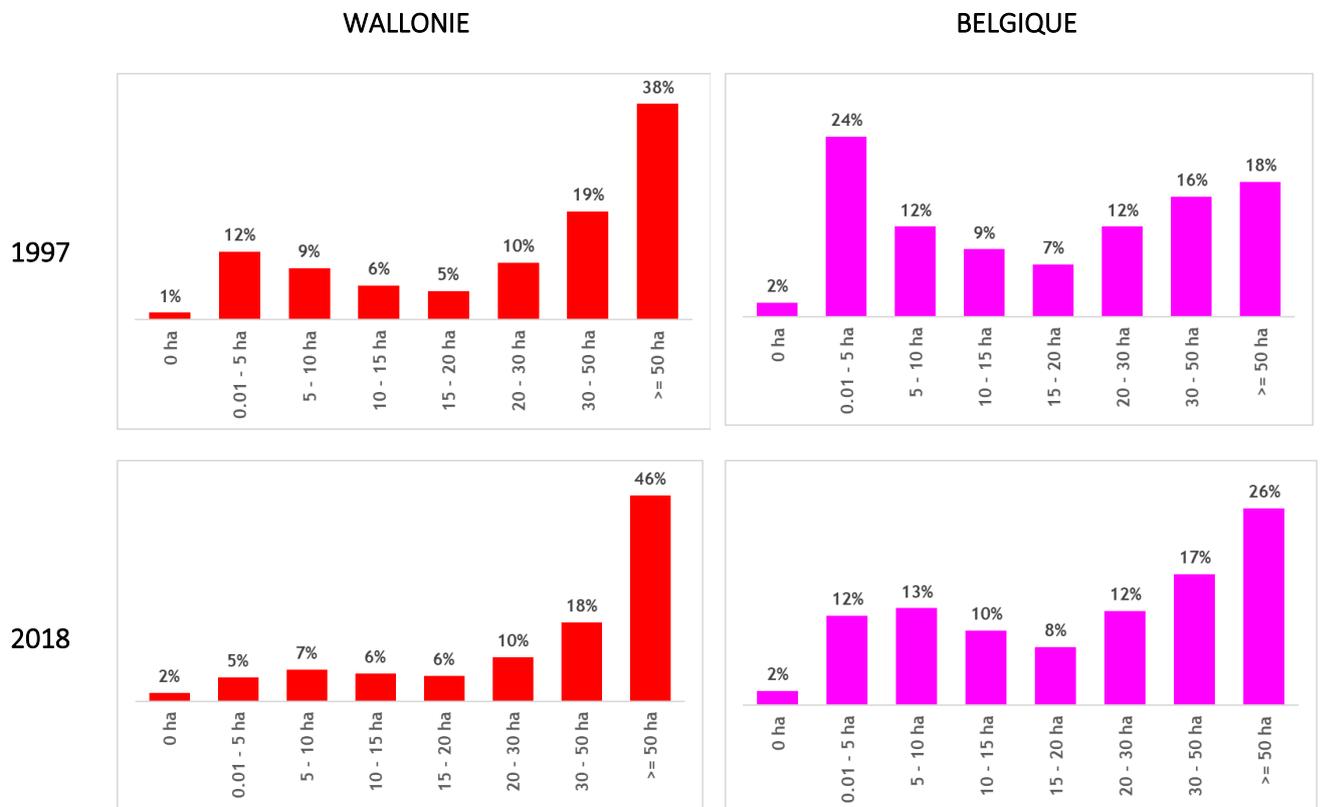


Figure 101 - Répartition des exploitations par taille

Source : Statbel Recensements agricoles

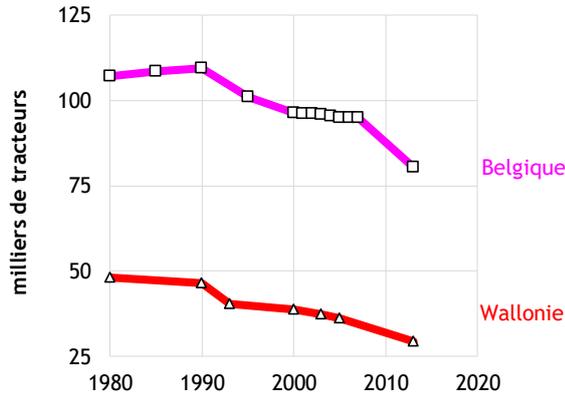
3.1.2. Parc de tracteurs agricoles

Malgré la diminution importante du nombre d'exploitations, la production agricole n'a cessé de croître grâce aux gains de productivité

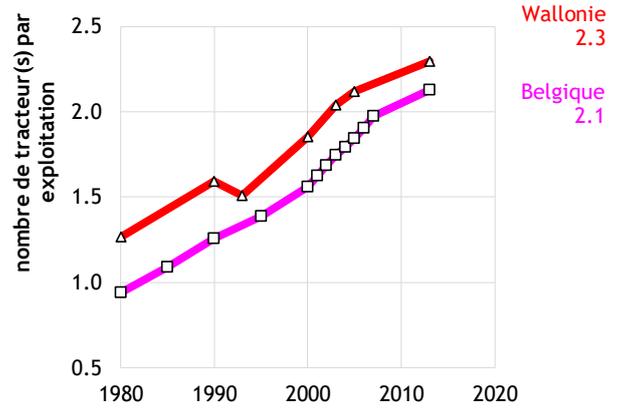
Afin d'obtenir des rendements de plus en plus élevés, durant ces vingt à trente dernières années, les machines agricoles ont fortement évolué. De manière générale, les véhicules et les outils qu'ils tractent sont de plus en plus puissants, lourds et encombrants.

Les tracteurs ont évolué en puissance et en efficacité. Cette évolution s'explique notamment par la diminution du nombre d'agriculteurs au profit d'exploitations de plus grande taille et l'augmentation de la largeur de travail des outils.

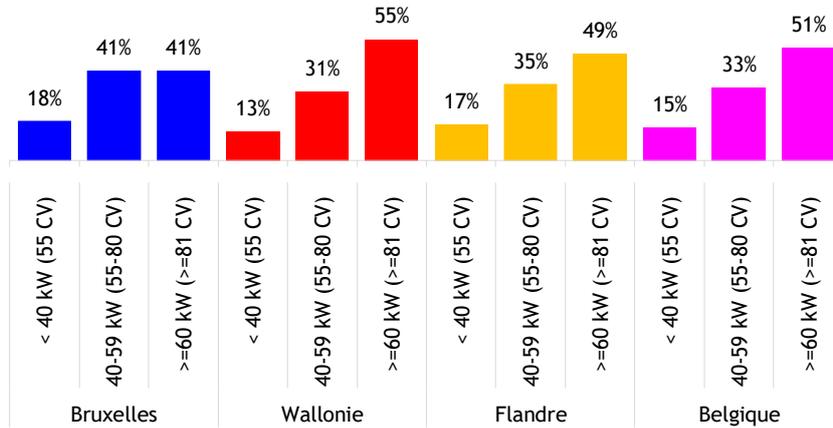
ÉVOLUTION DU PARC DE TRACTEURS



ÉVOLUTION DU NOMBRE DE TRACTEURS PAR EXPLOITATION



RÉPARTITION PAR PUISSANCE EN 2000



RÉPARTITION PAR PUISSANCE EN 2013

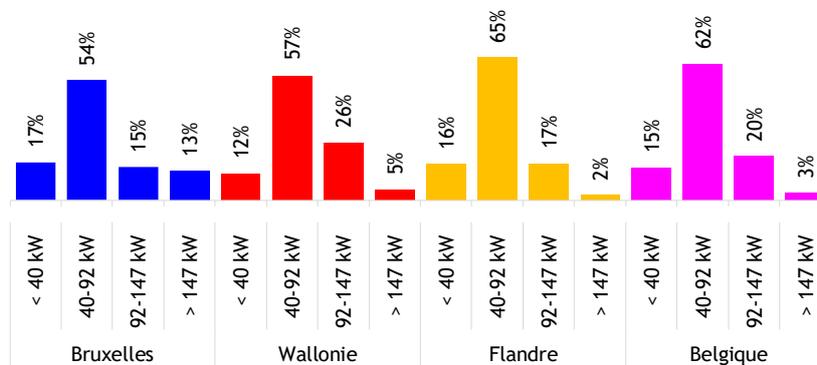


Figure 102 - Evolution du parc de tracteurs agricoles

Sources : Evolution du parc Eurostat, Statbel ; Répartition par classe de puissance DGSIE Recensements agricoles 2000 et 2013 (pas de données ultérieures à 2013)

3.1.3. Élevage

L'agriculture wallonne est spécialisée dans l'élevage des bovins puisque 63% des exploitations wallonnes le pratiquent en 2019, pour 45% en Flandre.

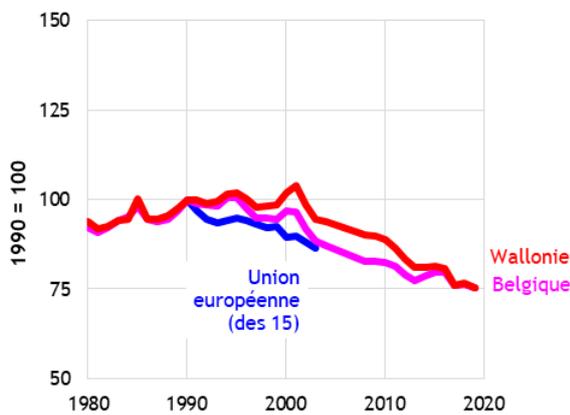
Les exploitations wallonnes d'élevage sont en général d'une taille inférieure à leurs équivalentes flamandes sauf pour ce qui concerne les exploitations détenant des bovins et des ovins.

Le nombre de bovins est en diminution depuis le début des années 2000. Cette chute s'explique par différents paramètres : la diminution de la rentabilité de cette activité, l'augmentation des contrôles sanitaires, la mise en place du plan de gestion durable de l'azote, et la modification de la Politique Agricole Commune (PAC).

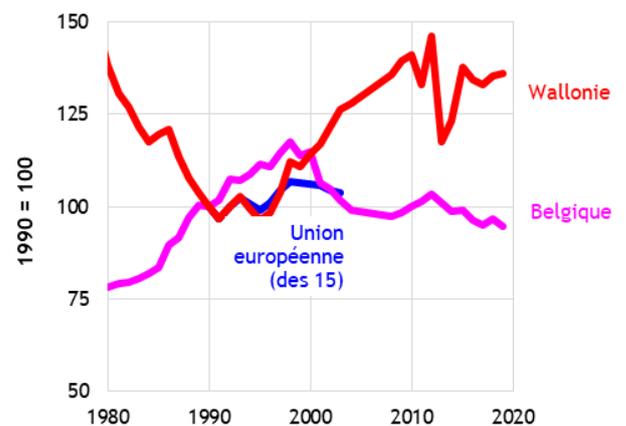
Le nombre d'agriculteurs détenant des bovins est également en diminution pour les mêmes raisons.

La production porcine wallonne est peu significative à l'échelle nationale puisqu'elle n'en représente que 6 % en 2019. Cette proportion est cependant en augmentation puisqu'elle était de 4% en 1990.

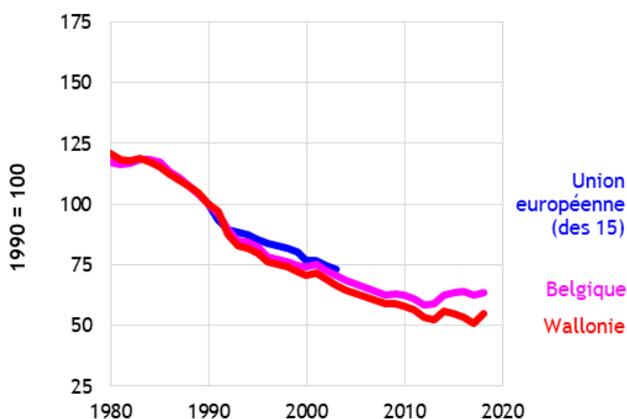
ÉVOLUTION DU CHEPTEL BOVIN



ÉVOLUTION DU CHEPTEL PORCIN



ÉVOLUTION DU CHEPTEL DE VACHES LAITIÈRES



ÉVOLUTION DU CHEPTEL DE PORCELETS DE MOINS DE 20kg

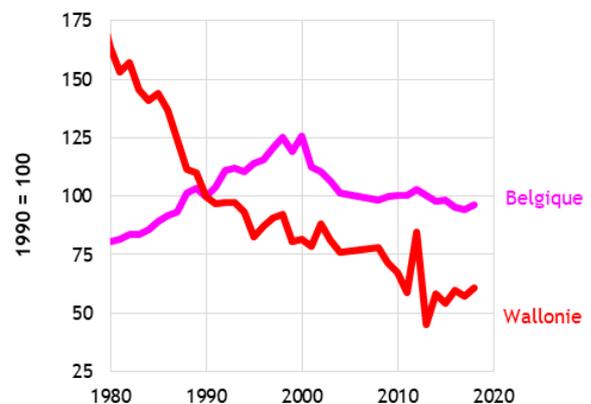


Figure 103 - Evolution des cheptels bovin et porcin

Sources : Eurostat, Statbel

3.1.4. Cultures

La figure suivante reprend, la surface récoltée et l'évolution impressionnante des rendements des différentes cultures relevés depuis 1980 en Wallonie.

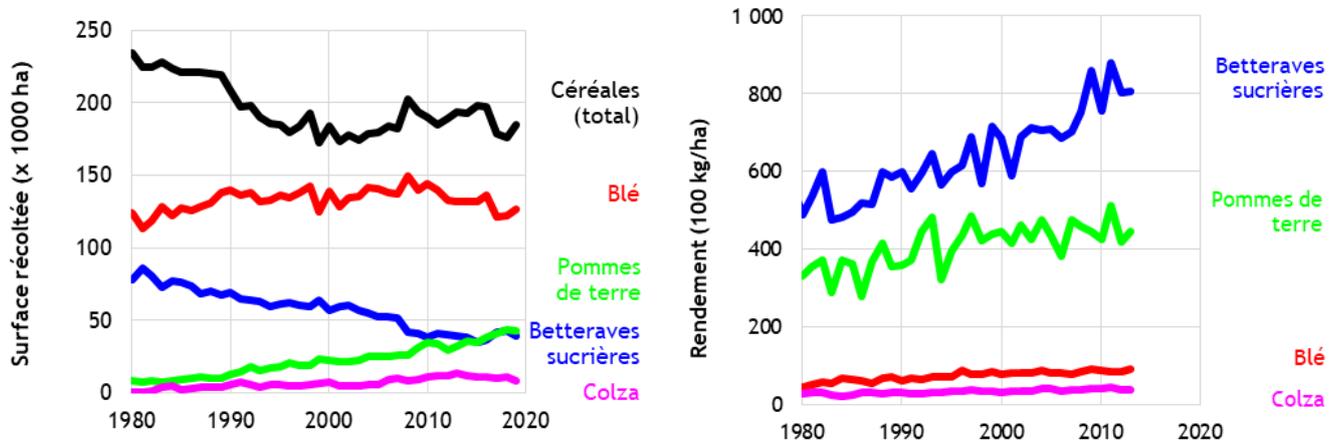


Figure 104 - Evolution des surfaces récoltées et des rendements des principales cultures en Wallonie

Source : Statbel Recensements agricoles

3.2. Consommation énergétique

Le bilan énergétique de l'agriculture est calculé en appliquant des consommations spécifiques aux principales activités énergivores agricoles (élevage et cultures), recensées par la DGSIE. L'estimation de la consommation d'énergie de la foresterie provient du modèle OFFREM.

La consommation de l'agriculture et de la foresterie ainsi calculée atteignait 1,3 TWh PCI en 2019.

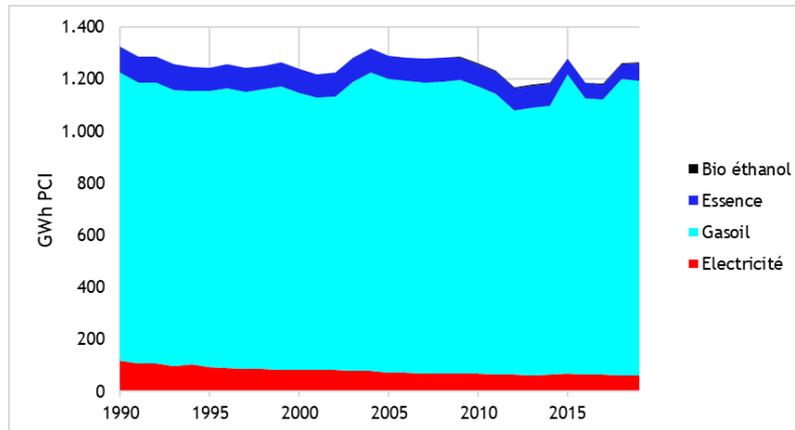


Figure 105 - Evolution de la consommation d'énergie de l'agriculture en Wallonie

	Electricité	Gasoil	dont gasoil cultures plein champ	dont gasoil autres usages	Essence	Bio éthanol	Total
1990	119,4	1 104	978	126	100	0	1 323
1995	93,4	1 060	947	113	91	0	1 244
2000	82,4	1 065	951	115	91	0	1 238
2005	73,0	1 125	1 029	96	90	0	1 289
2010	69,4	1 102	1 008	94	85	4	1 260
2011	66,9	1 075	1 019	57	85	4	1 230
2012	64,3	1 014	956	58	85	3	1 167
2013	63,1	1 025	958	67	85	4	1 177
2014	66,9	1 030	961	69	85	4	1 186
2015	67,9	1 149	1 081	69	61	2	1 280
2016	66,6	1 058	991	67	61	2	1 187
2017	64,0	1 059	978	81	57	4	1 183
2018	62,3	1 136	1 021	115	56	4	1 259
2019	62,4	1 131	1 016	114	66	4	1 264

Tableau 36 - Consommation énergétique de l'agriculture en Wallonie (en GWh PCI)

4. Bilan global du secteur domestique et équivalents

4.1. Part dans la consommation totale

Le secteur "domestique et équivalents", constitué des secteurs résidentiel, tertiaire et de l'agriculture, consomme 47,9 TWh en 2019 soit 38,6% de la consommation finale totale hors usages non énergétiques de la Wallonie, en hausse de 5,7 TWh par rapport à 1990 (+14 %), mais en baisse de 11% par rapport à 2010.

Le secteur domestique et équivalents est devenu le premier secteur consommateur d'énergie de la Wallonie (hors usages non énergétiques), suite à la crise économique de 2008-2009 qui a vu la part de l'industrie chuter.

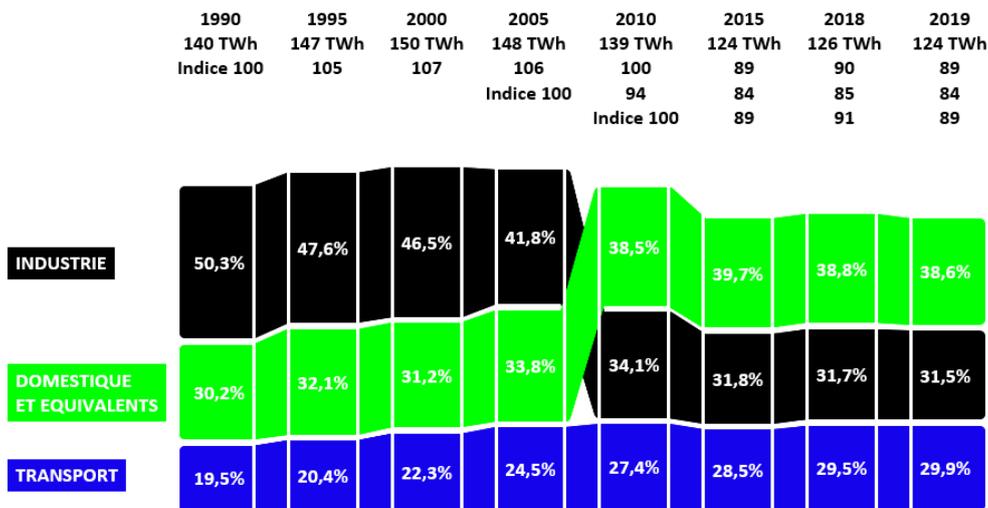


Figure 106 - Evolution de la répartition de la consommation finale totale de la Wallonie par secteur d'activité (hors usages non énergétiques)

Pour la seule électricité, le changement est encore plus frappant puisque le secteur domestique et équivalents représente désormais plus de la moitié de la consommation finale d'électricité de la région depuis l'année 2008.

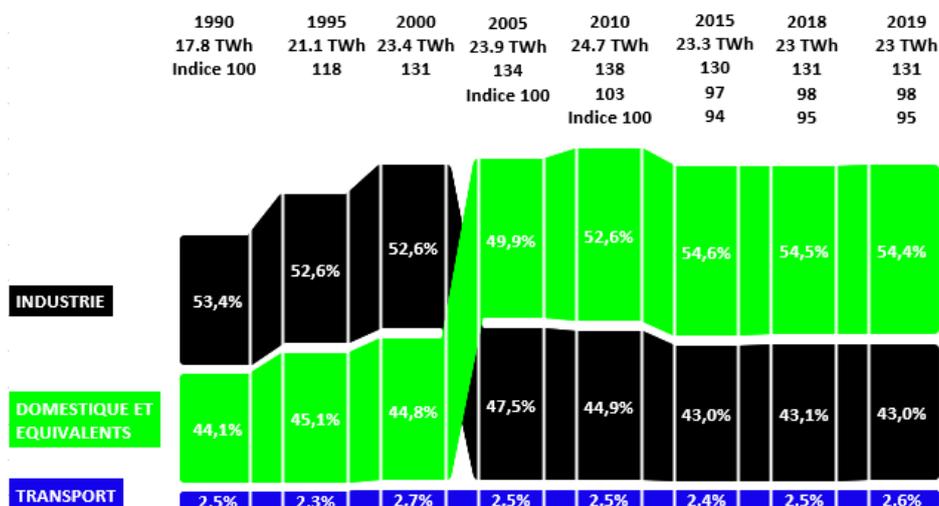


Figure 107 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'électricité de la Wallonie par secteur d'activité

TOTAL 124 TWh

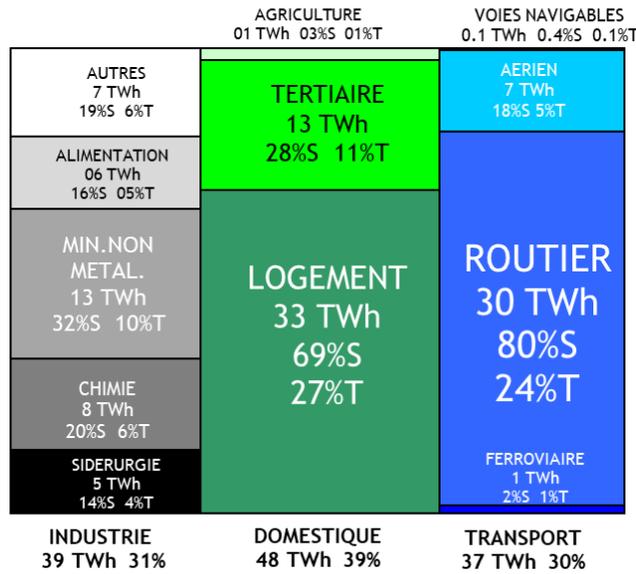


Figure 108 - Répartition de la consommation finale de la Wallonie par secteur et branches d'activité en 2019 (hors usages non énergétiques)

en TWh PCI, en % du secteur d'activité %S et en % de la consommation finale totale hors non énergétique %T

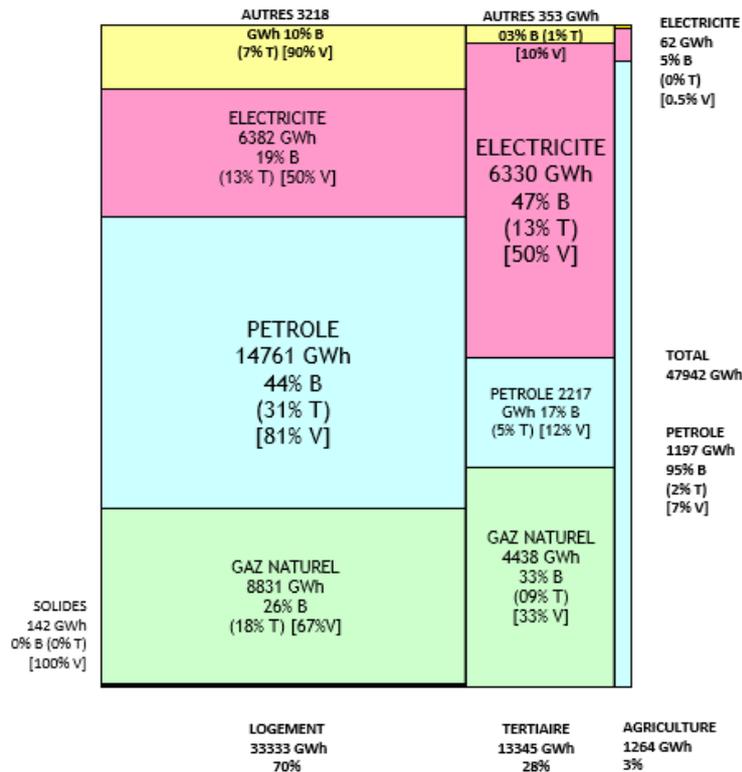


Figure 109 - Répartition par branche d'activité et vecteur énergétique de la consommation finale d'énergie du secteur domestique et équivalents (hors usages non énergétiques) en 2019

en GWh PCI, en % de la branche %B, en % du total du secteur domestique et équivalents (%T), en % du vecteur énergétique [%V]

N.B. AUTRES = énergies renouvelables, récupération, vapeur

4.2. Évolution par vecteur énergétique

Dans le secteur domestique et équivalents, la consommation d'électricité connaît la croissance la plus spectaculaire avec une croissance de 62% de 1990 à 2019, mais est en baisse de 2% par rapport à 2010. L'électricité représente 27% de la consommation totale d'énergie du secteur en 2019, contre 19 % en 1990, et 24 % en 2010.

La consommation de combustibles baisse de 3% en 2019 par rapport à 2018 ce qui peut être expliqué par la baisse du nombre de degrés-jours de 3%.

Au total, le secteur aura consommé 2,2% de moins en 2019 qu'en 2018, 14% de plus qu'en 1990, mais 11% de moins qu'en 2010.

	Année	Electricité	Tous vecteurs énergétiques hors électricité	dont produits pétroliers ³⁶	dont gaz naturel	dont solides et autres ³⁷	Total
en GWh PCI	1990	7 869	34 333	20 599	10 130	3 604	42 202
	1995	9 505	37 507	21 914	12 334	3 259	47 011
	2000	10 493	36 159	20 909	12 759	2 491	46 653
	2005	11 935	38 184	22 865	13 548	1 770	50 118
	2010	12 997	40 732	20 925	16 150	3 657	53 729
	2015	12 717	36 507	20 114	12 872	3 521	49 224
	2016	12 712	35 944	18 356	13 498	4 090	48 656
	2017	12 618	36 172	19 006	13 298	3 868	48 790
	2018	12 737	36 295	19 298	13 245	3 752	49 032
	2019	12 775	35 167	18 187	13 268	3 712	47 942
en indice 1990 = 100	1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1995	120,8	109,2	106,4	121,8	90,4	111,4
	2000	133,3	105,3	101,5	126,0	69,1	110,5
	2005	151,7	111,2	111,0	133,7	49,1	118,8
	2010	165,2	118,6	101,6	159,4	101,5	127,3
	2015	161,6	106,3	97,6	127,1	97,7	116,6
	2016	161,5	104,7	89,1	133,2	113,5	115,3
	2017	160,3	105,4	92,3	131,3	107,3	115,6
	2018	161,9	105,7	93,7	130,8	104,1	116,2
	2019	162,3	102,4	88,3	131,0	103,0	113,6
en % du total	1990	18,6%	81,4%	48,8%	24,0%	8,5%	100,0%
	1995	20,2%	79,8%	46,6%	26,2%	6,9%	100,0%
	2000	22,5%	77,5%	44,8%	27,3%	5,3%	100,0%
	2005	23,8%	76,2%	45,6%	27,0%	3,5%	100,0%
	2010	24,2%	75,8%	38,9%	30,1%	6,8%	100,0%
	2015	25,8%	74,2%	40,9%	26,2%	7,2%	100,0%
	2016	26,1%	73,9%	37,7%	27,7%	8,4%	100,0%
	2017	25,9%	74,1%	39,0%	27,3%	7,9%	100,0%
	2018	26,0%	74,0%	39,4%	27,0%	7,7%	100,0%
	2019	26,6%	73,4%	37,9%	27,7%	7,7%	100,0%
Evol. 1990-2019	+62,3%	+2,4%	-11,7%	+31,0%	+3,0%	+13,6%	
TCAM 1990-2019	+1,7%	+0,1%	-0,4%	+0,9%	+0,1%	+0,4%	
Evol. 2005-2019	+7,0%	-7,9%	-20,5%	-2,1%	+109,7%	-4,3%	
TCAM 2005-2019	+0,5%	-0,6%	-1,6%	-0,1%	+5,4%	-0,3%	
Evol. 2010-2019	-1,7%	-13,7%	-13,1%	-17,8%	+1,5%	-10,8%	
TCAM 2010-2019	-0,2%	-1,6%	-1,5%	-2,2%	+0,2%	-1,3%	
Evolution 2018-2019	+0,3%	-3,1%	-5,8%	+0,2%	-1,1%	-2,2%	

Tableau 37 - Consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par vecteur (hors usages non énergétiques)

³⁶ Produits pétroliers = combustibles pétroliers (fioul, butane propane) + essence et bioéthanol (engins de tonte, taille haie etc...) mais hors usages non énergétiques (huile, white-spirit,...).

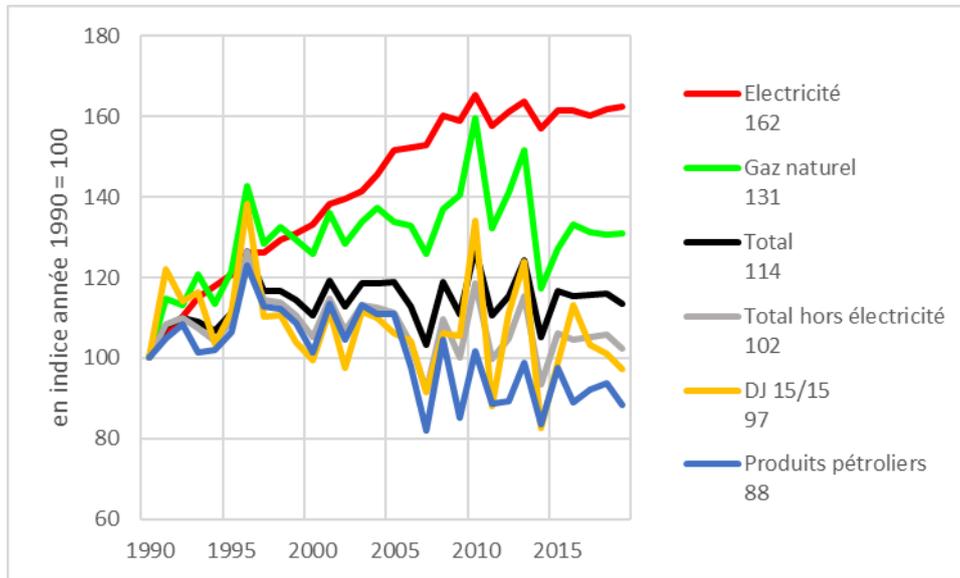
³⁷ Autres = vapeur/chaaleur de cogénération, énergies renouvelables (hors énergie photovoltaïque comprise dans l'électricité)

Le gasoil domestique et les autres combustibles pétroliers perdent du terrain au profit du gaz naturel.

La part de l'électricité ne cesse de croître au fil des ans.

Les « autres combustibles » ont connu une période de décroissance avec la baisse de consommation de charbon puis une remontée due aux énergies renouvelables et à la chaleur cogénérée.

CONSOMMATION EN INDICE 1990 = 100



PART DES VECTEURS DANS LA CONSOMMATION TOTALE

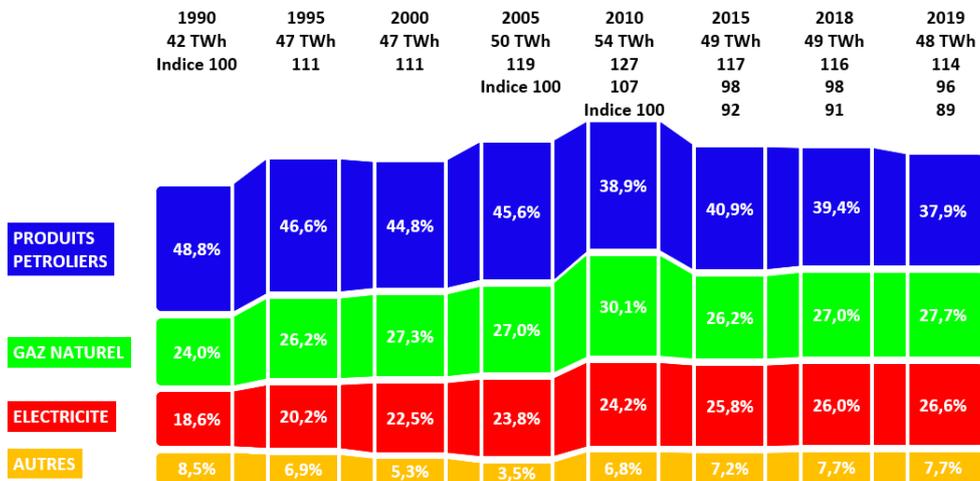


Figure 110 - Evolution de la consommation du secteur domestique et équivalents par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)

4.3. Évolution par branche d'activité

De 1990 à 2019, le secteur tertiaire prend une part croissante dans la consommation totale du secteur domestique et équivalents, sa part passant de 20% à 28% en 30 ans, aux dépens de la part du secteur résidentiel qui passe de 77% à 70%, l'agriculture restant cantonnée entre 2 et 3 %.

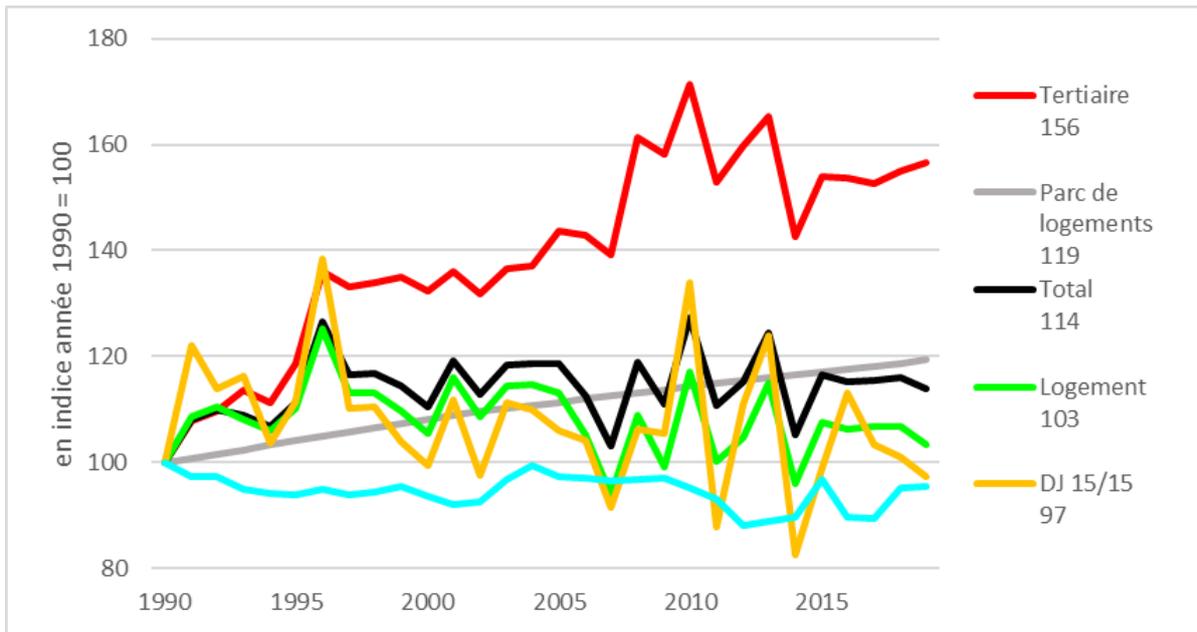
L'essentiel de la croissance de la part du tertiaire s'est produite durant la période 1990-2010, depuis 2010, cette part reste relativement stable.

	Année	Agriculture	Logement	Tertiaire	Total	Total hors agriculture
en GWh PCI	1990	1 323	32 352	8 528	42 202	40 880
	1995	1 244	35 642	10 125	47 011	45 767
	2000	1 238	34 135	11 280	46 653	45 414
	2005	1 289	36 580	12 249	50 118	48 830
	2010	1 260	37 864	14 604	53 729	52 468
	2015	1 280	34 804	13 140	49 224	47 944
	2016	1 187	34 361	13 107	48 656	47 469
	2017	1 183	34 584	13 022	48 790	47 607
	2018	1 259	34 553	13 220	49 032	47 773
	2019	1 264	33 333	13 345	47 942	46 678
en indice 1990 = 100	1990	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	1995	94,0	110,2	118,7	111,4	112,0
	2000	93,6	105,5	132,3	110,5	111,1
	2005	97,4	113,1	143,6	118,8	119,4
	2010	95,3	117,0	171,2	127,3	128,3
	2015	96,8	107,6	154,1	116,6	117,3
	2016	89,8	106,2	153,7	115,3	116,1
	2017	89,5	106,9	152,7	115,6	116,5
	2018	95,2	106,8	155,0	116,2	116,9
	2019	95,5	103,0	156,5	113,6	114,2
en % du total	1990	3,1%	76,7%	20,2%	100,0%	96,9%
	1995	2,6%	75,8%	21,5%	100,0%	97,4%
	2000	2,7%	73,2%	24,2%	100,0%	97,3%
	2005	2,6%	73,0%	24,4%	100,0%	97,4%
	2010	2,3%	70,5%	27,2%	100,0%	97,7%
	2015	2,6%	70,7%	26,7%	100,0%	97,4%
	2016	2,4%	70,6%	26,9%	100,0%	97,6%
	2017	2,4%	70,9%	26,7%	100,0%	97,6%
	2018	2,6%	70,5%	27,0%	100,0%	97,4%
	2019	2,6%	69,5%	27,8%	100,0%	97,4%
Evolution 1990-2019		-4,5%	+3,0%	+56,5%	+13,6%	+14,2%
TCAM³⁸ 1990-2019		-0,2%	+0,1%	+1,6%	+0,4%	+0,5%
Evolution 2005-2019		-2,0%	-8,9%	+9,0%	-4,3%	-4,4%
TCAM 2005-2019		-0,1%	-0,7%	+0,6%	-0,3%	-0,3%
Evol. 2010-2019		+0,3%	-12,0%	-8,6%	-10,8%	-11,0%
TCAM 2010-2019		+0,0%	-1,4%	-1,0%	-1,3%	-1,3%
Evolution 2018-2019		+0,4%	-3,5%	+0,9%	-2,2%	-2,3%

Tableau 38 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par branche³⁹ (hors usages non énergétiques)

³⁸ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

³⁹ y compris carburant (pour tondeuses, taille-haies mais hors usages non énergétiques).



1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018	2019
42.2 TWh	47.0 TWh	46.7 TWh	50.1 TWh	53.7 TWh	49.2 TWh	49,0 TWh	47,9 TWh
Indice 100	111	111	119	127	117	116	114
			Indice 100	107	98	98	96
				Indice 100	92	91	89
				TCA	-8.4%	-0,4%	-2,2%

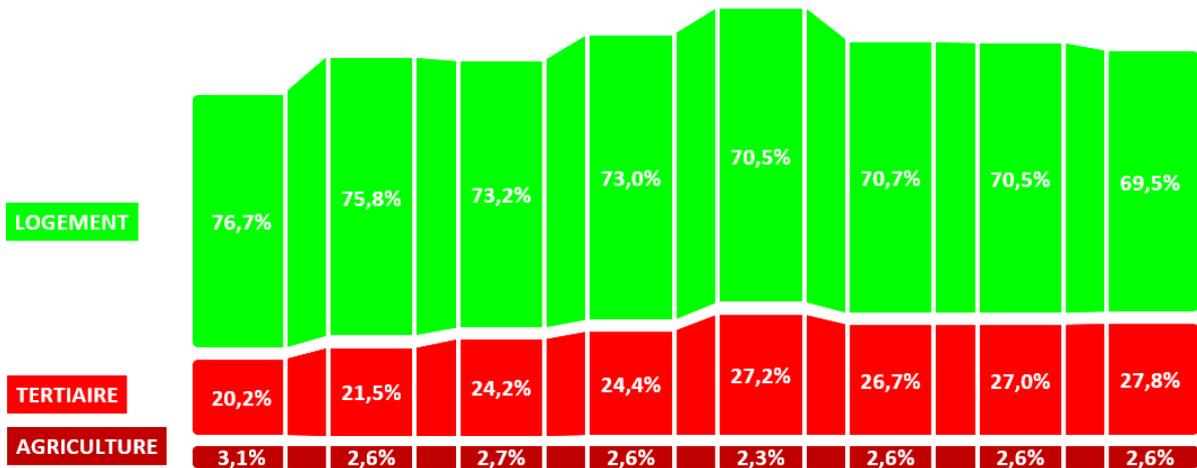


Figure 111 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents⁴⁰ par branche d'activité (hors usages non énergétiques)

⁴⁰ Hors usages non énergétiques

4.4. Consommation des bâtiments par usage hors agriculture

La figure suivante reprend la consommation énergétique par usage en 2019 (tous vecteurs confondus) pour le secteur domestique hors agriculture et foresterie, hors consommation de carburants due à l'entretien des parcs et jardins, et hors usages non énergétiques.

En 2019, le chauffage représente 67% de la consommation totale des secteurs résidentiel et tertiaire réunis, l'eau chaude sanitaire 11%, et l'éclairage 6%.

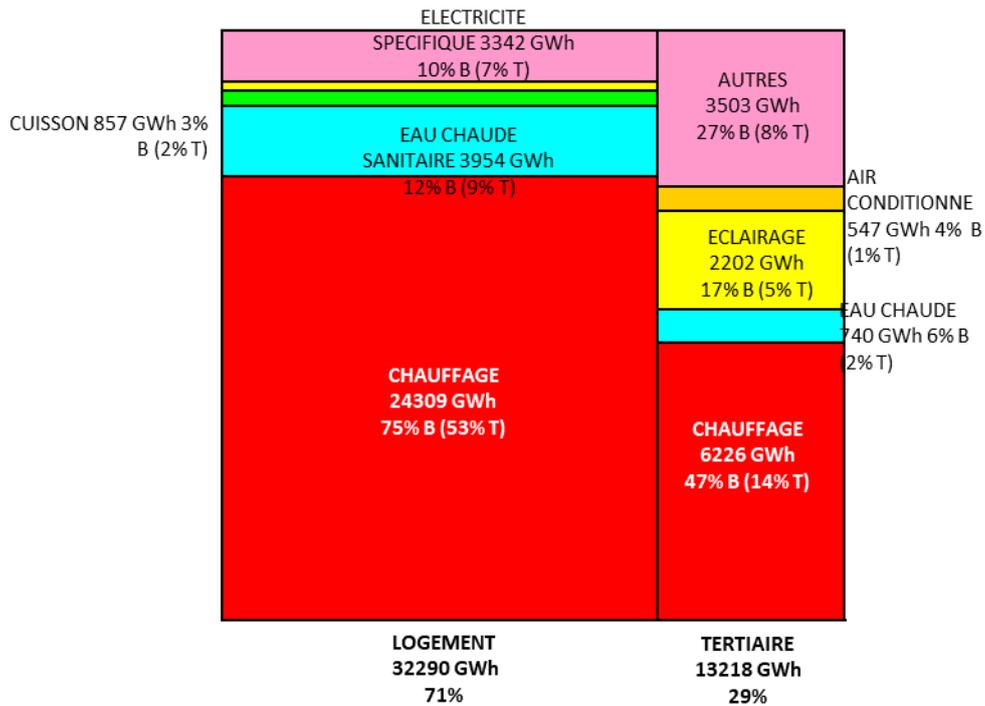


Figure 112 - Consommation énergétique par usage du secteur domestique hors agriculture en 2019 en GWh, en % de la Branche, résidentielle ou tertiaire (%B), et en % du Total résidentiel + tertiaire (%T) (Total hors agriculture/foresterie, hors non énergétique, hors carburants = 45 508 GWh PCI) (charbon de bois dans cuisson)

Conversion des principales unités énergétiques

	à kWh	à GJ	à tep
de kWh (kilowattheure)	1	0.0036	0.000086
de GJ (gigajoule)	277.8	1	0.0239
de tep (tonne d'équivalent pétrole)	11 628	41.86	1

Tableau 40 - Tableau de conversion des principales unités énergétiques

Abréviations, acronymes et unités de mesure

CEG	Commission de l'Electricité et du Gaz
CEHD	Centre d'Etudes en Habitat Durable (du SPW)
Census 2011	Remplace l'enquête socio-économique de 2001 et les recensements antérieurs
CPDT	Conférence Permanente du Développement Territorial
CWaPE	Commission Wallonne pour l'Energie
DGSIE	Direction Générale Statistique et Information Economique (ex INS) puis Statbel
DJ	Degrés-jours
EBM	Enquête sur le Budget des Ménages (HBS en anglais)
ECS	Eau Chaude Sanitaire
ECS BH	Energy Consumption Survey for Belgian Households (enquête sur la consommation d'énergie des ménages en Belgique)
ESE	Enquête Socio-Economique
EUR	Euro
GEUR	1 milliard d'euros
GRD	Gestionnaire du réseau de Distribution (électricité ou gaz)
hbt	Habitant
ICN	Institut des Comptes Nationaux
Statbel	ex INS Institut National de Statistique (devenu DGSIE)
MEUR	Millions d'euros
N.D.	Non Disponible
PAC	Pompes à chaleur
RGPL	Recensement Général de la Population et des Logements
SPF Economie	Service Public Fédéral Economie, PME, Classes Moyennes, Energie
TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TTC	Toutes taxes comprises
W	Watt : unité de puissance

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