



BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA WALLONIE 2018 **SECTEUR DOMESTIQUE ET ÉQUIVALENTS**

Octobre 2020

V1

Réalisé par ICEDD asbl

*pour le compte du Service Public de **Wallonie***

BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA WALLONIE 2018
CONSOMMATION DU SECTEUR DOMESTIQUE

Réalisé par ICEDD asbl

*pour le compte du Service Public de **Wallonie***

Titre du document

Bilan énergétique de la Wallonie 2018
Bilan du secteur domestique et équivalents

Auteurs

D Willems (ICEDD)
P. Simus (ICEDD)

Personne de contact

Marco Orsini (ICEDD) mo@icedd.be

Cette Version: V1

Version	Date	Modifications	Commentaires
V1	4/11/2020		

TABLE DES MATIERES

1. Secteur résidentiel	2
1.1 Facteurs déterminants de la consommation	2
1.1.1 Conditions climatiques	2
1.1.2 Démographie	4
1.1.3 Revenu réel moyen par ménage.....	6
1.1.4 Prix des énergies	7
1.1.4.1 Combustibles pétroliers	7
1.1.4.2 Electricité	8
1.1.4.3 Gaz naturel	8
1.1.5 Parc de logements.....	9
1.1.5.1 Permis de bâtir.....	9
1.1.5.2 Parc de logements cadastrés	11
1.1.5.3 Parc de logements occupés.....	12
1.1.5.4 Superficie moyenne	14
1.1.5.5 Statut des occupants	15
1.1.6 Equipement des logements	17
1.1.6.1 Chauffage principal en 2018.....	17
1.1.6.2 Equipements de cuisson, eau chaude sanitaire et chauffage d'appoint	19
1.1.6.3 Equipement et consommation électriques	19
1.1.6.4 Biens d'équipement d'après l'enquête sur le budget des ménages	21
1.1.6.5 Performance énergétique des bâtiments en Wallonie	26
1.2 Consommation	28
1.2.1 Consommation 2018.....	28
1.2.1.1 Consommation totale par vecteur	28
1.2.1.2 Part des énergies renouvelables	29
1.2.1.3 Comparaison européenne	31
1.2.2 Consommations de chauffage	32
1.2.2.1 Consommations spécifiques.....	32
1.2.2.2 Consommations spécifiques normalisées.....	32
1.2.2.3 Consommation 2018 par type de logement et de chauffage	32
1.2.3 Consommation finale selon la typologie COZEB	39
1.2.4 Evolution des consommations	42
1.2.5 Comparaison régionale des consommations.....	49
1.2.6 Comparaison internationale des consommations du secteur résidentiel par usage	51
1.3 Facture énergétique du logement	53
1.3.1 Facture énergétique 2018.....	54
1.3.2 Comparaison entre consommation et facture énergétiques du logement.	55
1.3.3 Evolution de la facture énergétique	55
1.3.4 Facture énergétique par quartile et précarité énergétique	57
1.3.5 Obligations de service public à caractère social	58
1.3.6 Fonds social mazout.....	59
2. Secteur tertiaire	61
2.1 Variables d'activité du secteur	61
2.1.1 Emploi.....	61
2.1.2 Valeur ajoutée.....	62
2.1.3 Construction de bâtiments non résidentiels	63

2.1.4	Estimation de la surface plancher du secteur tertiaire	64
2.2	Consommation	65
2.2.1	Consommation totale.....	65
2.2.2	Consommation par vecteur.....	66
2.2.3	Focus sur les datacenters.....	69
2.2.4	Economies réalisées.....	70
2.2.5	Consommation par branche d'activité.....	71
2.2.6	Consommation unitaire des principales branches d'activité tertiaire.....	73
2.2.7	Comparaison régionale des consommations par habitant	74
2.2.8	Consommation par usage.....	74
2.2.8.1	Consommation d'électricité par usage	74
2.2.8.2	Consommation de combustibles par usage.....	76
2.2.9	Consommation du secteur tertiaire haute tension.....	77
2.3	Consommations spécifiques	78
2.3.1	Introduction	78
2.3.2	Tableau récapitulatif des consommations spécifiques du secteur tertiaire en 2018	79
2.3.3	Evolution des consommations spécifiques du secteur tertiaire.....	80
2.3.4	Focus sur le Service Public de Wallonie (SPW)	84
2.3.4.1	Périmètre de l'étude.....	84
2.3.4.2	Consommations spécifiques par emploi	84
2.3.4.3	Consommations spécifiques par mètre carré.....	85
2.3.4.4	Estimation de la consommation totale du SPW Namur-Jambes.....	86
2.4	Climatisation dans les bâtiments tertiaires.....	87
2.4.1	Taux de présence de climatisation en nombre d'établissements.....	87
2.4.2	Climatisation en termes de surfaces climatisées	87
3.	Agriculture	89
3.1	Variables d'activité du secteur	89
3.1.1	Nombre et superficie des exploitations	89
3.1.2	Parc de tracteurs agricoles	90
3.1.3	Elevage.....	92
3.1.4	Cultures	93
3.2	Consommation énergétique	93
4.	Bilan global du secteur domestique et équivalents	94
4.1	Part dans la consommation totale	94
4.2	Evolution par vecteur énergétique.....	96
4.3	Evolution par branche d'activité.....	98
4.4	Consommation des bâtiments par usage hors agriculture.....	100

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Données climatiques	3
Tableau 2 - Population de droit, nombre et taille des ménages privés en Wallonie	4
Tableau 3 - Prix des principaux combustibles pétroliers	7
Tableau 4 - Nombre de logements d'après le type de bâtiments en Wallonie	11
Tableau 5 - Evolutions de la population, des ménages et du parc de logements occupés	13
Tableau 6 - Superficie moyenne des logements par région en 2010	14
Tableau 7 - Répartition du parc de logements occupés en Wallonie en 2018 par type de logement, de chauffage et de vecteur énergétique de chauffage principal	17
Tableau 8 - Estimation de l'équipement hors chauffage principal des logements wallons et de ses consommations spécifiques en 2018	19
Tableau 9 - Estimation du parc des appareils électroménagers et de leur consommation en 2018	20
Tableau 10 - Part des énergies renouvelables dans la consommation du secteur résidentiel wallon en 2018	29
Tableau 11 - Consommations spécifiques de chauffage par type de logement et de chauffage en 2018 (en MWh/logement)	32
Tableau 12 - Consommations spécifiques normalisées de chauffage par type de logement et de chauffage en 2018 (en MWh/logement)	32
Tableau 13 - Consommations par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2018 (en GWh PCI)	33
Tableau 14 - Répartition des consommations du logement par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2018 (en % de l'usage)	34
Tableau 15 - Consommations normalisée par type de logement, usage et vecteur énergétique en 2018 (en GWh PCI)	35
Tableau 16 - Répartition des consommations normalisées du logement par usage et par vecteur en 2018 (en % de l'usage)	36
Tableau 17 - Consommations énergétiques par usage principal par typologie de logements en Wallonie selon la typologie COZEB (en GWh PCI)	40
Tableau 18 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)	42
Tableau 19 - Facture énergétique du secteur résidentiel en 2018	54
Tableau 20 - Facture énergétique du secteur résidentiel	56
Tableau 21 - Répartition des dépenses des ménages wallons en 2018 par quartile de revenus (consommation totale et revenu en EUR et répartition en %)	57
Tableau 22 - Emploi salarié et indépendant dans le secteur tertiaire wallon (en milliers d'emplois)	62
Tableau 23 - Valeur ajoutée du secteur tertiaire	62
Tableau 24 - Estimation de la surface plancher du parc tertiaire en Wallonie (en millions de m²)	64
Tableau 25 - Consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur	66
Tableau 26 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire 2018 par branche d'activité	72
Tableau 27 - Consommations spécifiques des principales branches d'activités tertiaires par emploi et unité de surface en 2018	73
Tableau 28 - Consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2018	75
Tableau 29 - Consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2018	76
Tableau 30 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire clientèle haute tension 2018 (en TWh PCI)	77
Tableau 31 - Récapitulatif complet des consommations spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2018	79
Tableau 32 - Récapitulatif complet des surfaces spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2018	80
Tableau 33 - Consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par emploi en 2018	84
Tableau 34 - Caractéristiques de l'échantillon et consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par mètre carré en 2018	85
Tableau 35 - Nombre de répondants et taux de pénétration des climatisations en 2019	87
Tableau 36 - Surface climatisée et taux de climatisation des surfaces (recensées par enquête) en 2019	88
Tableau 37 - Consommation énergétique de l'agriculture en Wallonie (en GWh PCI)	93
Tableau 38 - Consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par vecteur (hors usages non énergétiques)	96
Tableau 39 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par branche	98
Tableau 40 - Tableau de conversion des principales unités énergétiques	101
Tableau 41 - Multiples et sous-multiples décimaux	101

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Variables explicatives de la consommation d'énergie	2
Figure 2 - Evolution des degrés-jours 15/15	3
Figure 3 - Evolution de la population et du nombre de ménages privés par région en Belgique	4
Figure 4 - Evolution du nombre de ménages privés par type en Wallonie	5
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	5
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	6
Figure 7 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers	7
Figure 8 - Evolution des prix de l'électricité dans le secteur résidentiel	8
Figure 9 - Evolution des prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel	8
Figure 10 - Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions et des rénovations des bâtiments résidentiels en Wallonie	9
Figure 11 - Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie	9
Figure 12 - Evolutions cumulées du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie	10
Figure 13 - Superficie habitable moyenne des logements autorisés en fonction de la part des appartements dans les nouvelles constructions en Wallonie	10
Figure 14 - Nombre de logements réellement commencés annuellement versus nombre de permis de bâtir autorisés en Wallonie	11
Figure 15 - Répartition des logements d'après le type de bâtiments en Wallonie	12
Figure 16 - Comparaison entre les données du cadastre, des recensements et du nombre de logements existants	13
Figure 17 - Evolutions du parc wallon de logements occupés et de ses principaux déterminants	13
Figure 18 - Répartition du parc de logements en Wallonie par année de construction et type de logement	14
Figure 19 - Superficie moyenne des logements en Wallonie (en m ²)	15
Figure 20 - Evolution de la part des propriétaires occupants dans le parc de logements wallons	15
Figure 21 - Répartition du parc de logements occupés en fonction du nombre d'occupants et du statut de l'occupant en Wallonie	16
Figure 22 - Evolution de la part des logements wallons avec chauffage central	18
Figure 23 - Evolution de la répartition du parc de logements wallons occupés par vecteur principal de chauffage	18
Figure 24 - Evolution du taux de pénétration des salles de bain dans le parc wallon de logements occupés	19
Figure 25 - Répartition de la consommation des appareils électroménagers en 2018	20
Figure 26 - Taux d'équipement des ménages en appareils de climatisation	21
Figure 27 - Evolution des degrés-jours de refroidissement en Belgique	21
Figure 28 - Taux d'équipement des ménages wallons en appareils électriques	22
Figure 29 - Taux de pénétration des appareils en fonction des revenus mensuels du ménage	23
Figure 30 - Taux de pénétration des appareils en fonction de l'âge de la personne de référence du ménage	23
Figure 31 - Taux de pénétration des appareils en fonction du diplôme de la personne de référence du ménage	24
Figure 32 - Taux de pénétration des appareils en fonction de la taille du ménage	24
Figure 33 - Taux de pénétration des appareils en fonction du statut propriétaire/locataire	24
Figure 34 - Répartition de la consommation totale d'électricité du secteur résidentiel par usage en 2018	25
Figure 35 - Répartition du parc de bâtiments résidentiels certifiés par label de performance énergétique	26
Figure 36 - Répartition du parc de logements par label : Objectifs 2050	27
Figure 37 - Performance énergétique des logements neufs en Wallonie	27
Figure 38 - Consommation finale totale du secteur résidentiel wallon par vecteur énergétique	28
Figure 39 - Consommation d'énergies renouvelables dans le secteur résidentiel wallon en 2018	29
Figure 40 - Evolution de la consommation finale d'énergie renouvelable dans le secteur résidentiel	30
Figure 41 - Comparaison européenne de la répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteur en 2018	31
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 2018	37

Figure 43 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par vecteur énergétique et par usage principal en 2018 (en GWh PCI) (y compris consommation carburant hors-route et charbon de bois)	38
Figure 44 - Répartition de la consommation par année de construction et type de logements en 2018	41
Figure 45 - Répartition de la consommation par type de logements et année de construction en 2018	41
Figure 46 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique	43
Figure 47 - Estimations des économies cumulées réalisées (et espérées) en fonction des primes et réglementations thermiques	44
Figure 48 - Evolution de la consommation de combustibles	45
Figure 49 - Evolution de la consommation de combustibles par logement et historique des réglementations thermiques en Wallonie	45
Figure 50 - Evolution de la consommation finale d'électricité du logement en Wallonie	46
Figure 51 - Evolution de la consommation d'électricité par logement en Wallonie et historique des réglementations sur les appareils électriques	47
Figure 52 - Evolution de la consommation énergétique du secteur du logement et de quelques-uns de ses déterminants	47
Figure 53 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)	48
Figure 54 - Evolution de la consommation d'énergie par logement, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)	48
Figure 55 - Evolution de la consommation énergétique par ménage privé et par habitant (sans correction climatique)	49
Figure 56 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Wallonie en 2018 (en GWh PCI)	50
Figure 57 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Belgique en 2018 (en GWh PCI)	50
Figure 58 - Consommation totale d'énergie et consommation d'électricité du secteur résidentiel par habitant dans l'Union européenne en 2018 (en MWh par habitant)	51
Figure 59 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par habitant en 2018 dans l'Union européenne et part du chauffage	51
Figure 60 - Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2018 dans l'Union européenne	52
Figure 61 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2018 dans l'Union européenne (en MWh par habitant)	52
Figure 62 - Evolutions mensuelles de l'indice des prix des énergies et de l'indice général des prix à la consommation	53
Figure 63 - Répartition de la facture énergétique du secteur résidentiel par vecteur et par usage principal en 2018	55
Figure 64 - Comparaison des consommations et des factures énergétiques du secteur résidentiel par vecteur en 2018	55
Figure 65 - Evolution de la facture énergétique du secteur résidentiel	56
Figure 66 - Evolution de la répartition moyenne des dépenses des ménages wallons	57
Figure 67 - Evolution du nombre de clients protégés bénéficiant du tarif social	58
Figure 68 - Evolution du nombre de compteurs à budget	58
Figure 69 - Evolution du nombre de coupures de compteurs	59
Figure 70 - Nombre de bénéficiaires du fonds social chauffage mazout par région	59
Figure 71 - Evolution 2018/2010 du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout selon la région	60
Figure 72 - Evolution du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout en Wallonie en fonction du prix maximum autorisé du gasoil de chauffage	60
Figure 73 - Evolution et répartition de l'emploi wallon par secteur	61
Figure 74 - Part de l'emploi tertiaire wallon en 2018 et croissance de l'emploi tertiaire wallon par branche d'activité de 1995 à 2018	61
Figure 75 - Répartition de l'emploi tertiaire en Wallonie par branche d'activité	62
Figure 76 - Répartition de la valeur ajoutée brute du secteur tertiaire en Wallonie	63
Figure 77 - Productivité du secteur tertiaire wallon en 2018	63
Figure 78 - Evolution de la construction de bâtiments non résidentiels en Wallonie	63
Figure 79 - Evolution de la répartition de la surface plancher du secteur tertiaire	64
Figure 80 - Evolution de la consommation finale du secteur tertiaire en Wallonie hors usages non-énergétiques	65
Figure 81 - Evolutions comparées de la consommation totale et de l'emploi du secteur tertiaire	65
Figure 82 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur hors usages non énergétiques	67
Figure 83 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire	68
Figure 84 - Evolution du nombre et de la consommation d'électricité des principaux data centers en Wallonie	69
Figure 85 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire avec et sans les data centers en Wallonie	69
Figure 86 - Evolution annuelle du nombre de jours de forte chaleur et consommation d'électricité du secteur tertiaire hors data centers	70
Figure 87 - Estimation des économies d'énergie réalisées dans le secteur tertiaire grâce aux primes et au durcissement des réglementations régionales	70

Figure 88 - Evolution de la répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire par branche d'activité	71
Figure 89 - Répartition du secteur tertiaire par branche d'activité en 2018 selon la surface chauffée, l'emploi la valeur ajoutée et la consommation finale	73
Figure 90 - Evolution de la consommation énergétique totale et par habitant du secteur tertiaire par région	74
Figure 91 - Répartition de la consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2018	75
Figure 92 - Répartition de la consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2018	76
Figure 93 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par m ²	81
Figure 94 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par emploi	82
Figure 95 – Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par élève	82
Figure 96 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par lit	83
Figure 97 - Evolution des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles des piscines	83
Figure 98 - Consommation spécifiques d'énergie par occupant en 2018	84
Figure 99 - Consommation spécifiques d'énergie par unité de surface en 2018	85
Figure 100 - Evolution de la consommation des 20 sites	86
Figure 101 – Consommation de combustibles en fonction de la consommation d'électricité en 2018	86
Figure 102 - Evolution du taux de pénétration des climatisations en % des bâtiments	87
Figure 103 - Taux de climatisation en superficie et en nombre d'établissements par branche d'activité wallon en 2018	88
Figure 104 - Evolution des exploitations agricoles en Wallonie	89
Figure 105 - Répartition des exploitations par taille	90
Figure 106 - Evolution du parc de tracteurs agricoles	91
Figure 107 - Evolution des cheptels bovin et porcin	92
Figure 108 - Evolution des surfaces récoltées et des rendements des principales cultures en Wallonie	93
Figure 109 - Evolution de la consommation d'énergie de l'agriculture en Wallonie	93
Figure 110 - Evolution de la répartition de la consommation finale totale de la Wallonie par secteur d'activité	94
Figure 111 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'électricité de la Wallonie par secteur d'activité	94
Figure 112 - Répartition de la consommation finale de la Wallonie par secteur et branches d'activité en 2018 (hors usages non énergétiques)	95
Figure 113 - Répartition par branche d'activité et vecteur énergétique de la consommation finale d'énergie du secteur domestique et équivalents (hors usages non énergétiques) en 2018	95
Figure 114 - Evolution de la consommation du secteur domestique et équivalents par vecteur énergétique	97
Figure 115 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par branche d'activité hors usages non énergétiques	99
Figure 116 - Consommation énergétique par usage du secteur domestique hors agriculture en 2018	100

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 2018, 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.

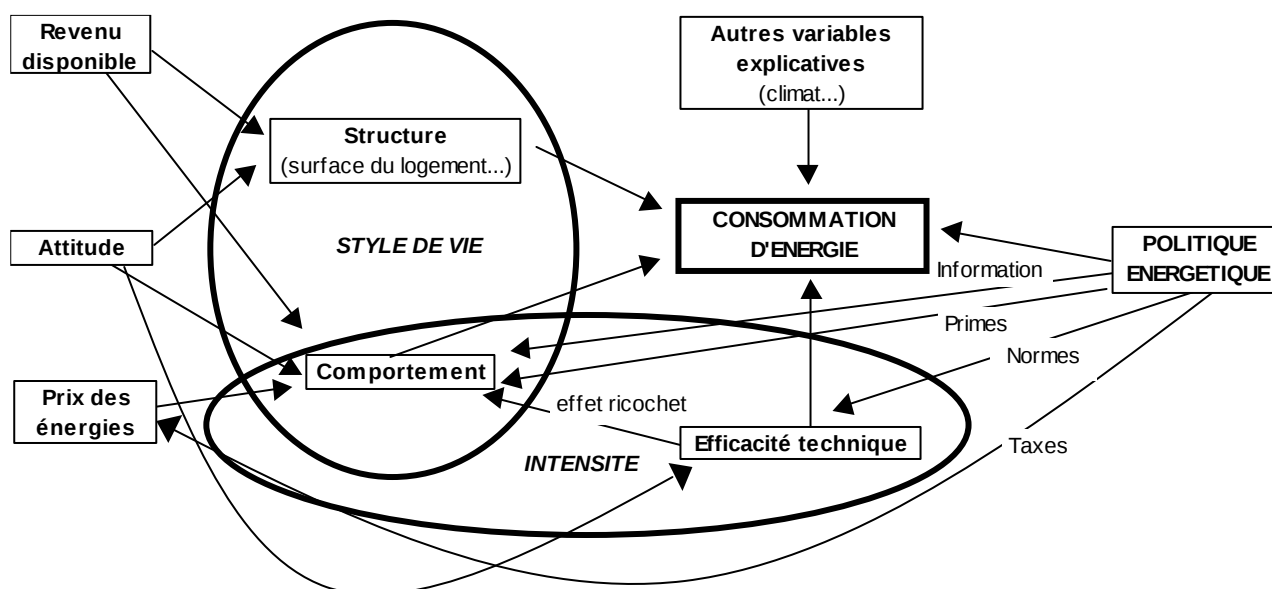


Figure 1 - Variables explicatives de la consommation d'énergie
d'après Energy efficiency indicators in the residential sector
Reinhard Haas - Institute of Energy Economics - Vienna University of Technology

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 (1894 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 1 739 degrés-jours 15/15, l'année 2018 est une année plus clémente qu'une année normale (1 894 degrés-jours). Comparée à l'année précédente, l'année 2018 affiche une baisse de 2.3 % des degrés-jours de chauffe ; elle est donc moins froide que l'année 2017.

En 2018, la durée d'insolation augmente de 22 % par rapport à 2017 tandis que les précipitations baissent de 13 % (après la chute de 20 % en 2017).

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 calculée sur la période 1981-2010

SECTEUR RESIDENTIEL
FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION

Année	°C	Degrés-jours 15/15		Précipitation	Durée d'insolation
		évolution p.r. à l'année précédente	différence p.r. à la valeur normale	mm H ₂ O	heures
1990	1 723	↘	-1.7%	759	1 714
1991	2 102	↑	+22.0%	817	1 590
1992	1 965	↘	-6.5%	917	1 490
1993	2 002	↗	+1.9%	857	1 436
1994	1 786	↓	-10.8%	895	1 526
1995	1 922	↗	+7.6%	763	1 633
1996	2 383	↑	+24.0%	745	1 572
1997	1 900	↓	-20.3%	698	1 706
1998	1 906	→	+0.3%	948	1 326
1999	1 791	↘	-6.0%	886	1 609
2000	1 715	↘	-4.3%	852	1 392
2001	1 929	↑	+12.5%	1 089	1 455
2002	1 684	↓	-12.7%	1 078	1 480
2003	1 920	↑	+14.0%	671	1 987
2004	1 894	↘	-1.4%	914	1 537
2005	1 828	↘	-3.5%	751	1 563
2006	1 794	↘	-1.8%	835	1 559
2007	1 577	↓	-12.1%	880	1 500
2008	1 830	↑	+16.0%	862	1 449
2009	1 820	→	-0.5%	764	1 705
2010	2 309	↑	+26.9%	914	1 556
2011	1 515	↓	-34.4%	815	1 782
2012	1 915	↑	+26.4%	977	1 529
2013	2 138	↑	+11.6%	816	1 510
2014	1 424	↓	-33.4%	784	1 634
2015	1 688	↑	+18.6%	737	1 734
2016	1 948	↑	+15.4%	942	1 572
2017	1 780	↘	-8.6%	749	1 559
2018	1 739	↘	-2.3%	650	1 899
Normale 1981-2010	1 894				

Tableau 1 - Données climatiques
Sources IRM - Données Station d'Uccle (DJ → 2005, insolation et précipitation), SPW DGO4 (DJ 2006 →)

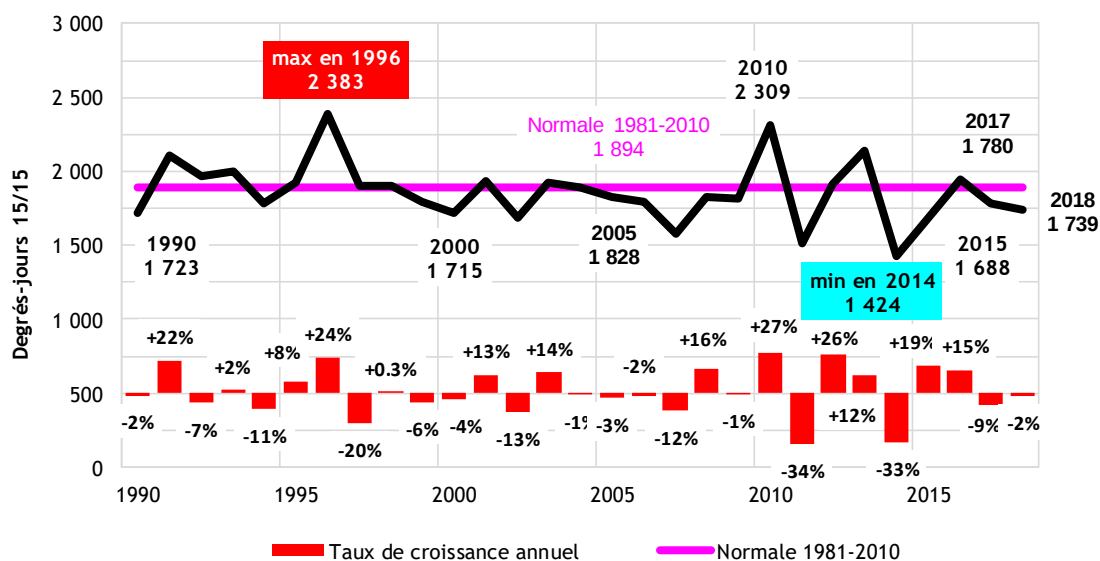


Figure 2 - Evolution des degrés-jours 15/15
Sources IRM - Données Station d'Uccle (DJ → 2005), SPW DGO4 (Degrés-jours 2006 →)

1.1.2 Démographie

D'après les données de Statbel, la Wallonie compte 3 624 377 habitants au 1^{er} janvier 2018, en hausse de 0.3 % par rapport à 2017, soit 31.9 % 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 2.28 en 2018, 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
2050	3 919 687	1 805 342	N.D.
2070	4 070 669	1 902 977	2.0

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 2018-2070 – Janvier 2019)

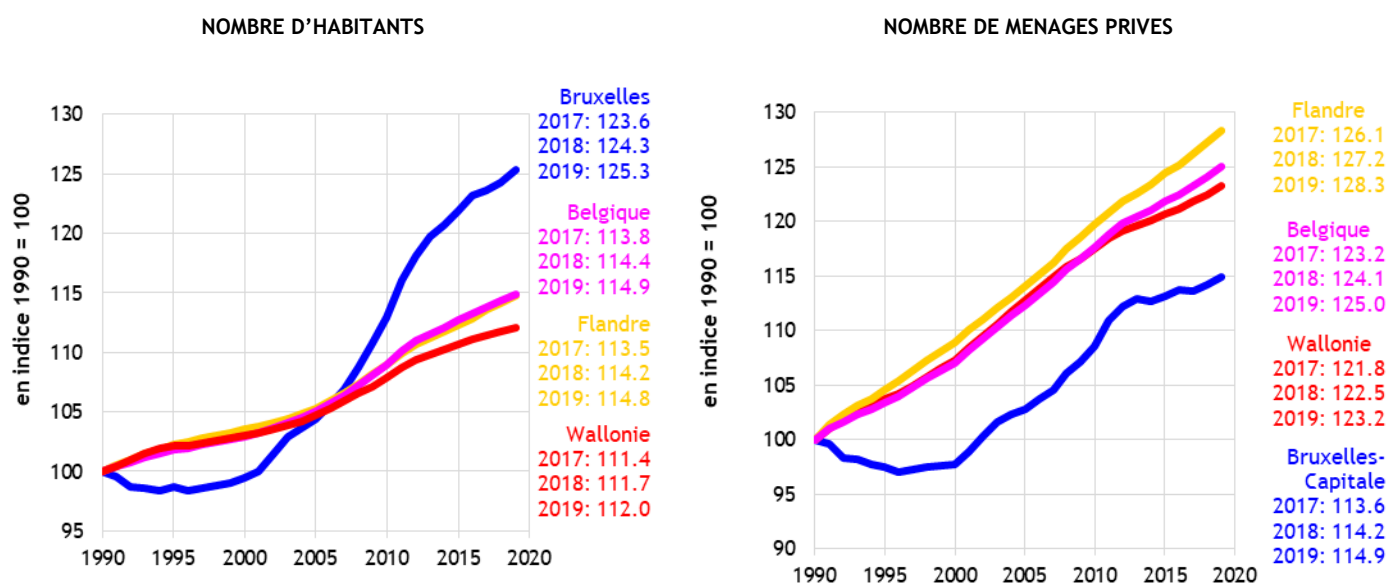


Figure 3 - Evolution de la population et du nombre de ménages privés par région en Belgique
Sources IBSA, Statbel (données au 1^{er} janvier)

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 2018, pour 30 % en 1991).

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

SECTEUR RESIDENTIEL
FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION

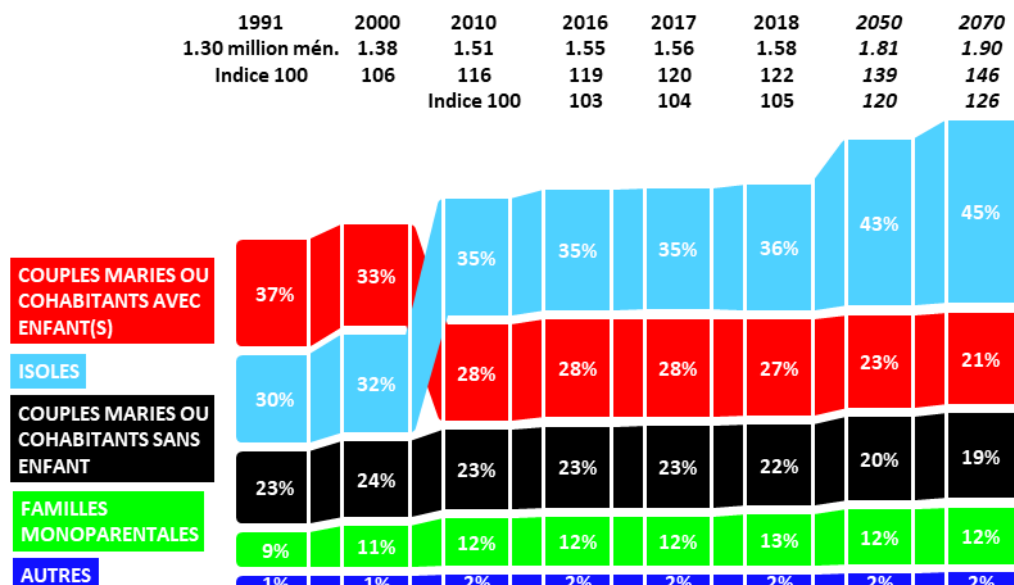


Figure 4 - Evolution du nombre de ménages privés par type en Wallonie
Source Statbel, BFP (observations 1991-2018 et perspectives 2050, 2070)

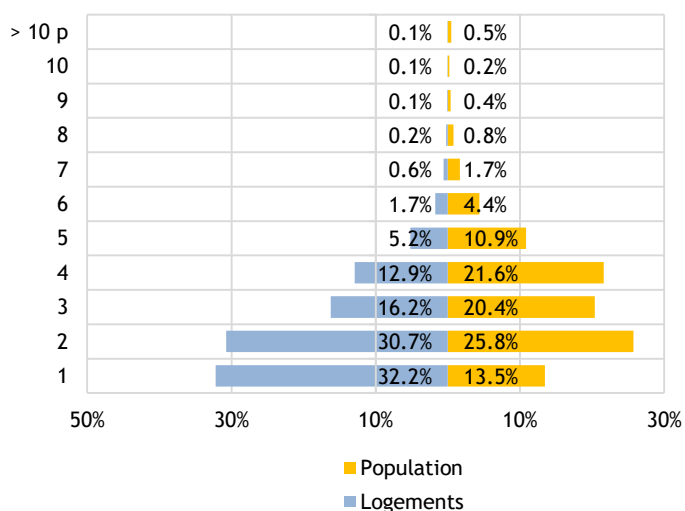
Il ne faut pas confondre la taille moyenne des ménages privés avec le nombre moyen d'occupants par logement, un logement pouvant accueillir plusieurs ménages.

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 OCCUPES
ET DE LA POPULATION
EN FONCTION DU NOMBRE D'OCCUPANTS PAR LOGEMENT**



**PART DU NOMBRE TOTAL DE MENAGES PRIVES
ET DE LA POPULATION
EN FONCTION DU NOMBRE DE PERSONNES PAR MENAGE**

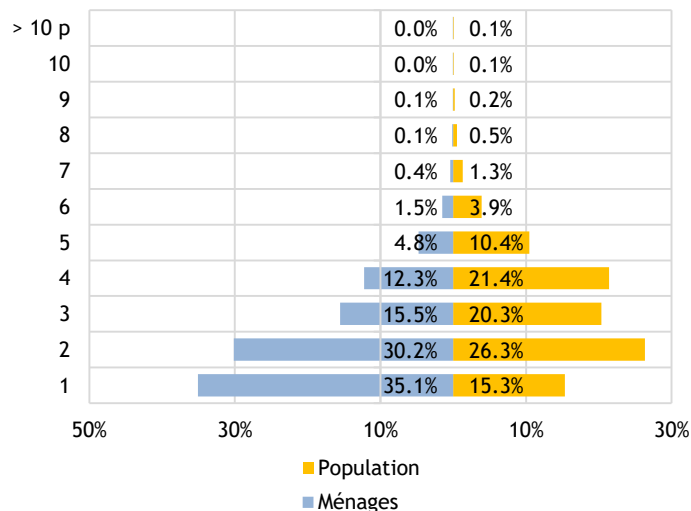


Figure 5 - Répartition de la population en fonction de la taille des ménages privés
et répartition des logements en fonction du nombre d'occupants par logement en Wallonie
Source Statbel Censur 2011

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 37 330 EUR en 2018 (pour 34 403 euros en 2016), le revenu réel⁴ moyen par ménage wallon est inférieur de 9 % à la moyenne belge en 2018).

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 2018, le revenu disponible moyen par ménage wallon du quatrième quartile vaut 4.7 fois celui du premier quartile (tout comme en 2014) alors que la moyenne nationale est de 5.0.

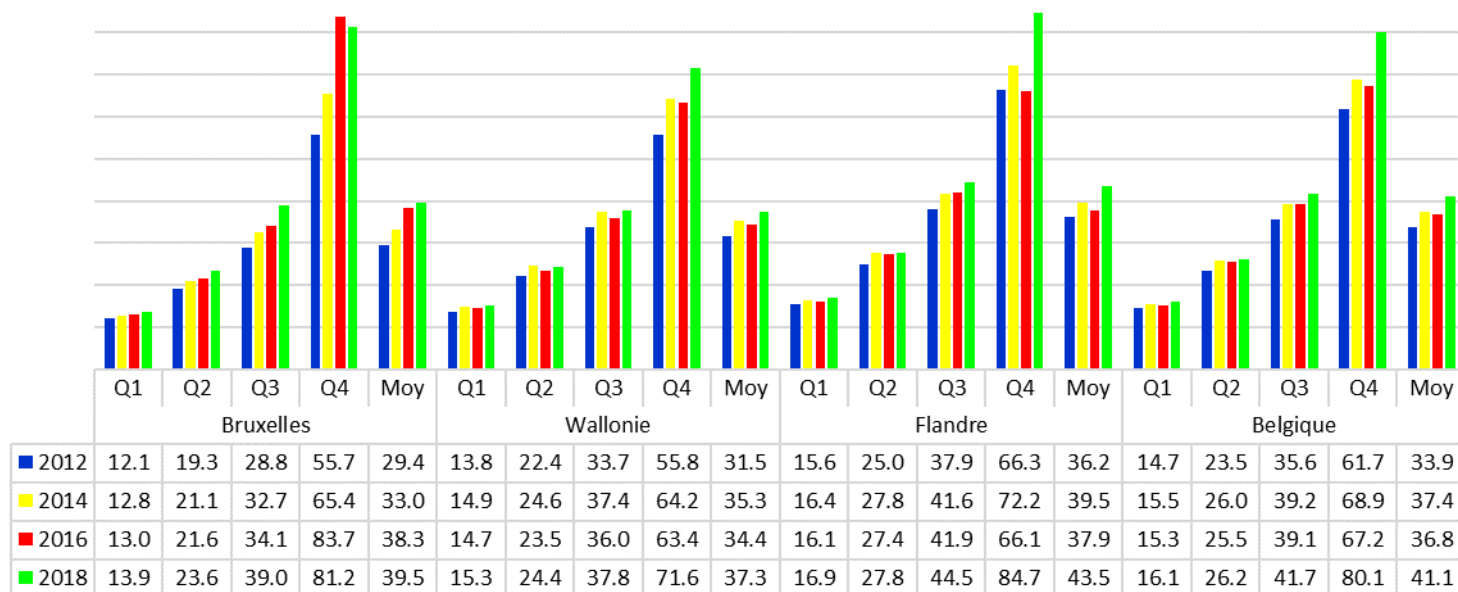


Figure 6 - Revenu réel (ou non-fictif) moyen des quatre groupes égaux de ménages et moyenne (en milliers d'EUR) selon les quartiles et la région
Source Statbel EBM 2012-2014-2016-2018

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)

1.1.4 Prix des énergies

1.1.4.1 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).

L'année 2018 n'est donc 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

Tableau 3 - Prix des principaux combustibles pétroliers

Sources Statbel

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

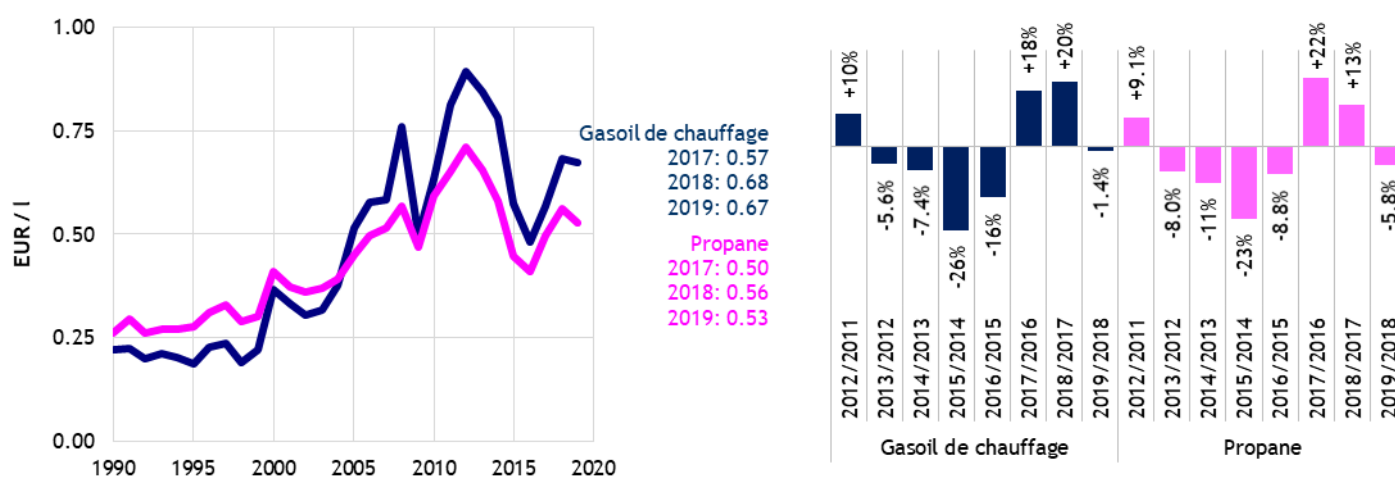


Figure 7 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers

Source Statbel

Prix maxima TVAC du gasoil de chauffage 50S (livraison > 2000 litres), et du propane en vrac (livraison > 2000 litres)

1.1.4.2 Electricité

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 depuis (+5.0 % en 2018 et + 6.7 % en 2019).

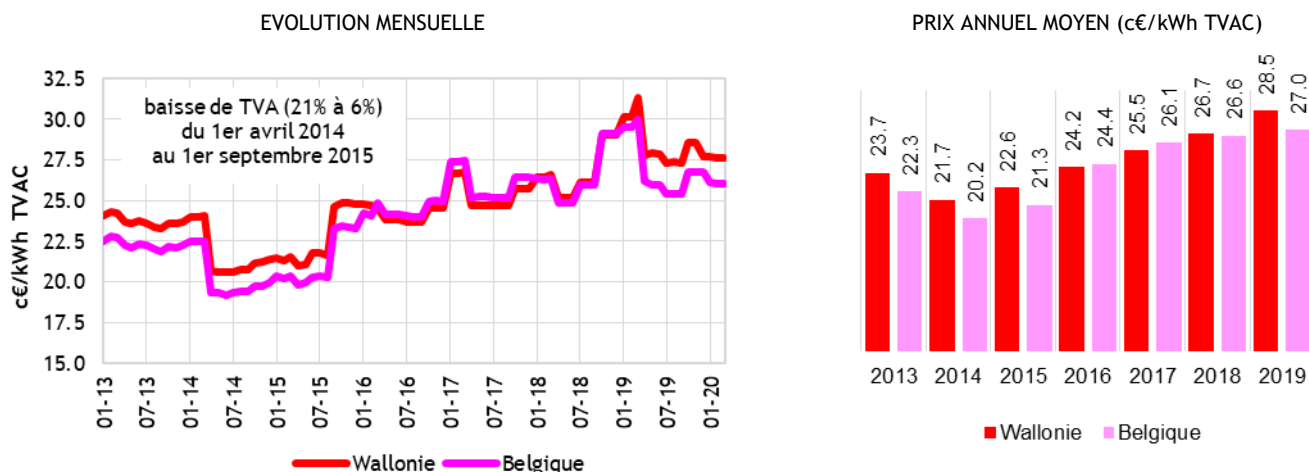


Figure 8 – Evolution des prix de l'électricité dans le secteur résidentiel
Source CREG (électricité simple comptage 3500 kWh/an)

1.1.4.3 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 augmenté de 9.3 % en 2018 par rapport à 2017 (avant une baisse de 14.7 % en 2019).

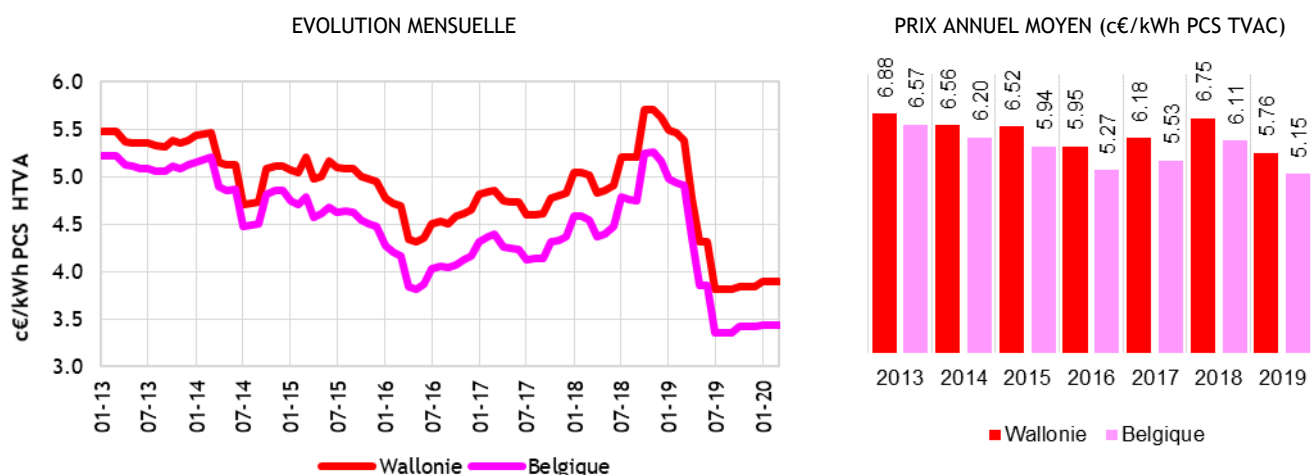


Figure 9 - Evolution des prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel
Source CREG (consommateur 23 260 kWh PCS / an)

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.

1.1.5.1 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 2018, les permis pour les nouvelles constructions ne représentent plus que 43 % du total des permis pour rénovations et nouvelles constructions.

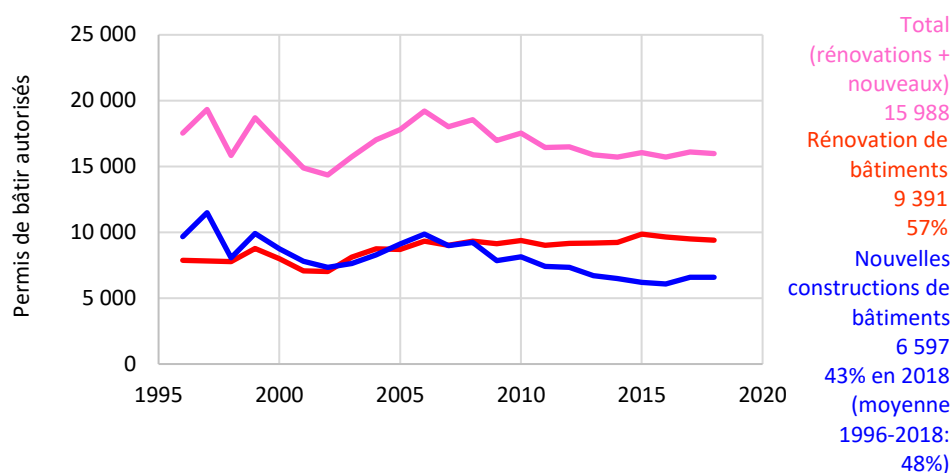


Figure 10 – Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions et des rénovations des bâtiments résidentiels en Wallonie
Sources BNB, Statbel

Parmi les nouvelles constructions autorisées ce sont les appartements qui ont le vent en poupe, le nombre de maisons étant à la baisse depuis 2007, avec une légère progression en 2017 et 2018 cependant.

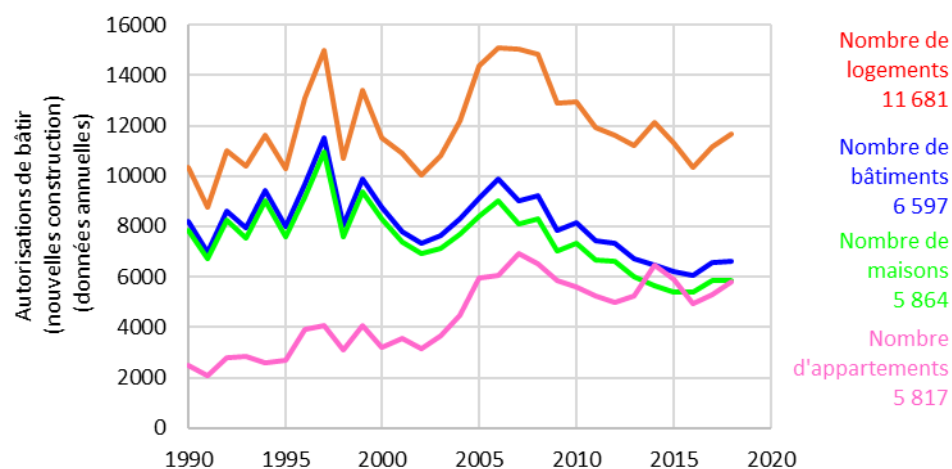


Figure 11 – Evolutions annuelles du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie
Sources BNB, Statbel

En valeurs cumulées de 1990 à 2018, ce sont près de 347 mille logements qui ont été autorisés, dont 129 mille appartements (soit 37 %).

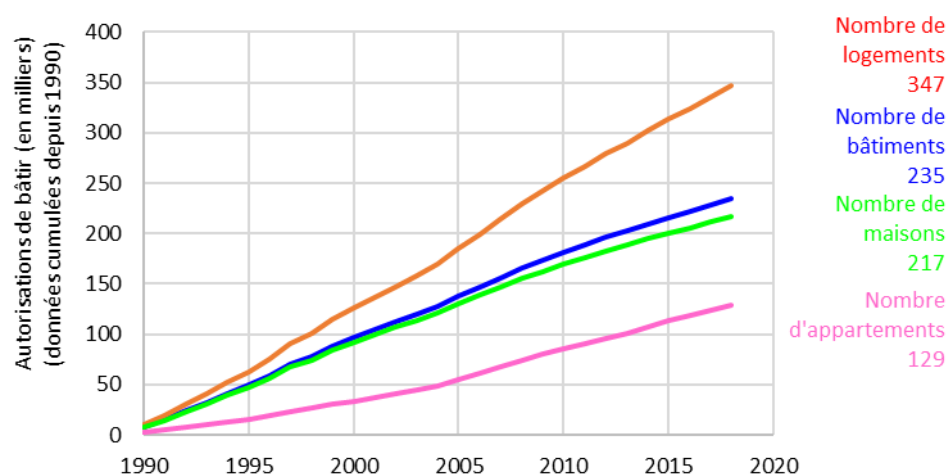


Figure 12 – Evolutions cumulées du nombre de permis de bâtir des nouvelles constructions en Wallonie
Sources BNB, Statbel

La surface moyenne habitable des nouveaux logements autorisés baisse à mesure que le pourcentage d'appartements augmente (de 120 m² en 1990 à 100 m² en 2018).

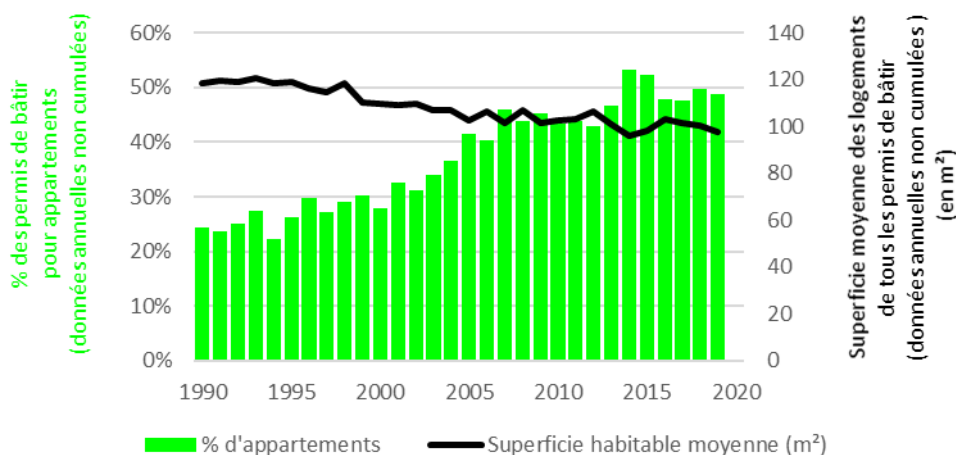


Figure 13 – Superficie habitable moyenne des logements autorisés en fonction de la part des appartements dans les nouvelles constructions en Wallonie
Sources BNB, Statbel

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 %.

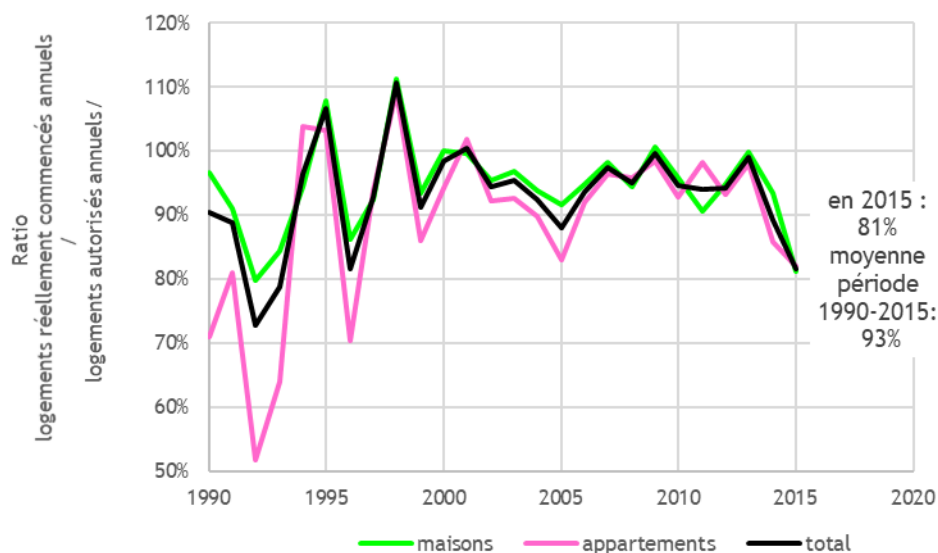


Figure 14 - Nombre de logements réellement commencés annuellement versus nombre de permis de bâtir autorisés en Wallonie
Sources BNB, Statbel

1.1.5.2 Parc de logements cadastrés

D'après les statistiques de l'Administration centrale du Cadastre, de l'Enregistrement et des Domaines (ACED), la Wallonie compte 1 707 886 logements au 1^{er} janvier 2018, en hausse de 7.8 % par rapport à 2010 et de 1.1 % par rapport à 2017.

	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	39 932	1 689 075
2018	455 905	380 010	515 871	263 988	51 548	40 564	1 707 886
2019	456 725	382 354	518 219	271 249	50 525	40 794	1 719 866

Tableau 4 - Nombre de logements d'après le type de bâtiments en Wallonie
Source ACED (données au 1^{er} janvier)

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% de 1995 à 2018) et que celle des maisons de commerce régresse.

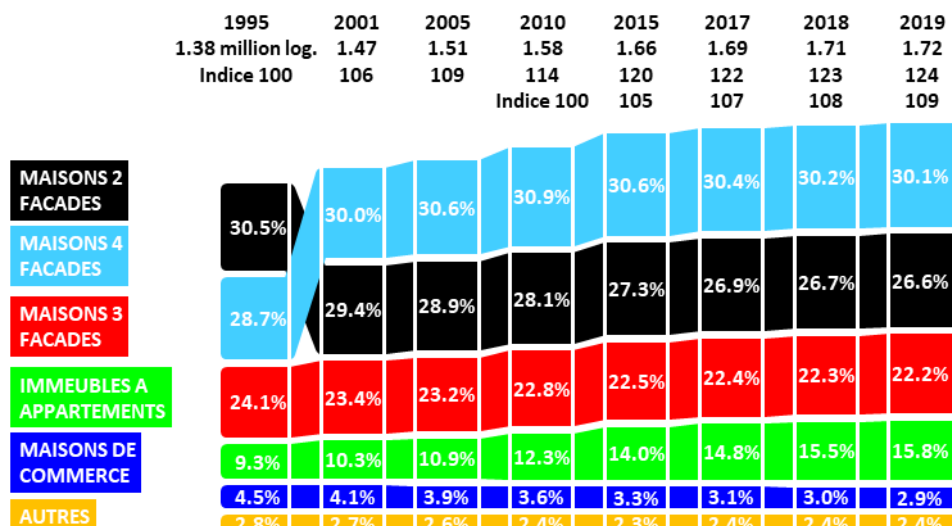


Figure 15 - Répartition des logements d'après le type de bâtiments en Wallonie
Source ACED (données au 1er janvier)

1.1.5.3 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 secondaires⁵, 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 Census 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 Census), 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 2018, **on estime le nombre de logements occupés en 2018 à 1 513 396 logements**, en augmentation de 18.8 % par rapport au parc de logements occupés de 1990.

⁵ 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)

SECTEUR RESIDENTIEL
FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION

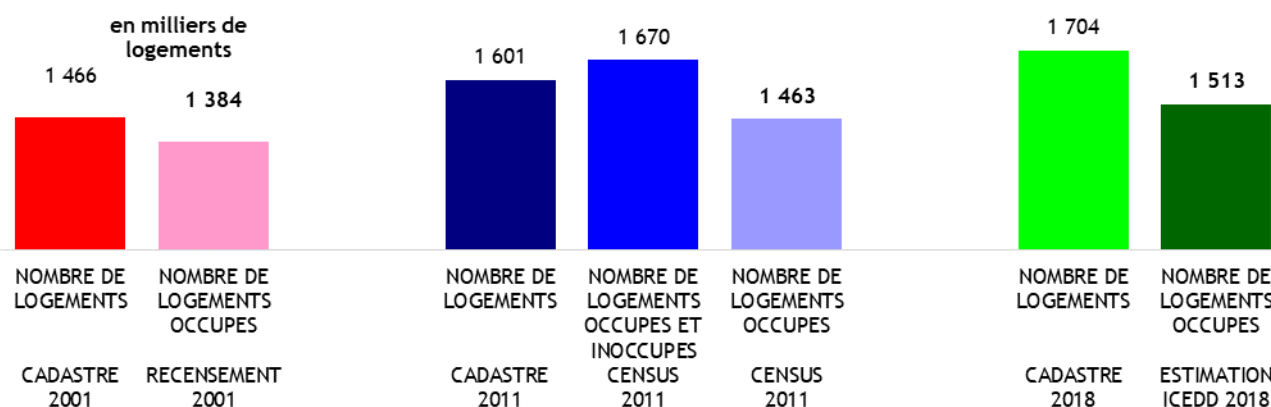


Figure 16 - Comparaison entre les données du cadastre, des recensements et du nombre de logements existants
Sources Statbel, ACED, ICEDD

	Population au 1er janvier	Population dans les ménages collectifs au 1er janvier	Nombre de ménages privés au 1er 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	1 689 075	1 505 264	estimation
2018	3 624 377	45 266	1 571 850	2.28	1 707 886	1 513 396	estimation
2019	3 633 795	44 817	1 581 386	2.27	1 719 866	1 522 583	estimation
2020	3 645 243	45 526	1 591 591	2.26	N.D.	N.D.	

Tableau 5 - Evolutions de la population, des ménages et du parc de logements occupés
Source Statbel (population de droit au 1er janvier, nombre et taille des ménages,
parcs de logements recensement 1991, enquête socio-économique 2001 et Censur 2011)
ICEDD (estimations du parc de logements pour les années hors recensement, enquête socio-économique et Censur)

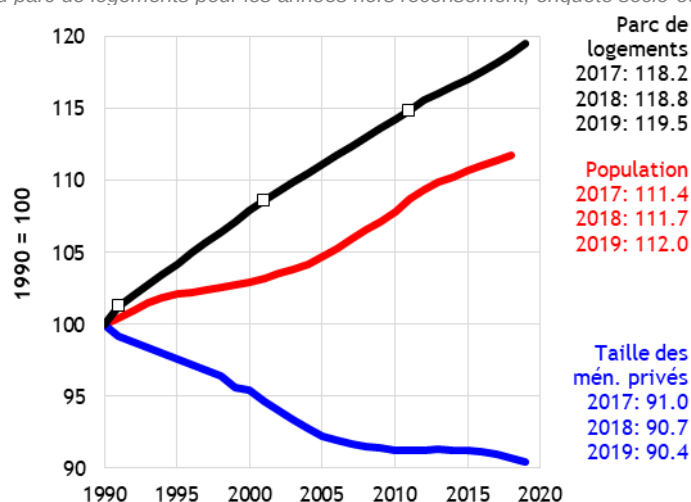


Figure 17 - Evolutions du parc wallon de logements occupés et de ses principaux déterminants
Source Statbel (population de droit, population des ménages collectifs, taille des ménages privés : données au 1er janvier)
ICEDD : estimation du parc de logements pour les années hors Recensement, Enquête Socio-Economique et Censur

Les appartements représentent près de 20 % du parc de logements en 2018, 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.

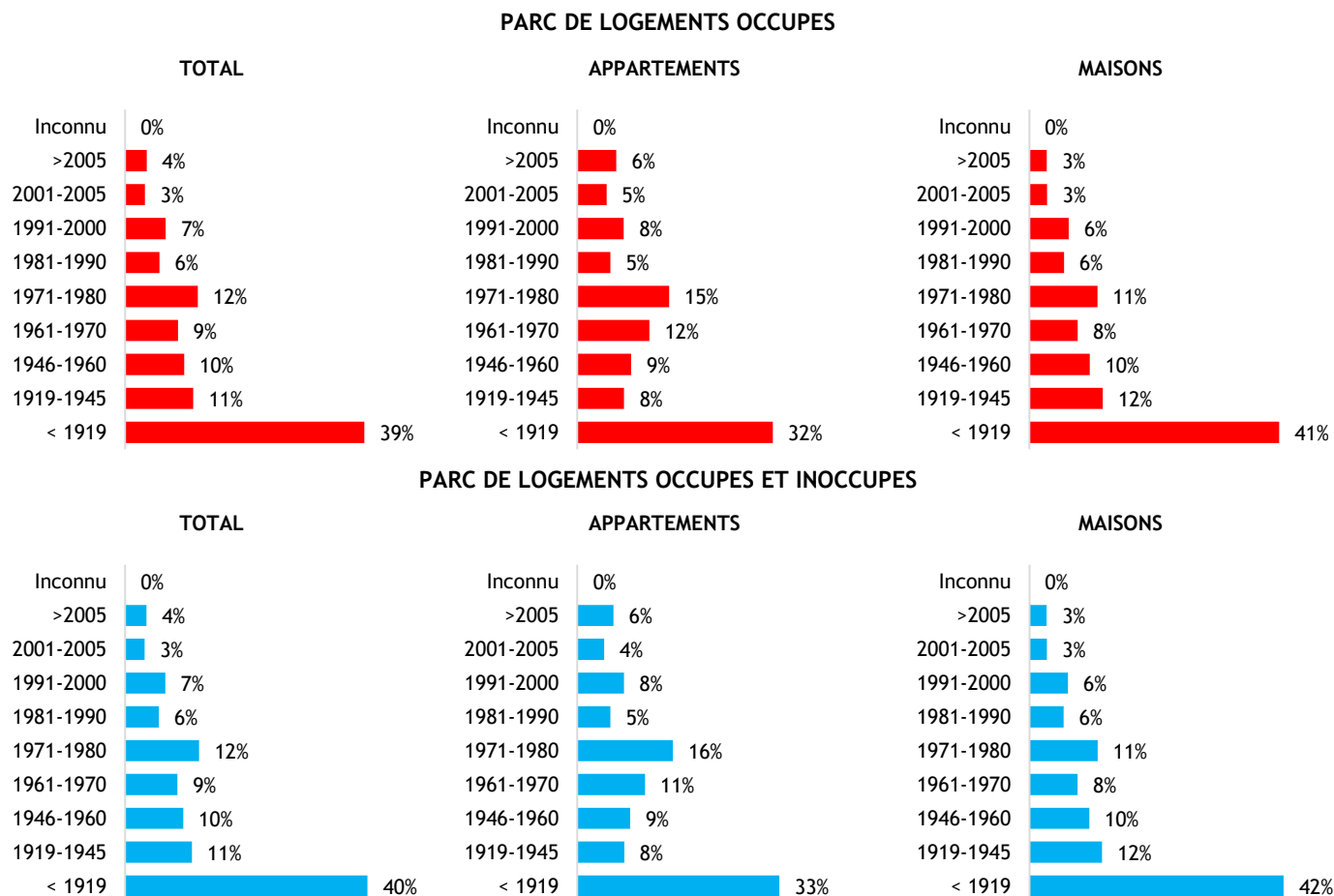


Figure 18 - Répartition du parc de logements en Wallonie par année de construction et type de logement

Source Statbel Census 2011

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

1.1.5.4 Superficie moyenne

1.1.5.4.1 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)

1.1.5.4.2 Enquête CEHD/EQH

Selon les résultats de l'enquête CEHD/EQH 2012/2013, la superficie⁶ moyenne des logements s'élèverait à 101 m².

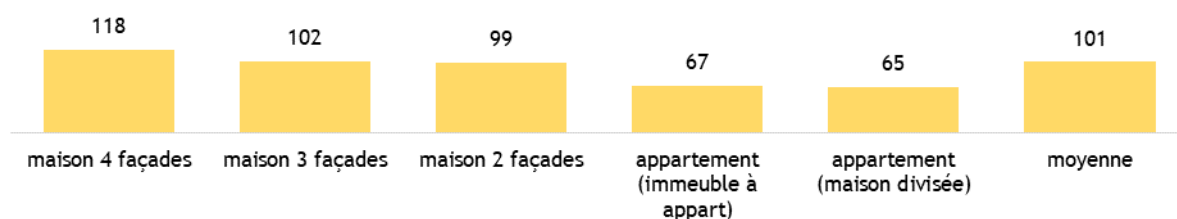


Figure 19 - Superficie moyenne des logements en Wallonie (en m²)
Source Enquête CEHD EQH 2012/2013

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

1.1.5.5 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.

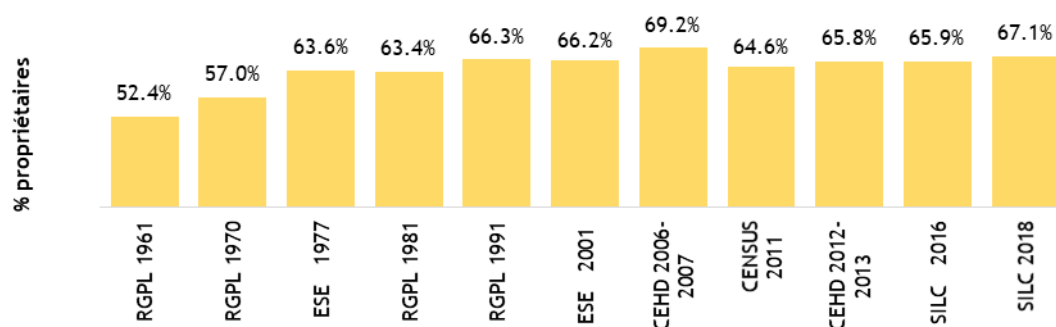


Figure 20 - Evolution de la part des propriétaires occupants dans le parc de logements wallons
Sources Statbel Recensements et Enquêtes socio-économique, Censuses
CEHD enquêtes sur la qualité de l'habitat (EQH) 2006-2007 et 2012-2013,
CEHD Chiffres clés du logement 2017 d'après SILC 2016 ,
CEHD Chiffres clés du logement en Wallonie 4^{ème} édition d'après SILC 2018

⁶ 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)

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 Censur 2011, près de la moitié des locataires sont des personnes seules.

PARC DE LOGEMENTS OCCUPES

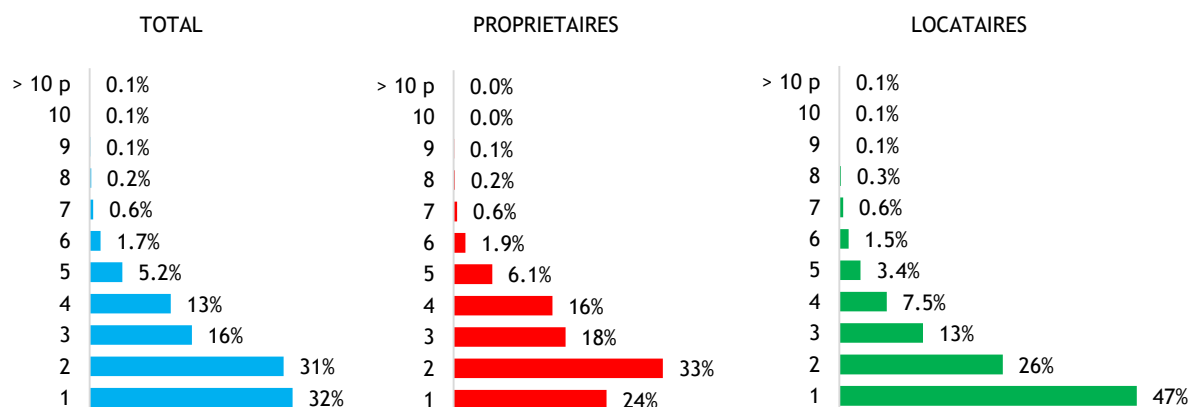


Figure 21 - Répartition du parc de logements occupés en fonction du nombre d'occupants et du statut de l'occupant en Wallonie
Source Statbel Censur 2011

1.1.6 Equipement des logements

1.1.6.1 Chauffage principal en 2018

Compte tenu du parc de logements occupés en 2001, des évolutions passées⁷ des caractéristiques du parc de 1991 à 2001, des données de l'ARGB⁸, des données des enquêtes⁹ sur la qualité des logements wallons effectuée pour le compte du Service Public de Wallonie, de l'enquête ECSBH 2010¹⁰ 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 2018 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	81.3	168.1	0.08	0.91	0.4	0.60	0.31	6.3	17.4	275.4
		Chauffage décentr.	0.5	10.7	1.25	0.91	0.9			0.0	12.6	26.9
		Total chauffage	81.8	178.8	1.33	1.82	1.3	0.60	0.31	6.29	30.0	302.3
	Maisons unifamil.	Chauffage central	559.2	379.8	0.70	9.85	20.1	0.04	0.02	23.8	28.5	1022.1
		Chauffage décentr.	48.6	51.8	22.5	1.9	25.8			0.0	30.3	180.9
		Total chauffage	607.9	431.6	23.2	11.7	45.9	0.04	0.02	23.80	58.8	1203.0
	Total	Chauffage central	640.5	547.9	0.78	10.8	20.5	0.64	0.33	30.09	45.9	1297.4
		Chauffage décentr.	49.2	62.5	23.8	2.8	26.7				42.9	207.8
		Total chauffage	689.7	610.4	24.5	13.5	47.2	0.64	0.33	30.09	88.8	1505.3
en % du parc équipé	Appart.	Chauffage central	29.5%	61.0%	0.0%	0.3%	0.1%	0.2%	0.1%	2.3%	6.3%	100.0%
		Chauffage décentr.	2.0%	39.9%	4.6%	3.4%	3.3%				46.8%	100.0%
		Total chauffage	27.1%	59.1%	0.4%	0.6%	0.4%	0.2%	0.1%	2.1%	9.9%	100.0%
	Maisons unifamil.	Chauffage central	54.7%	37.2%	0.1%	1.0%	2.0%	0.0%	0.0%	2.3%	2.8%	100.0%
		Chauffage décentr.	26.9%	28.6%	12.4%	1.0%	14.3%				16.8%	100.0%
		Total chauffage	50.5%	35.9%	1.9%	1.0%	3.8%	0.0%	0.0%	2.0%	4.9%	100.0%
	Total	Chauffage central	49.4%	42.2%	0.1%	0.8%	1.6%	0.0%	0.0%	2.3%	3.5%	100.0%
		Chauffage décentr.	23.7%	30.1%	11.4%	1.3%	12.8%				20.6%	100.0%
		Total chauffage	45.8%	40.6%	1.6%	0.9%	3.1%	0.0%	0.0%	2.0%	5.9%	100.0%

Tableau 7 - Répartition du parc de logements occupés en Wallonie en 2018
par type de logement, de chauffage et de vecteur énergétique de chauffage principal
Source estimation ICEDD

⁷ Lorsque nous n'avons pas d'autre renseignement, nous avons supposé que les tendances observées lors de la période 1991-2001 se sont poursuivies lors de la période 2001-2017

⁸ 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

⁹ « 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

¹⁰ "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 2018 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).

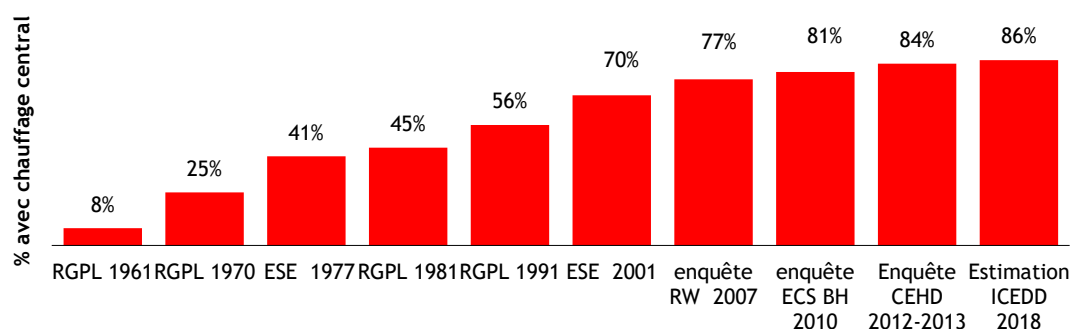


Figure 22 - Evolution de la part des logements wallons avec chauffage central
Sources Statbel, Eurostat (ECS BH), CEHD, ICEDD

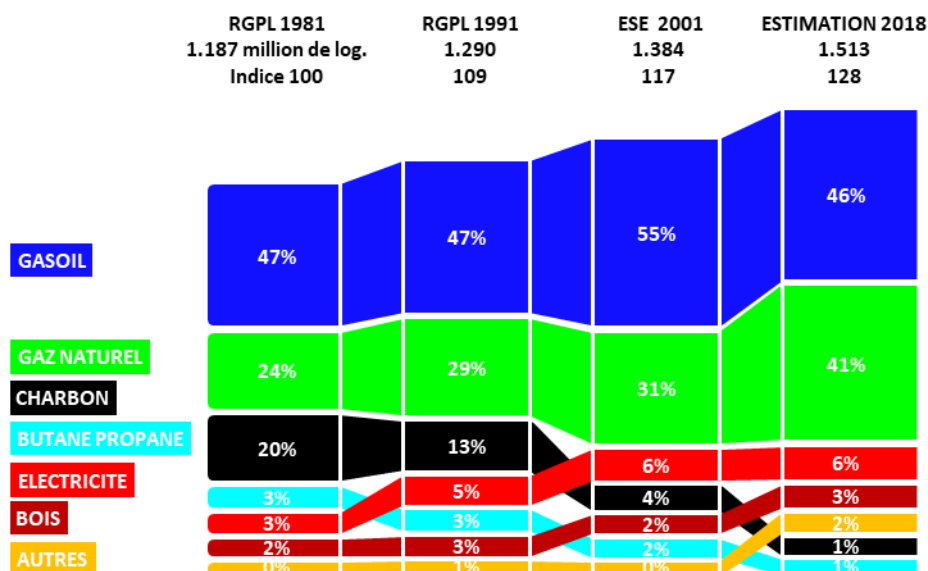


Figure 23 - Evolution de la répartition du parc de logements wallons occupés par vecteur principal de chauffage
Statbel (RGPL et ESE), estimation ICEDD (2018)

1.1.6.2 Equipements de cuisson, eau chaude sanitaire et chauffage d'appoint

A partir de données de l'enquête ECSBH¹¹, des données de Statbel (enquêtes sur le budget des ménages), et de données de la CEG¹², 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.

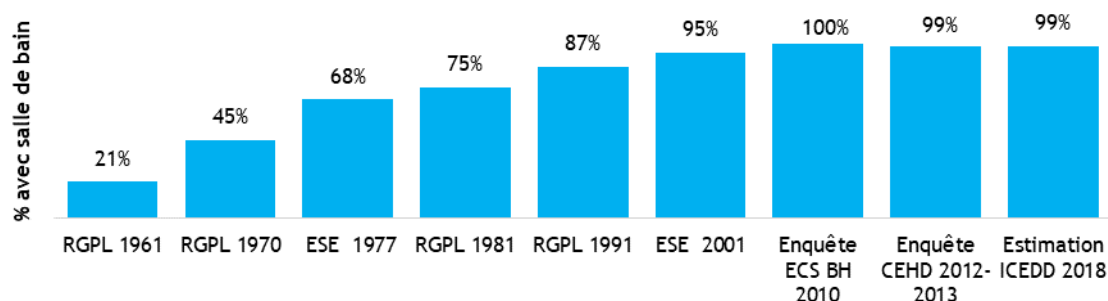


Figure 24 - Evolution du taux de pénétration des salles de bain dans le parc wallon de logements occupés
Sources Statbel (RGPL, ESE), ECS BH, CEHD, ICEDD

		Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogén.	PAC	Solaire thermique	Electricité	Total
en milliers de logements équipés	Electr. spécif.									1513.4	1513.4
	Cuisson		261.6	0.25	111.6	3.3				1136.6	1513.4
	Eau chaude sanitaire	478.8	500.0	0.26	34.4	8.7	0.60	20.6	31.7	423.2	1498.3
	Chauffage d'appoint			10.0		403.0				529.7	942.7
en % par vecteur	Electr. spécif.									100.0%	100.0%
	Cuisson		17.3%	0.0%	7.4%	0.2%				75.1%	100.0%
	Eau chaude sanitaire	32.0%	33.4%	0.0%	2.3%	0.6%	0.04%	1.4%	2.1%	28.2%	100.0%
	Chauffage d'appoint			1.1%		42.8%				56.2%	100.0%
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	4.0	2.8	2.1	3.2	2.1	
	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 2018

1.1.6.3 Equipement 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 (EBM¹³, 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.

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

¹² CEG = Communauté de l'Electricité et du Gaz

¹³ EBM = Enquête sur le Budget des Ménages de Statbel

SECTEUR RESIDENTIEL
FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION

	Nombre de logements équipés	Taux de pénétration	Source du %	Cons. spéc. par logement	Consommation totale
	milliers	% du parc total		kWh/an	GWh/an
Réfrigérateurs	923	61%	EBM 2014	220	203
Congélateurs	848	56%	EBM 2014	340	288
Combiné R+C	969	64%	EBM 2014	380	368
Lave-Linge	1 407	93%	EBM 2018	190	267
Sèche-linge	908	60%	EBM 2014	240	218
Lave-Vaisselle	999	66%	EBM 2018	190	190
Micro-ondes	1 362	90%	EBM 2018	50	68
Télévisions	1 438	95%	EBM 2018	120	173
Ordinateurs	1 203	80%	TIC 2016-2017	95	114
Eclairage	1 513	100%		320	484
Appareil mobile de climatisation	76	5%	EBM 2018	315	24
Appareil intégré de climatisation	30	2%	EBM 2018	1050	32
Petit Electro	1 513	100%		630	953
Circulateurs	1 259	.		190	239
Veille	1 513	100%		120	182
Consommation moyenne par logement				2 513	
Total					3 804

Tableau 9 - Estimation du parc des appareils électroménagers et de leur consommation en 2018
Sources Statbel EBM et Enquête TIC, CEG, estimation ICEDD

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 2018.

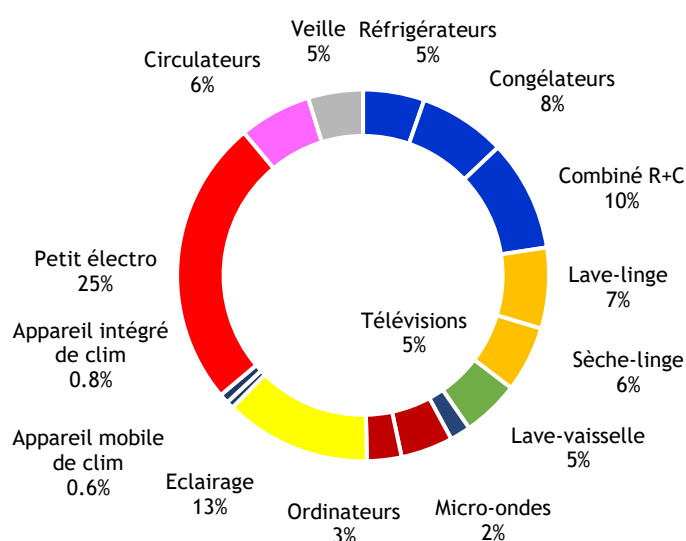


Figure 25 - Répartition de la consommation des appareils électroménagers en 2018
Source Estimation ICEDD

1.1.6.4 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 et 2018.

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.

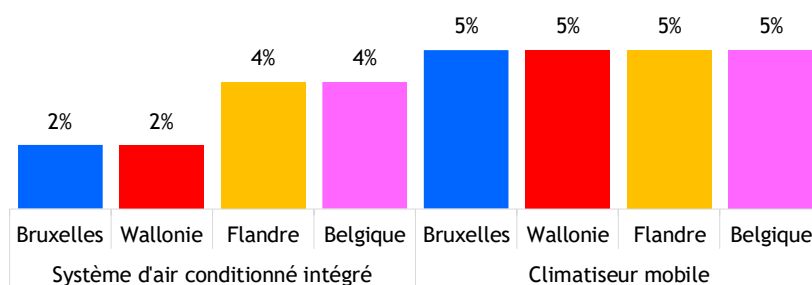


Figure 26 - Taux d'équipement des ménages en appareils de climatisation
Source Statbel EBM 2018

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

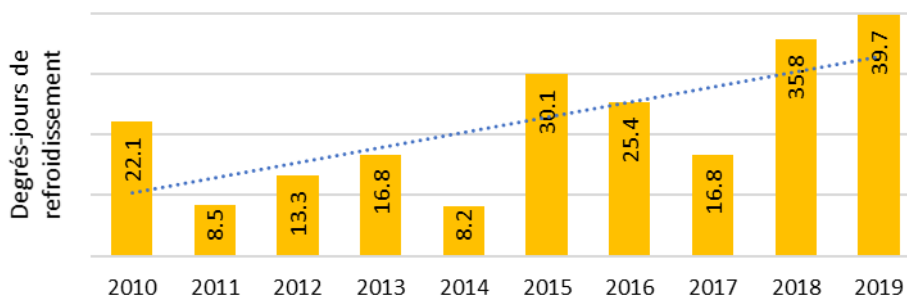


Figure 27 – Evolution des degrés-jours de refroidissement en Belgique
Source Eurostat

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'équipement¹⁴ des principaux appareils électroménagers provenant de ces différentes sources sont illustrées pages suivantes en fonction de leurs disponibilités.

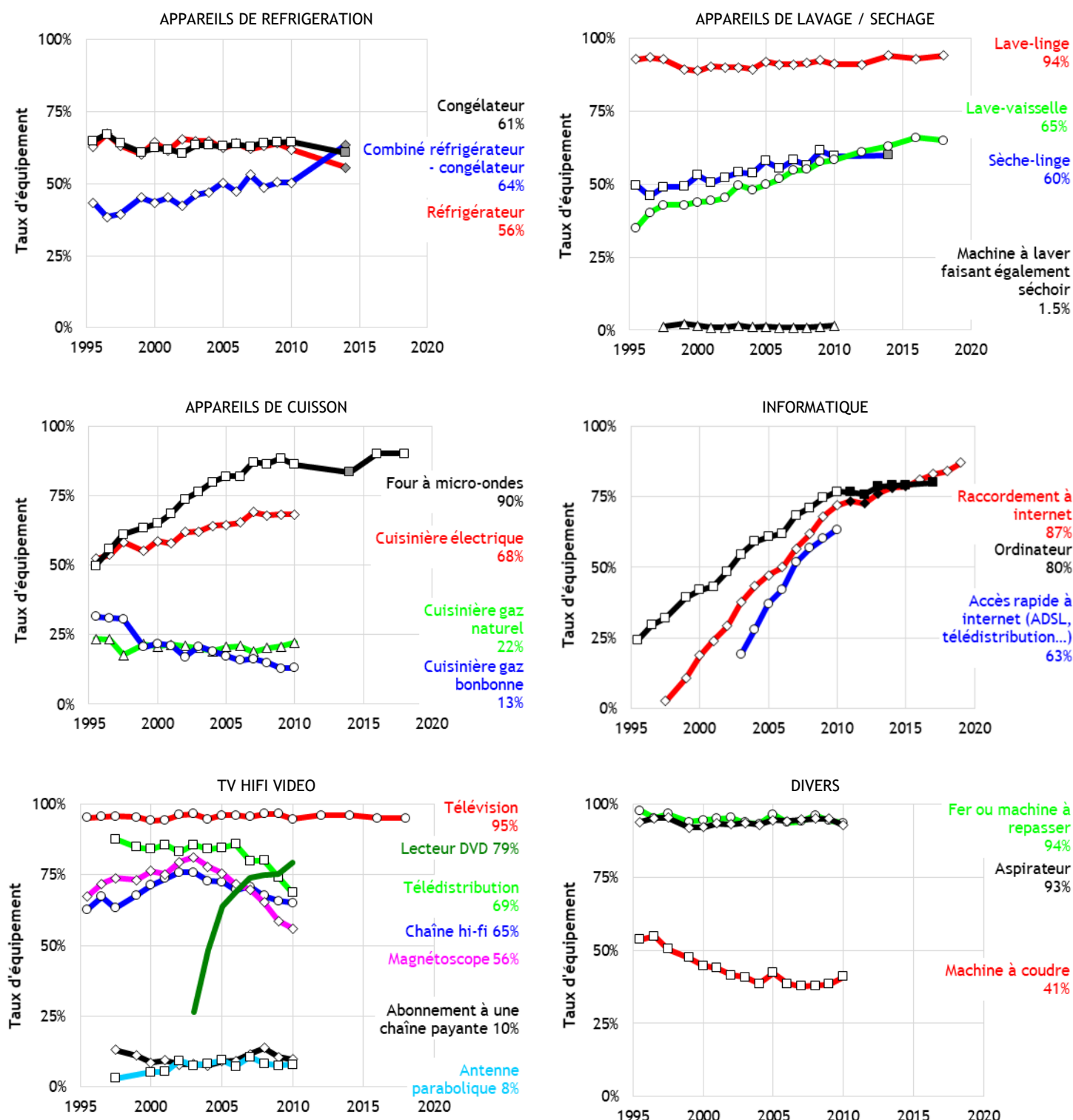


Figure 28 - Taux d'équipement des ménages wallons en appareils électriques
Sources Statbel EBM 1995/1996, 1996/1997, 1997/1998, 1999 à 2010, 2012, 2014, 2016 (points blancs),
Statbel Enquête TIC 2011-2017 (points noirs),
ECR 2015 (Etude sur les consommations résidentielles d'eau et d'énergie en Wallonie) (Aquawal / CEHD) (points grisés)
(taux d'équipement des ménages = part des ménages disposant d'au moins un appareil du type étudié)

¹⁴ par taux d'équipement nous entendons le pourcentage de 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.

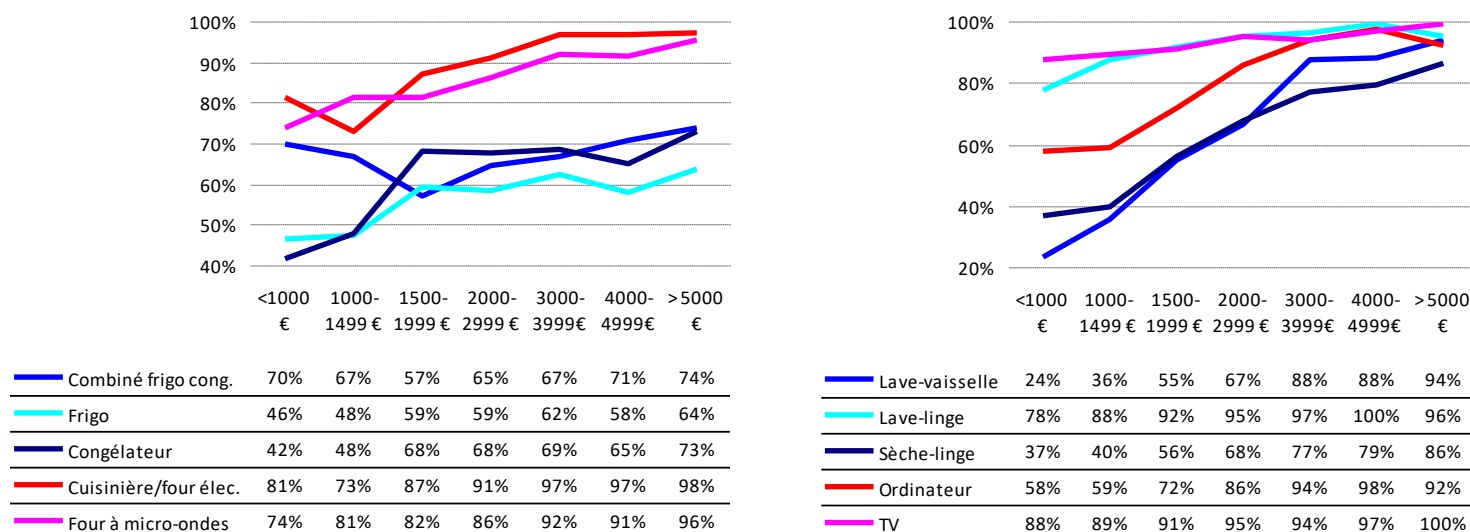


Figure 29 - Taux de pénétration des appareils en fonction des revenus mensuels du ménage
Source Aquawal / CEHD 2015

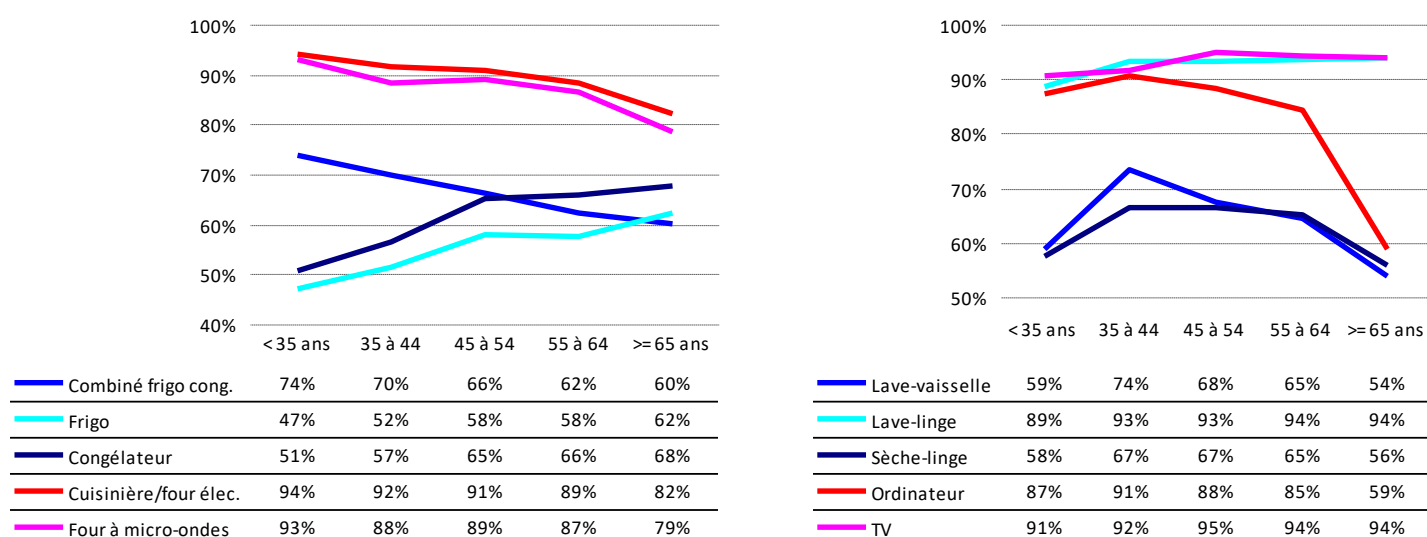


Figure 30 - Taux de pénétration des appareils en fonction de l'âge de la personne de référence du ménage
Source Aquawal / CEHD 2015

SECTEUR RESIDENTIEL FACTEURS DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION

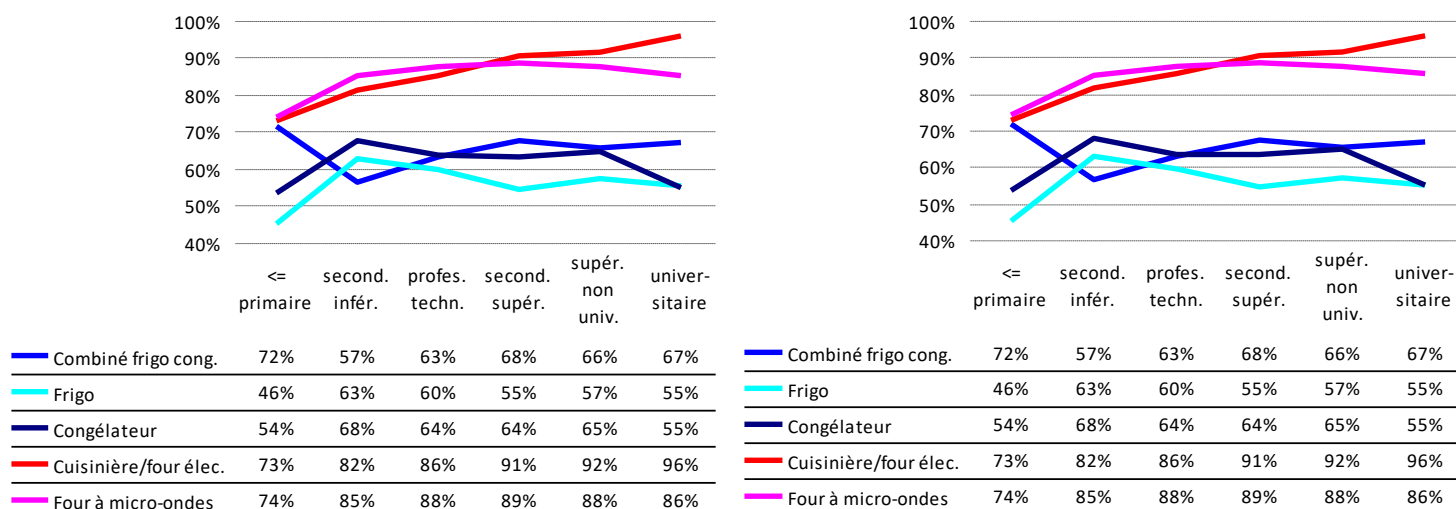


Figure 31 - Taux de pénétration des appareils en fonction du diplôme de la personne de référence du ménage
Source Aquawal / CEHD 2015

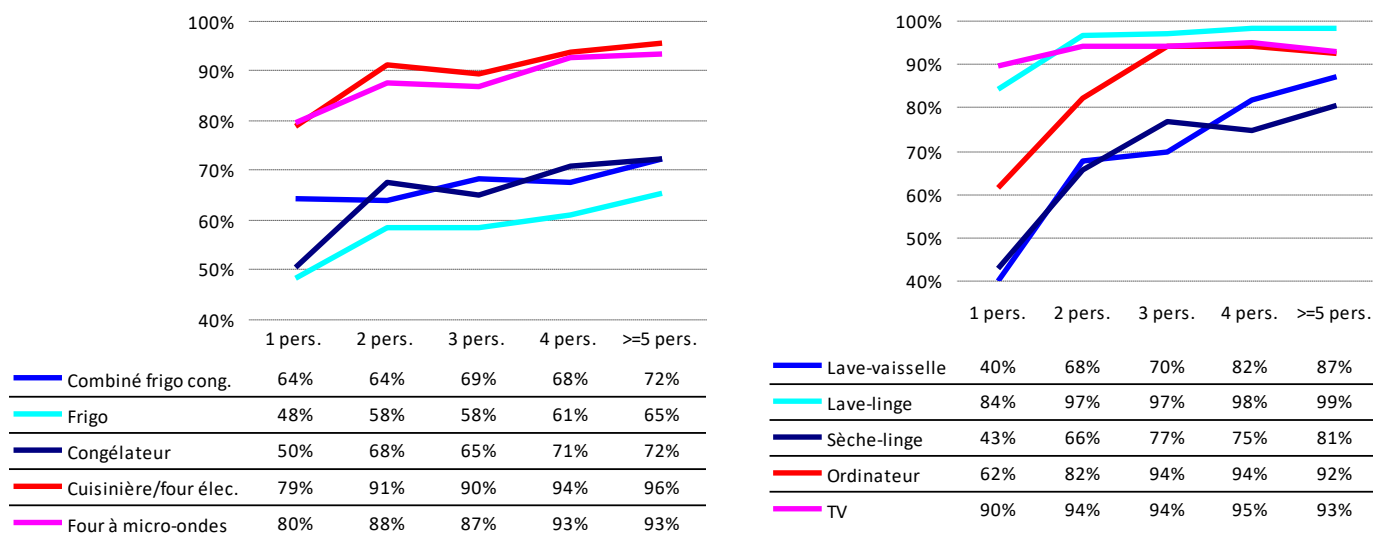


Figure 32 - Taux de pénétration des appareils en fonction de la taille du ménage
Source Aquawal / CEHD 2015

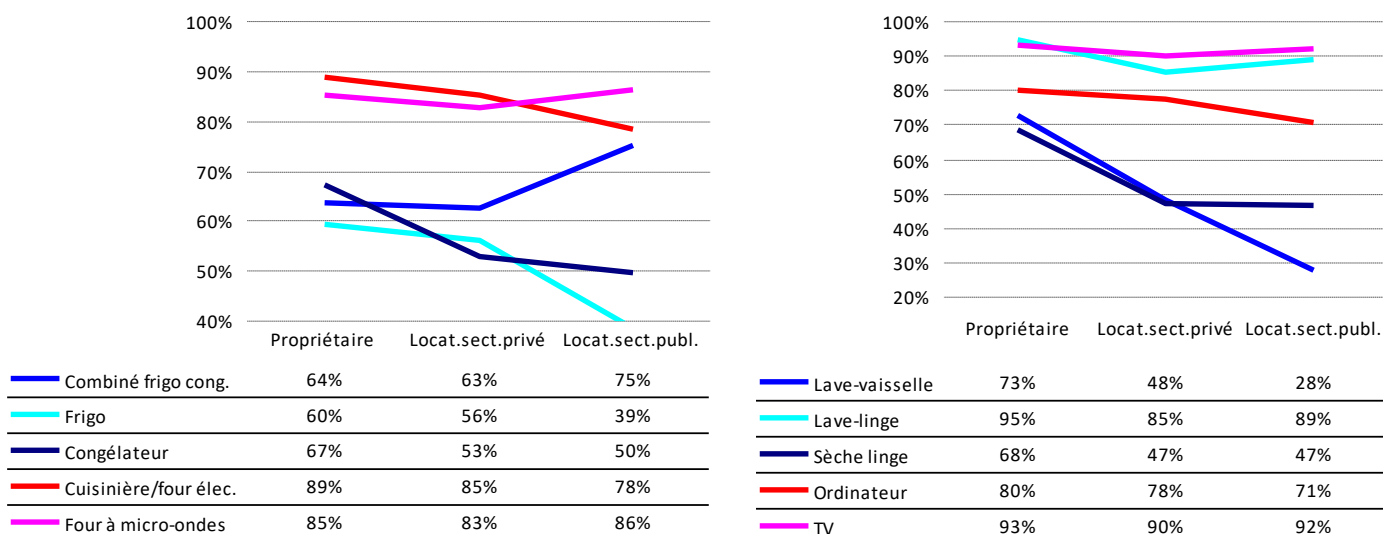


Figure 33 - Taux de pénétration des appareils en fonction du statut propriétaire/locataire
Source Aquawal / CEHD 2015

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 veille¹⁵ 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 2018, 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-linge et les sèche-linge, les « autres appareils » englobent télévisions, ordinateurs, micro-ondes et autres appareils électroménagers.

La consommation moyenne totale d'électricité par logement s'élève à 4.3 MWh en 2018 (tous usages confondus).

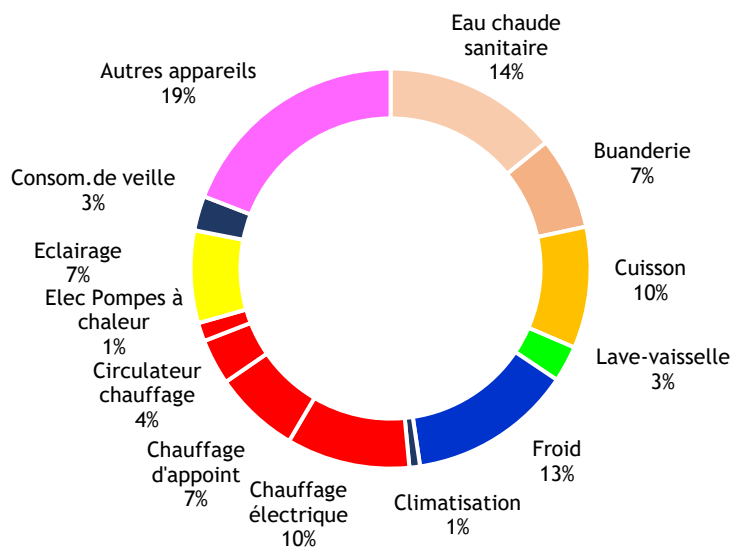


Figure 34 - Répartition de la consommation totale d'électricité du secteur résidentiel par usage en 2018
Source Estimation ICEDD

¹⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1275&qid=1474619988352&from=EN>

1.1.6.5 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.14), 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.14), 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).

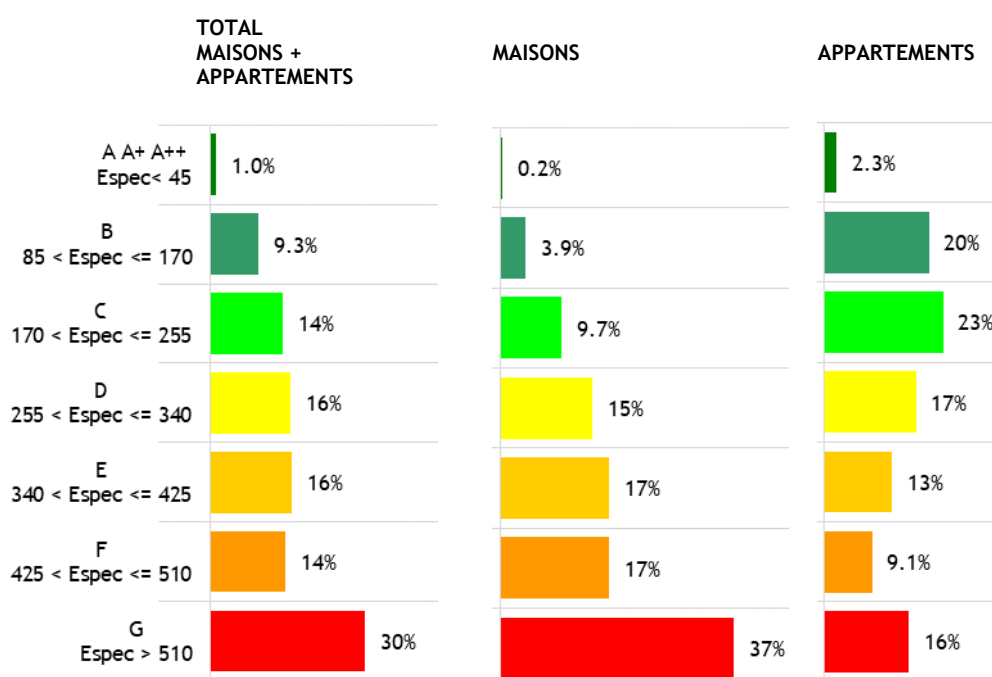


Figure 35 - Répartition du parc de bâtiments résidentiels certifiés par label de performance énergétique
Source *Calculs CEHD d'après Base de données certification PEB SPW DGO4,*
(consommation spécifique d'énergie primaire E_{spec} exprimée en kWh par mètre carré et par an)
(situation 2018; 497 236 certificats 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)¹⁶.

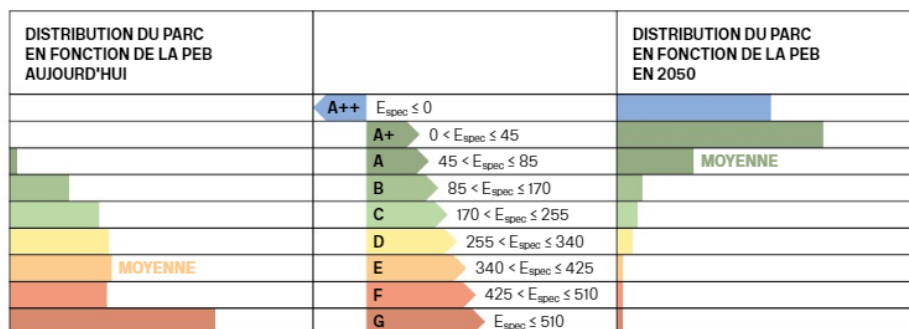


Figure 36 – Répartition du parc de logements par label : Objectifs 2050
Source Les échos du logement N°124, SPW Novembre 2018

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

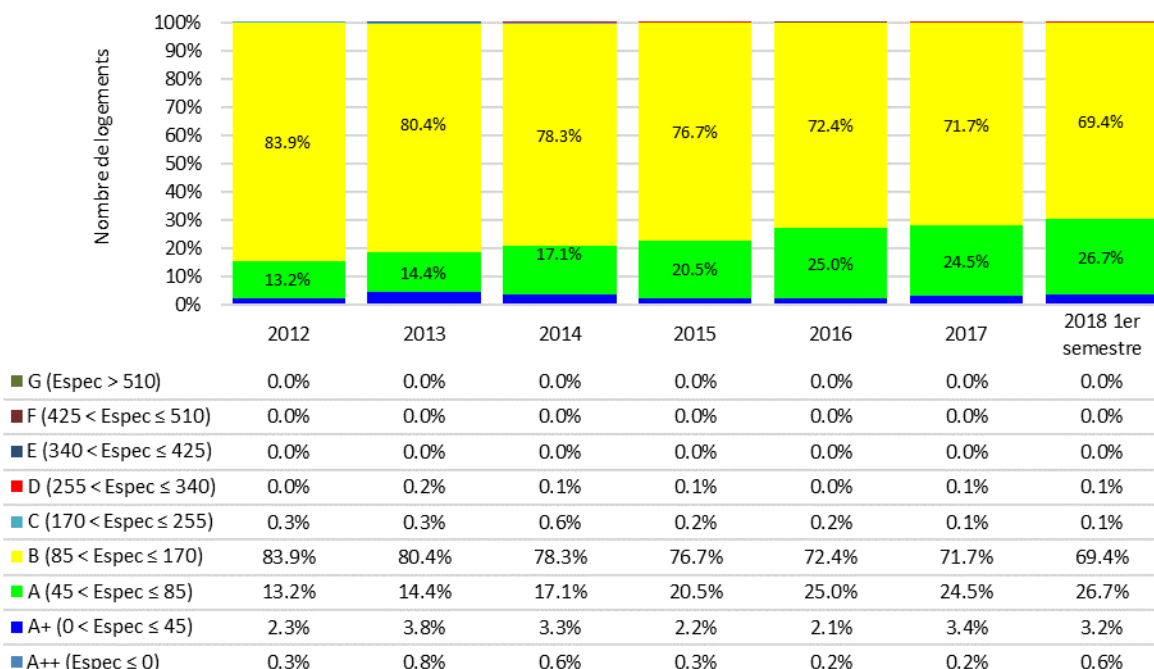


Figure 37 - Performance énergétique des logements neufs en Wallonie
Source REEW d'après SPW DGO4 DEBD (données 2018 partielles : 1^{er} semestre)

¹⁶«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)

1.2 Consommation

1.2.1 Consommation 2018

1.2.1.1 Consommation totale par vecteur

La consommation totale du secteur résidentiel atteint 34.6 TWh PCI en 2018, en baisse de 0.1 % par rapport à 2017. Elle est constituée essentiellement de gasoil (44 %¹⁷), de gaz naturel (26 %) 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 2018. La part du charbon de bois (utilisé dans les barbecues) s'élève à 0.2%.

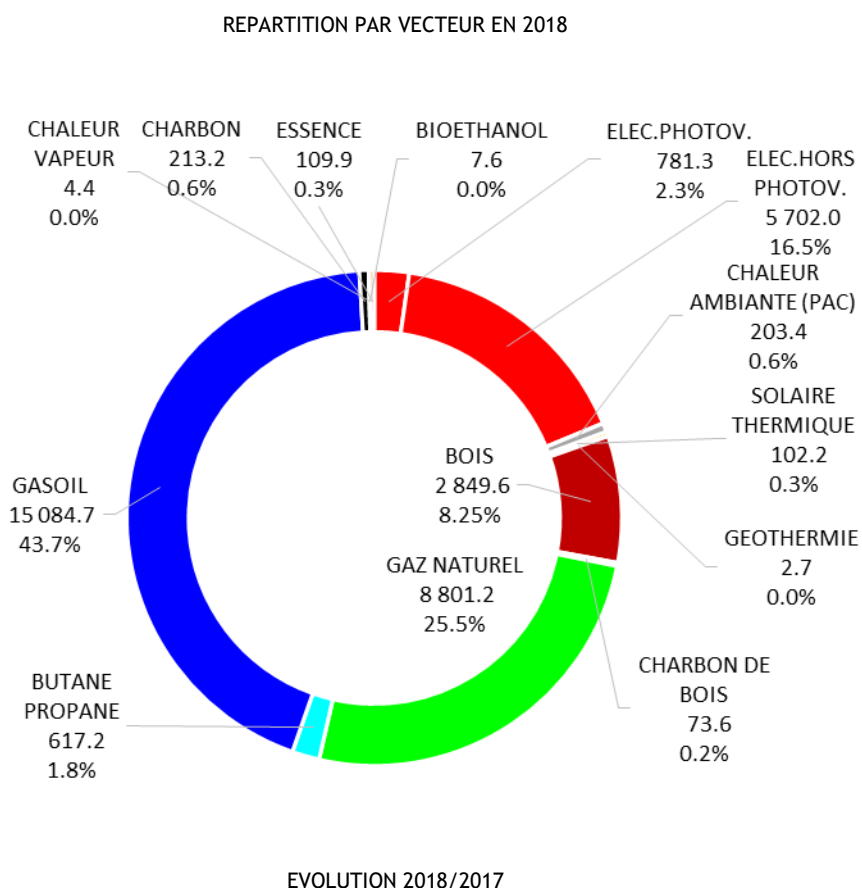


Figure 38 - Consommation finale totale du secteur résidentiel wallon par vecteur énergétique

¹⁷ 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

1.2.1.2 Part des énergies renouvelables

Avec 4.0 TWh, les énergies renouvelables représentent 11.6 % de la consommation d'énergie finale du secteur logement en 2018.

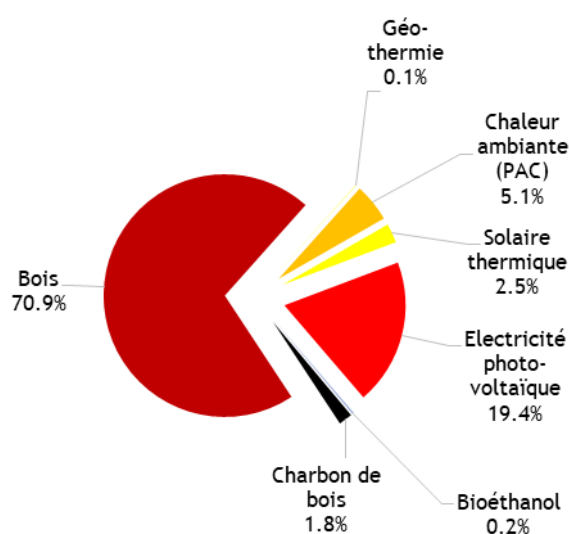
Le bois compte pour 71 % des énergies renouvelables consommées par le secteur en 2018, pour 73 % en 2017.

Avec 781 GWh, l'énergie photovoltaïque représente pour sa part 12.1 % de la consommation finale d'électricité du secteur, pour 9.9 % en 2017.

	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 électr. (y compris non renouvelable)	Total toutes énergies hors carburant	Essence ¹⁸	Bioéthanol	Total toutes énergies (y c. carburant)
en GWh	4 020.4	4 012.9	73.6	2 849.6	2.7	203.4	102.2	781.3	6 483.3	34 435.6	109.9	7.6	34 553.1
en % du total renouvelable hors biocarb.		100.0%	1.8%	71.0%	0.1%	5.1%	2.5%	19.5%					
en % du total renouvelable y compris biocarb.	100.0%	99.8%	1.8%	70.9%	0.1%	5.1%	2.5%	19.4%				0.2%	
en % du total électricité								12.1%	100.0%				
en % du total hors carburant		11.7%	0.21%	8.28%	0.008%	0.59%	0.30%	2.27%	18.8%	100.0%			
en % du total toutes énergies	11.6%	11.6%	0.21%	8.25%	0.008%	0.59%	0.30%	2.26%	18.8%	99.7%	0.3%	0.02%	100.0%

Tableau 10 - Part des énergies renouvelables dans la consommation du secteur résidentiel wallon en 2018

REPARTITION PAR VECTEUR EN 2018



EVOLUTION 2018 / 2017

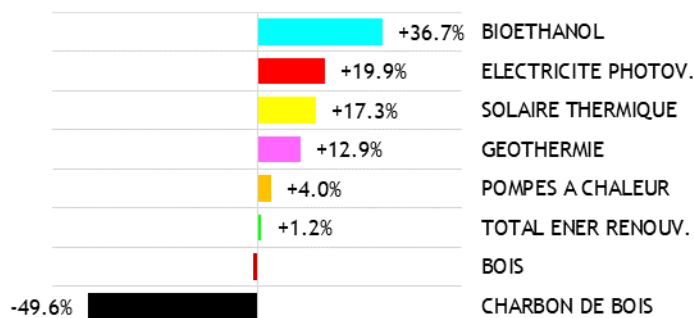


Figure 39 - Consommation d'énergies renouvelables dans le secteur résidentiel wallon en 2018

¹⁸ 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 2018.

Le solaire photovoltaïque compte désormais pour 19 %, la chaleur ambiante (PAC) pour 5 %, le solaire thermique pour 3 % et le charbon de bois pour 2 %.

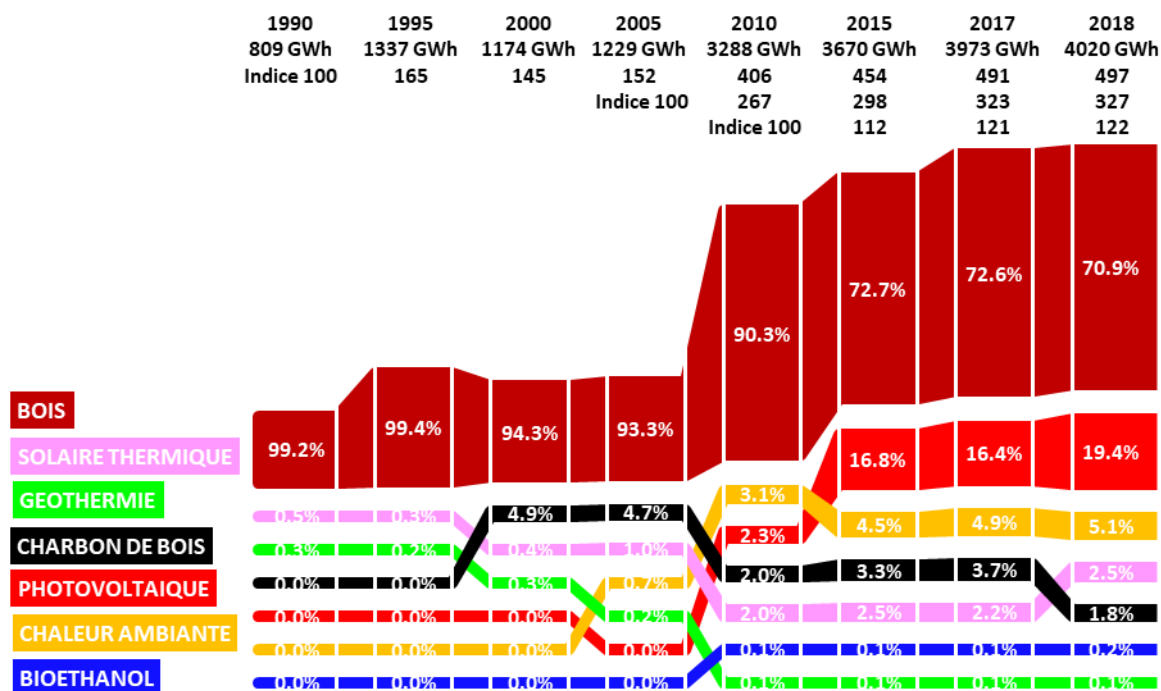


Figure 40 - Evolution de la consommation finale d'énergie renouvelable dans le secteur résidentiel

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale du secteur résidentiel a presque quintuplé entre 1990 et 2018 (de 2.5% à 13 % de la consommation finale totale).

1.2.1.3 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.

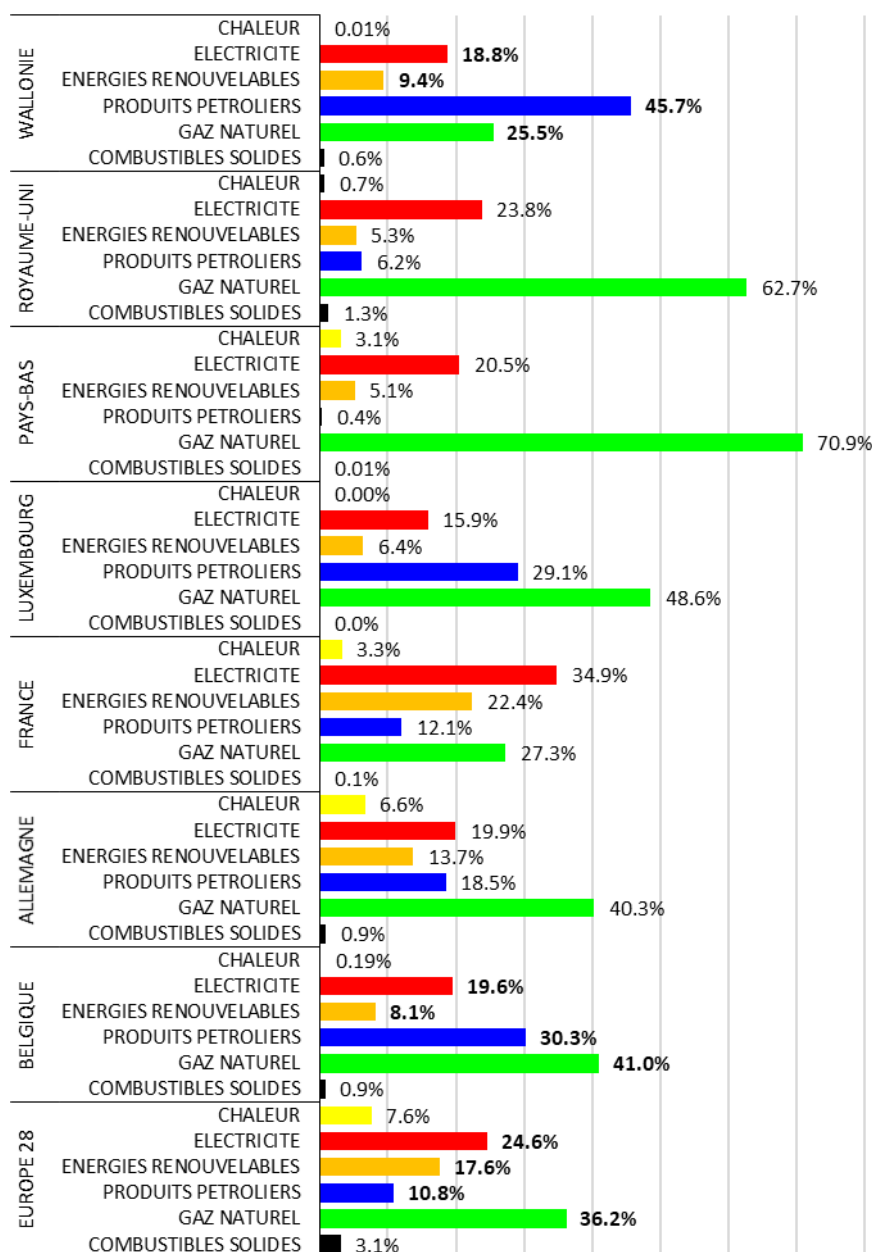


Figure 41 - Comparaison européenne de la répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteur en 2018
Sources Eurostat, ICEDD

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

1.2.2 Consommations de chauffage¹⁹

1.2.2.1 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	10.0	6.6	6.7	17.1	8.7	3.9	7.5	3.5	5.0
	Chauf. décentr.	9.8	6.4	6.6	16.7	8.5				4.8
Maisons unifamiliales	Chauff. central	21.9	14.4	14.7	37.5	19.0	8.6	16.5	6.3	10.8
	Chauf. décentr.	13.6	8.9	9.2	23.3	11.5				6.7

Tableau 11 - Consommations spécifiques de chauffage par type de logement et de chauffage en 2018 (en MWh/logement)

1.2.2.2 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 2018 (1 739) étant inférieur à celui de l'année normale (1 894) les consommations normalisées de l'année 2018 sont supérieures aux consommations réelles.

		Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogén.	Géo-thermie	Pompes à chaleur	Electricité
Appartements.	Chauff. central	10.5	6.9	7.0	17.9	9.2	4.1	7.9	3.7	5.7
	Chauf. décentr.	10.2	6.7	6.9	17.4	9.0				5.1
Maisons unifamiliales	Chauff. central	22.9	15.0	15.4	39.1	20.2	9.0	17.2	6.5	13.4
	Chauf. décentr.	14.2	9.3	9.6	24.3	12.2				7.0

Tableau 12 - Consommations spécifiques normalisées de chauffage par type de logement et de chauffage en 2018 (en MWh/logement)

1.2.2.3 Consommation 2018 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 2018, ce qui est réalisé et illustré dans le tableau et les graphiques suivants.

Le chauffage représente (y compris le chauffage d'appoint) représente 75 % du total de la consommation.

¹⁹ Voir définition centra/décentralisé page 17

SECTEUR RESIDENTIEL
CONSOMMATION

		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													781	3 022	3 804	3 804
	Cuisson			75	177	0		6							568	568	826
	Eau chaude sanitaire		1 341	96	1 400	1		35	2		102	43	29		889	918	3 937
	Chauffage d'appoint					10		2 109							450	450	2 569
	Carburant jardin	117															117
	BBQ jardin						74										74
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		819	16	1 128	1		3	2	2		21	9		89	98	2 090
	Chauffage décentr.		5	15	70	8		8							62	62	169
	Total		824	31	1 198	9		11	2	2		21	9		151	160	2 259
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		12 258	371	5 556	10		392	0	0		139	59		316	375	19 101
	Chauffage décentr.		662	44	471	183		297							209	209	1 866
	Total		12 920	414	6 027	194		689	0	0		139	59		524	583	20 967
Chauffage principal	Chauffage central		13 077	386	6 684	11		396	3	3		160	68		404	472	21 191
	Chauffage décentr.		668	59	541	191		304							271	271	2 035
	Total		13 744	446	7 225	202		700	3	3		160	68		675	743	23 226
Total	Total hors chauffage	117	1 341	172	1 576	11	74	2 149	2		102	43	29	781	4 930	5 740	11 327
	Total chauffage		13 744	446	7 225	202		700	3	3		160	68		675	743	23 226
	Total	117	15 085	617	8 801	213	74	2 850	4	3	102	203	97	781	5 605	6 483	34 553

Tableau 13 - Consommations par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2018 (en GWh PCI)

SECTEUR RESIDENTIEL
CONSOMMATION

		Essence	Gasöil	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													20.5%	79.5%	100.0%	100.0%
	Cuisson			9.1%	21.4%	0.0%		0.7%								68.8%	100.0%
	Eau chaude sanitaire		34.1%	2.4%	35.6%	0.0%		0.9%	0.0%		2.6%	1.1%	0.7%		22.6%	23.3%	100.0%
	Chauffage d'appoint					0.4%		82.1%								17.5%	100.0%
	Carburant jardin	100.0%															100.0%
	BBQ jardin						100.0%										100.0%
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		39.2%	0.8%	54.0%	0.0%		0.2%	0.1%	0.1%		1.0%	0.4%		4.2%	4.7%	100.0%
	Chauffage décentr.		3.1%	9.1%	41.5%	4.9%		4.5%								36.9%	100.0%
	Total		36.5%	1.4%	53.0%	0.4%		0.5%	0.1%	0.1%		0.9%	0.4%		6.7%	7.1%	100.0%
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		64.2%	1.9%	29.1%	0.1%		2.1%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		1.7%	2.0%	100.0%
	Chauffage décentr.		35.5%	2.4%	25.2%	9.8%		15.9%								11.2%	100.0%
	Total		61.6%	2.0%	28.7%	0.9%		3.3%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		2.5%	2.8%	100.0%
Chauffage principal	Chauffage central		61.7%	1.8%	31.5%	0.1%		1.9%	0.0%	0.0%		0.8%	0.3%		1.9%	2.2%	100.0%
	Chauffage décentr.		32.8%	2.9%	26.6%	9.4%		15.0%								13.3%	100.0%
	Total		59.2%	1.9%	31.1%	0.9%		3.0%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		2.9%	3.2%	100.0%
Total	Total hors chauffage	1.0%	11.8%	1.5%	13.9%	0.1%	0.7%	19.0%	0.0%		0.9%	0.4%	0.3%	6.9%	43.5%	50.7%	100.0%
	Total chauffage		59.2%	1.9%	31.1%	0.9%		3.0%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		2.9%	3.2%	100.0%
	Total	0.3%	43.7%	1.8%	25.5%	0.6%	0.2%	8.2%	0.0%	0.0%	0.3%	0.6%	0.3%	2.3%	16.2%	18.8%	100.0%

Tableau 14 - Répartition des consommations du logement par type de logement, par usage et par vecteur énergétique en 2018 (en % de l'usage)

SECTEUR RESIDENTIEL
CONSOMMATION

De la même manière, on peut établir le bilan de consommation énergétique normalisée du secteur résidentiel pour l'année 2018, par type de logement et de chauffage. Le chauffage, appoint compris, représente 76 % 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													781	3 022	3 804	3 804
	Cuisson			75	177	0		6							568	568	826
	Eau chaude sanitaire		1 341	96	1 400	1		35	2		102	43	29		889	918	3 937
	Chauffage d'appoint					10		2 297							450	450	2 757
	Carburant jardin	117															117
	BBQ jardin						74										74
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		855	16	1 177	1		4	2	2		22	9		92	102	2 181
	Chauffage décentr.		6	16	73	9		8							65	65	177
	Total		860	33	1 250	9		12	2	2		22	9		158	167	2 358
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		12 794	387	5 799	11		416	0	0		145	62		330	391	19 944
	Chauffage décentr.		691	46	491	191		315							218	218	1 952
	Total		13 485	433	6 290	202		731	0	0		145	62		547	609	21 896
Chauffage principal	Chauffage central		13 649	403	6 976	11		420	3	3		167	71		422	493	22 125
	Chauffage décentr.		697	62	565	200		323							283	283	2 129
	Total		14 345	465	7 541	211		743	3	3		167	71		705	776	24 254
Total	Total hors chauffage	117	1 341	172	1 576	11	74	2 337	2		102	43	29	781	4 930	5 740	11 515
	Total chauffage		14 345	465	7 541	211		743	3	3		167	71		705	776	24 254
	Total	117	15 686	637	9 117	222	74	3 080	4	3	102	210	100	781	5 634	6 516	35 769

Tableau 15 - Consommations normalisée par type de logement, usage et vecteur énergétique en 2018 (en GWh PCI)

SECTEUR RESIDENTIEL
CONSOMMATION

		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													20.5%	79.5%	100.0%	100.0%
	Cuisson			9.1%	21.4%	0.0%		0.7%							68.8%	68.8%	100.0%
	Eau chaude sanitaire		34.1%	2.4%	35.6%	0.0%		0.9%	0.0%		2.6%	1.1%	0.7%		22.6%	23.3%	100.0%
	Chauffage d'appoint					0.4%		83.3%							16.3%	16.3%	100.0%
	Carburant jardin	100.0%															100.0%
	BBQ jardin						100.0%										100.0%
Appartements Chauf. princip.	Chauffage central		39.2%	0.8%	54.0%	0.0%		0.2%	0.1%	0.1%		1.0%	0.4%		4.2%	4.7%	100.0%
	Chauffage décentr.		3.1%	9.1%	41.5%	4.9%		4.6%							36.8%	36.8%	100.0%
	Total		36.5%	1.4%	53.0%	0.4%		0.5%	0.1%	0.1%		0.9%	0.4%		6.7%	7.1%	100.0%
Maisons unifamil. Chauf. princip.	Chauffage central		64.2%	1.9%	29.1%	0.1%		2.1%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		1.7%	2.0%	100.0%
	Chauffage décentr.		35.4%	2.3%	25.2%	9.8%		16.1%							11.2%	11.2%	100.0%
	Total		61.6%	2.0%	28.7%	0.9%		3.3%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		2.5%	2.8%	100.0%
Chauffage principal	Chauffage central		61.7%	1.8%	31.5%	0.1%		1.9%	0.0%	0.0%		0.8%	0.3%		1.9%	2.2%	100.0%
	Chauffage décentr.		32.7%	2.9%	26.5%	9.4%		15.2%							13.3%	13.3%	100.0%
	Total		59.1%	1.9%	31.1%	0.9%		3.1%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		2.9%	3.2%	100.0%
Total	Total hors chauffage	1.0%	11.6%	1.5%	13.7%	0.1%	0.6%	20.3%	0.0%		0.9%	0.4%	0.3%	6.8%	42.8%	49.8%	100.0%
	Total chauffage		59.1%	1.9%	31.1%	0.9%		3.1%	0.0%	0.0%		0.7%	0.3%		2.9%	3.2%	100.0%
	Total	0.3%	43.9%	1.8%	25.5%	0.6%	0.2%	8.6%	0.0%	0.0%	0.3%	0.6%	0.3%	2.2%	15.8%	18.2%	100.0%

Tableau 16 - Répartition des consommations normalisées du logement par usage et par vecteur en 2018 (en % de l'usage)

En 2018 (année légèrement plus clémente d'un point de vue climatique que l'année 2017), 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...).

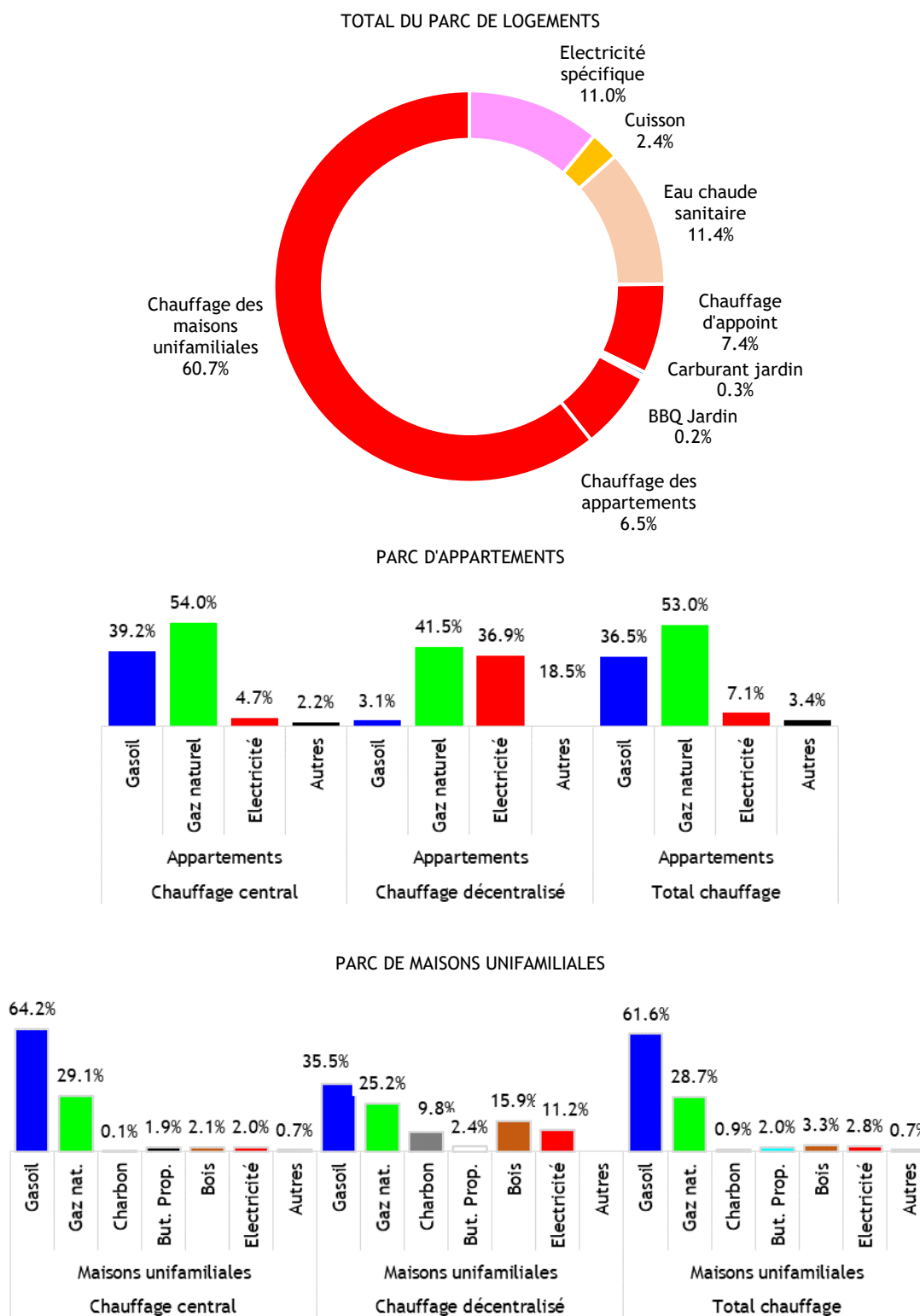


Figure 42 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par usage principal, par type de logement , par type de chauffage et par vecteur énergétique en 2018

SECTEUR RESIDENTIEL CONSUMMATION

La répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel par vecteur énergétique et par usage en 2018 peut se schématiser dans un diagramme des flux énergétiques.

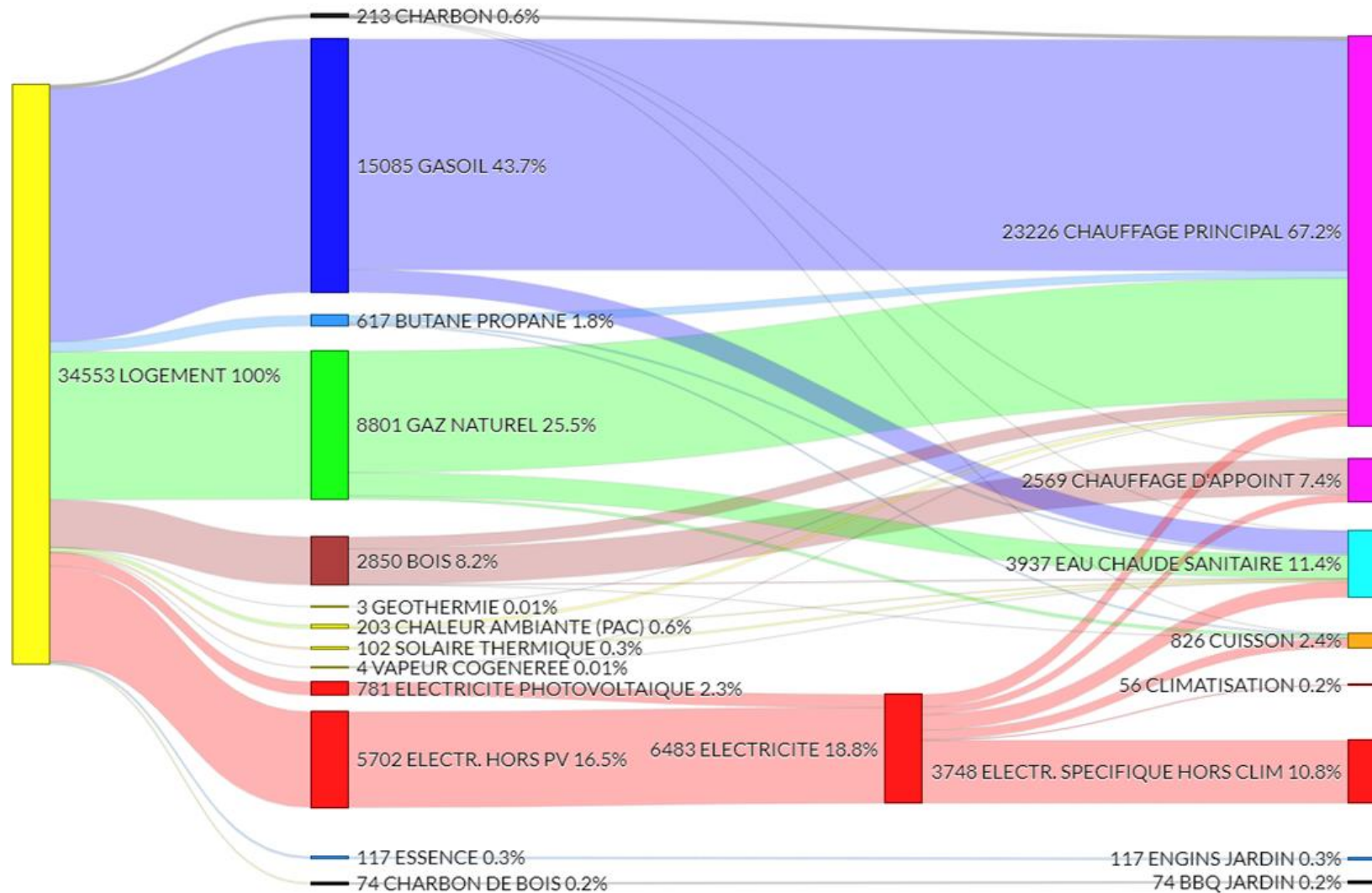


Figure 43 - Répartition de la consommation réelle d'énergie du secteur résidentiel par vecteur énergétique et par usage principal en 2018 (en GWh PCI)
(y compris consommation carburant hors-route et charbon de bois)

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'épure, 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.

SECTEUR RESIDENTIEL
CONSOMMATION

Type de logement	Période de construction	CHAUFFAGE					EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)					AUTRES USAGES (cuisson, electro, ...)					CONSOMMATION FINALE TOTALE				
		2005	2010	2015	2017	2018	2005	2010	2015	2017	2018	2005	2010	2015	2017	2018	2005	2010	2015	2017	2018
Maisons 2 façades	Avant 1945	5 913	5 951	5 350	5 204	5 231	1 134	1 164	944	947	896	1 160	1 056	1 007	1 002	976	8 207	8 170	7 301	7 153	7 103
Maisons 3 façades	Avant 1945	3 408	3 440	3 108	3 026	3 044	450	463	378	379	359	779	709	678	676	659	4 637	4 613	4 164	4 081	4 062
Maisons 4 façades	Avant 1945	4 306	4 277	3 783	3 652	3 656	588	596	476	474	446	500	447	417	413	400	5 394	5 321	4 676	4 538	4 503
Appartements	Avant 1945	903	1 311	1 578	1 796	1 908	200	296	322	378	378	215	265	314	347	354	1 319	1 872	2 214	2 520	2 640
Maisons 2 façades	de 1946 à 1970	1 408	1 418	1 272	1 236	1 243	161	166	134	135	127	219	199	189	188	184	1 788	1 783	1 596	1 559	1 554
Maisons 3 façades	de 1946 à 1970	1 686	1 696	1 523	1 480	1 488	182	187	151	152	143	245	222	211	210	205	2 113	2 105	1 886	1 842	1 836
Maisons 4 façades	de 1946 à 1970	2 094	2 093	1 868	1 812	1 819	275	280	226	226	213	317	285	268	267	259	2 686	2 659	2 363	2 305	2 292
Appartements	de 1946 à 1970	781	844	736	732	730	248	273	215	220	207	288	265	227	219	210	1 317	1 382	1 178	1 172	1 147
Maisons 2 façades	de 1971 à 1984	391	392	352	342	344	41	42	34	34	32	83	75	71	71	69	515	509	458	448	446
Maisons 3 façades	de 1971 à 1984	497	500	449	437	439	80	82	67	67	63	114	103	98	98	95	692	685	613	602	598
Maisons 4 façades	de 1971 à 1984	2 060	2 063	1 847	1 795	1 803	377	385	311	311	294	319	287	271	270	263	2 756	2 735	2 429	2 376	2 361
Appartements	de 1971 à 1984	466	481	391	378	372	137	145	106	106	98	173	152	121	114	108	776	777	619	598	577
Maisons 2 façades	de 1985 à 1995	106	106	95	93	93	27	27	22	22	21	28	26	24	24	24	161	159	142	139	138
Maisons 3 façades	de 1985 à 1995	133	134	120	117	117	20	21	17	17	16	39	35	34	34	33	192	190	170	167	166
Maisons 4 façades	de 1985 à 1995	1 483	1 485	1 329	1 291	1 297	240	245	198	198	188	237	213	202	201	195	1 959	1 943	1 728	1 690	1 680
Appartements	de 1985 à 1995	216	224	183	178	175	53	56	42	42	39	93	82	65	61	58	363	362	291	281	272
Maisons 2 façades	de 1996 à 2014	45	74	91	88	89	6	11	12	12	12	18	27	36	35	34	69	113	138	136	135
Maisons 3 façades	de 1996 à 2014	87	149	189	184	185	11	20	23	23	22	34	53	71	71	69	132	221	282	277	275
Maisons 4 façades	de 1996 à 2014	726	1 030	1 095	1 064	1 069	190	276	264	265	251	225	288	323	321	313	1 142	1 593	1 683	1 651	1 633
Appartements	de 1996 à 2014	201	388	443	429	422	42	84	86	86	80	122	200	223	209	198	365	671	752	725	700
Maisons 2 façades	de 2015 à 2018			5	16	22			1	2	3			2	7	10			8	25	34
Maisons 3 façades	de 2015 à 2018			12	35	49			1	4	6			5	15	20			18	54	75
Maisons 4 façades	de 2015 à 2018			30	80	108			7	20	25			10	27	36			47	128	170
Appartements	de 2015 à 2018			27	67	92			5	14	17			15	37	49			47	118	158
Maisons 2 façades		7 861	7 942	7 165	6 979	7 022	1 369	1 410	1 148	1 152	1 092	1 508	1 383	1 330	1 328	1 296	10 739	10 735	9 642	9 459	9 410
Maisons 3 façades		5 811	5 918	5 401	5 278	5 322	744	773	637	642	609	1 211	1 123	1 097	1 103	1 081	7 765	7 814	7 134	7 023	7 011
Maisons 4 façades		10 669	10 948	9 952	9 695	9 753	1 670	1 782	1 482	1 494	1 418	1 597	1 521	1 492	1 499	1 467	13 937	14 250	12 926	12 688	12 638
Appartements		2 567	3 247	3 359	3 581	3 699	681	854	776	845	819	891	964	966	988	977	4 139	5 065	5 102	5 414	5 494
TOTAL		26 909	28 055	25 877	25 532	25 795	4 464	4 819	4 042	4 133	3 937	5 208	4 990	4 884	4 918	4 821	36 580	37 864	34 804	34 584	34 553

Tableau 17 - 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 2018.

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).

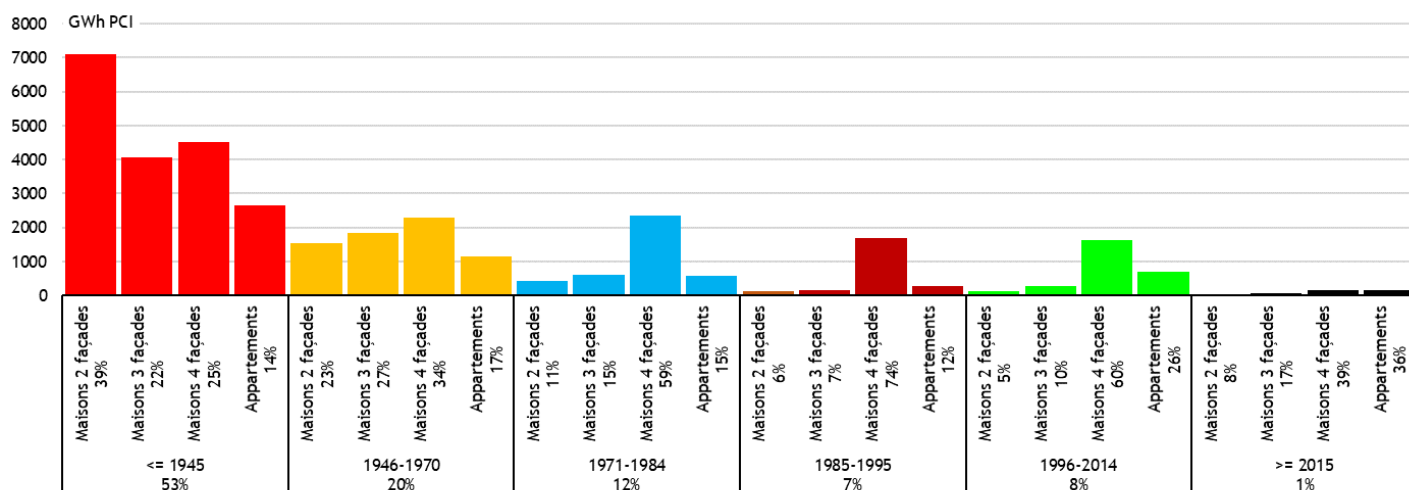


Figure 44 - Répartition de la consommation par année de construction et type de logements en 2018

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

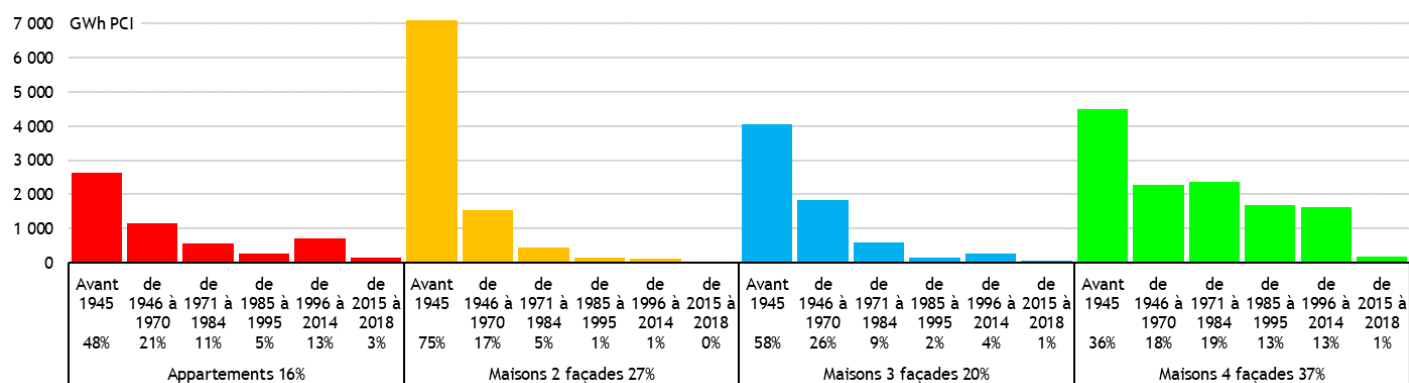


Figure 45 - Répartition de la consommation par type de logements et année de construction en 2018

1.2.4 Evolution des consommations

La consommation énergétique totale du secteur résidentiel en 2018 est supérieure de 7 % à son niveau de 1990, pour un parc de logements qui croît de 19 % et un nombre de degrés-jours supérieur de 1% à celui de 1990.

La réduction de la consommation par logement est due à des comportements plus économes volontaires ou contraints par des prix élevés des énergies, 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. 44. et suivantes).

		Electricité (y compris photovoltaïque)	Combustibles	dont combustibles solides	dont combustibles pétroliers	dont gaz naturel	dont bois	dont autres combustibles	Total hors carburant	Carburant ²⁰ (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
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
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%
Evol. 1990-2018		+41%	+1.0%	-92%	-2.5%	+8.9%	+255%	+365%	+6.7%	+50%	+6.8%
TCAM 1990-2018		+1.2%	+0.0%	-8.6%	-0.1%	+0.3%	+4.6%	+5.6%	+0.2%	+1.5%	+0.2%
Evol. 2005-2018		-2.6%	-6.3%	-59%	-12%	-15%	+148%	+583%	-5.6%	+40%	-5.5%
TCAM 2005-2018		-0.2%	-0.5%	-6.6%	-0.9%	-1.2%	+7.3%	+16%	-0.4%	+2.6%	-0.4%
Evol. 2010-2018		-6.6%	-9.3%	-43%	-5.1%	-18%	-4.0%	+124%	-8.8%	+34%	-8.7%
TCAM 2010-2018		-0.9%	-1.2%	-6.7%	-0.7%	-2.5%	-0.5%	+11%	-1.2%	+3.8%	-1.1%
Evol. 2018/2017		-1.5%	+0.1%	-12%	+1.6%	-1.0%	-1.2%	-12%	-0.2%	+31%	-0.1%

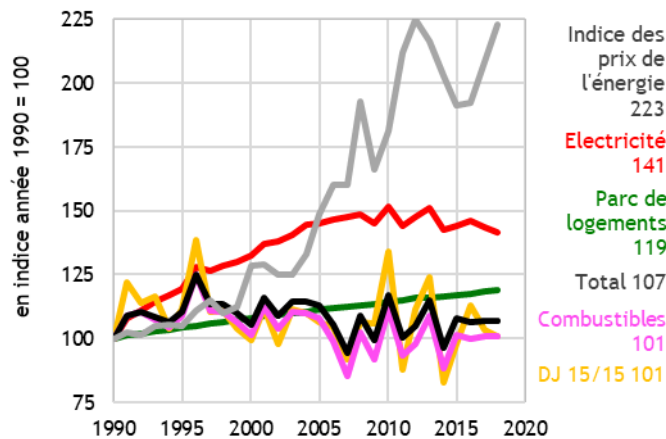
Tableau 18 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)

La part du gasoil de chauffage dans la consommation de combustibles a 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 (voir page 43), en 2017 leurs prix sont plus ou moins identiques et en 2018 le gaz naturel est à nouveau plus compétitif.

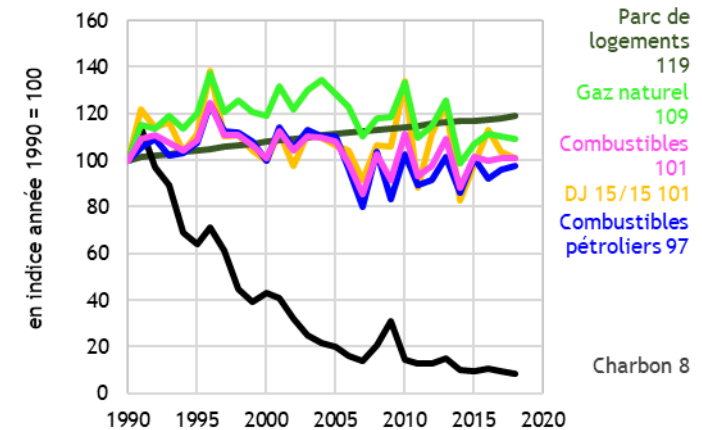
²⁰ carburant utilisé par les tondeuses, taille-haies, tronçonneuses etc... dans les jardins des logements

SECTEUR RESIDENTIEL CONSUMMATION

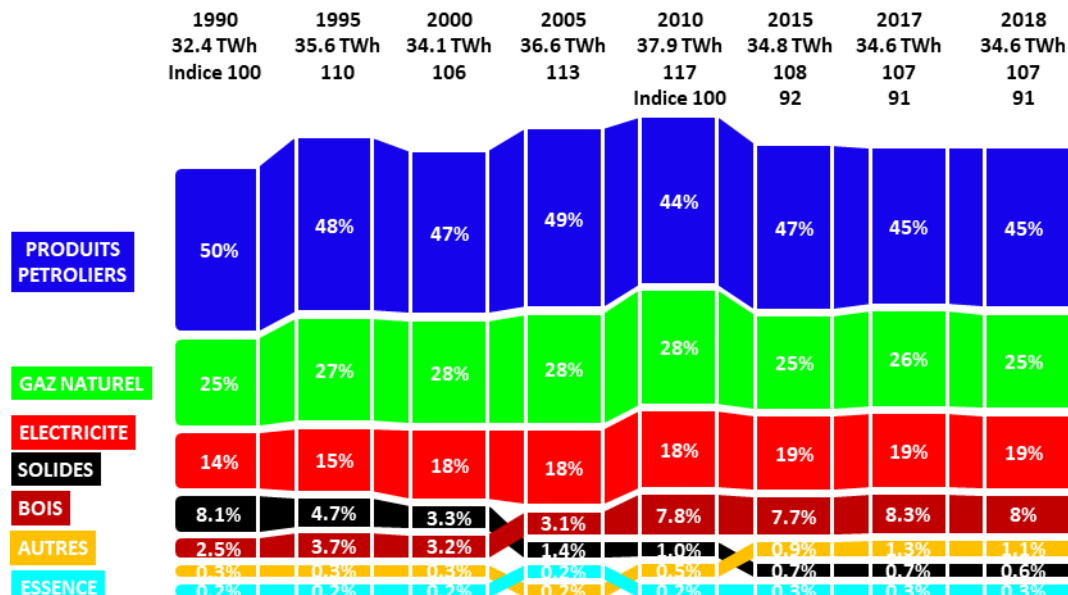
CONSUMMATION vs DETERMINANTS PRINCIPAUX



CONSUMMATION DE COMBUSTIBLES PAR VECTEUR



REPARTITION DE LA CONSUMMATION TOTALE PAR VECTEUR



COMPARAISON DES PRIX
DU GAZ NATUREL ET DU GASOIL DE CHAUFFAGE

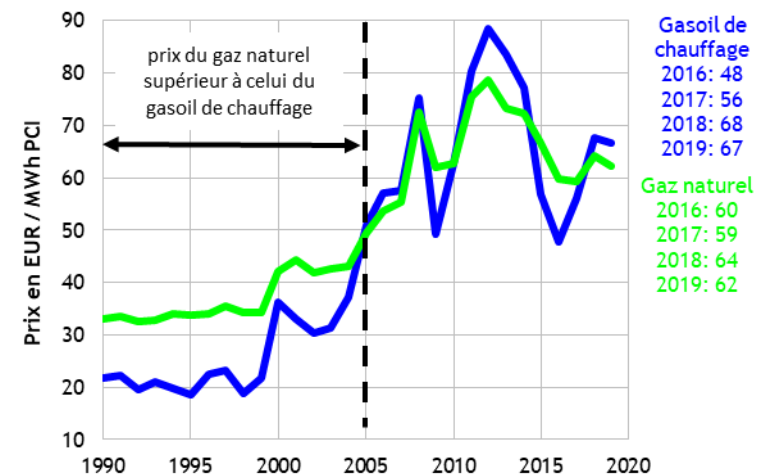


Figure 46 - Evolution de la consommation du secteur résidentiel par vecteur énergétique

Dans le suivi des Plans d'Action en Efficacité Energétique (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, ...).

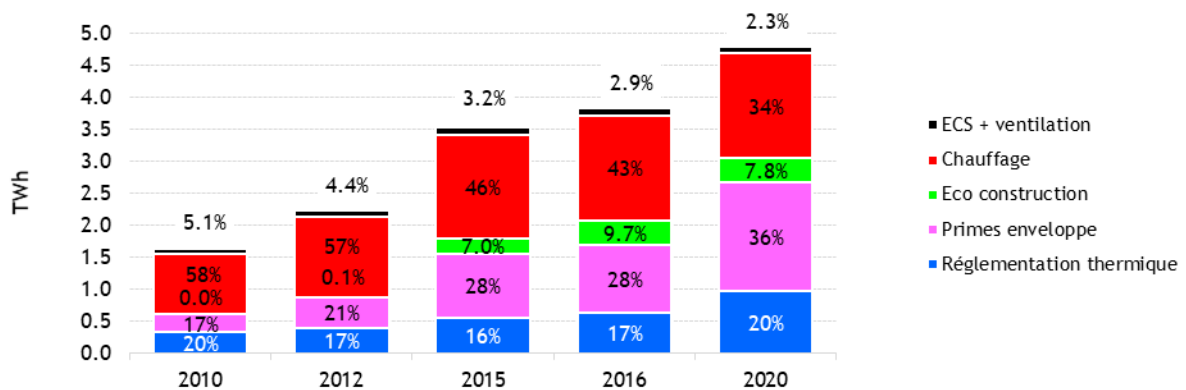


Figure 47 - Estimations des économies cumulées réalisées (et espérées) en fonction des primes et réglementations thermiques
Source SPW DGO4 4ème PAEE (version pour intégration dans PNAEE4 belge au 21/4/2017)

La consommation finale de combustibles hors effet climatique a augmenté de près de 5 % de 1990 à 2005 et baissé de 4 % de 2005 à 2018.

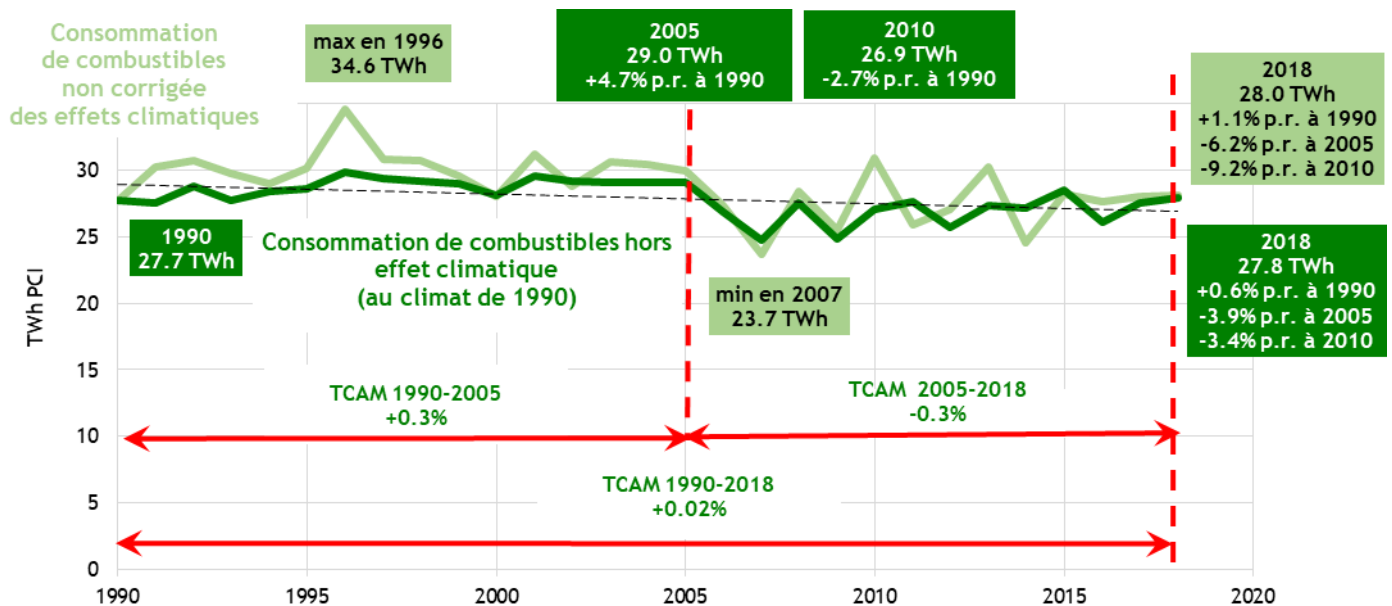


Figure 48 - Evolution de la consommation de combustibles
Calculs ICEDD (TCAM : taux de croissance annuel moyen)

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 10% de 2005 à 2018), 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).

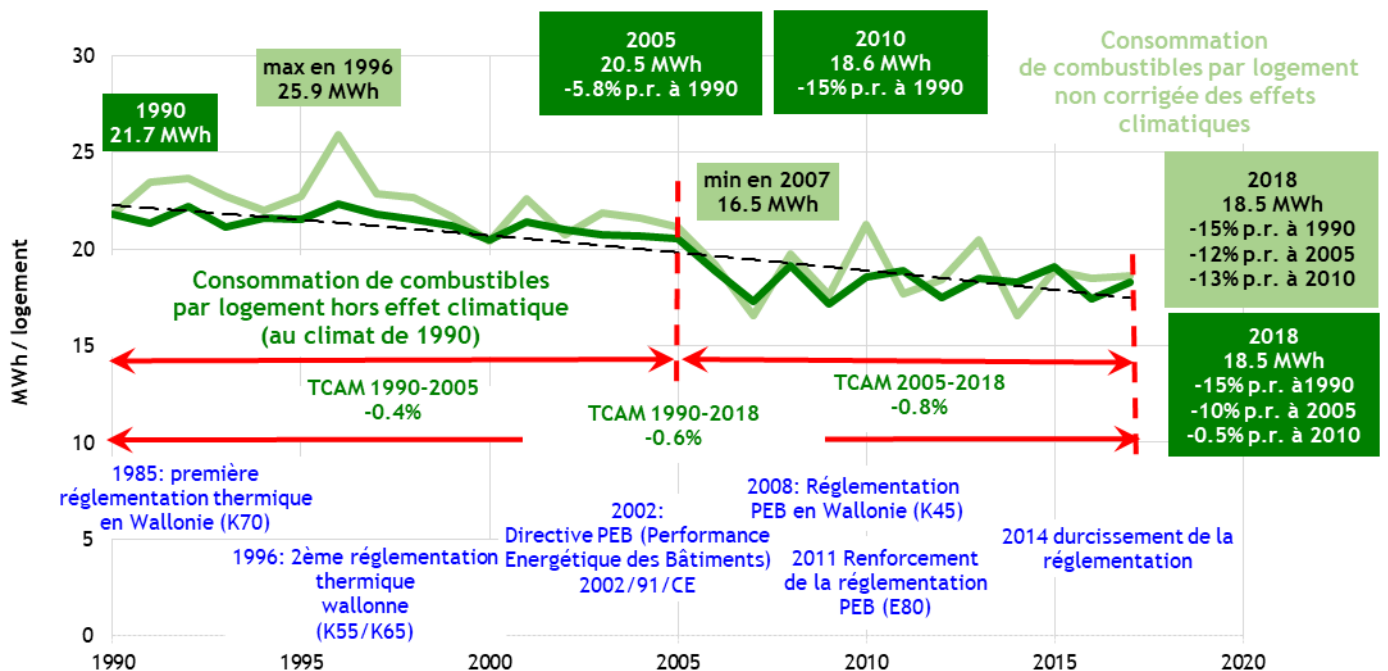


Figure 49 - Evolution de la consommation de combustibles par logement
et historique des réglementations thermiques en Wallonie
Sources réglementations : CSTC, Calculs consommations : ICEDD

La consommation d'électricité corrigée du climat (au climat de 1990) a crû de 46 % de 1990 à 2010, puis baissé de 3 % de 2010 à 2018.

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.

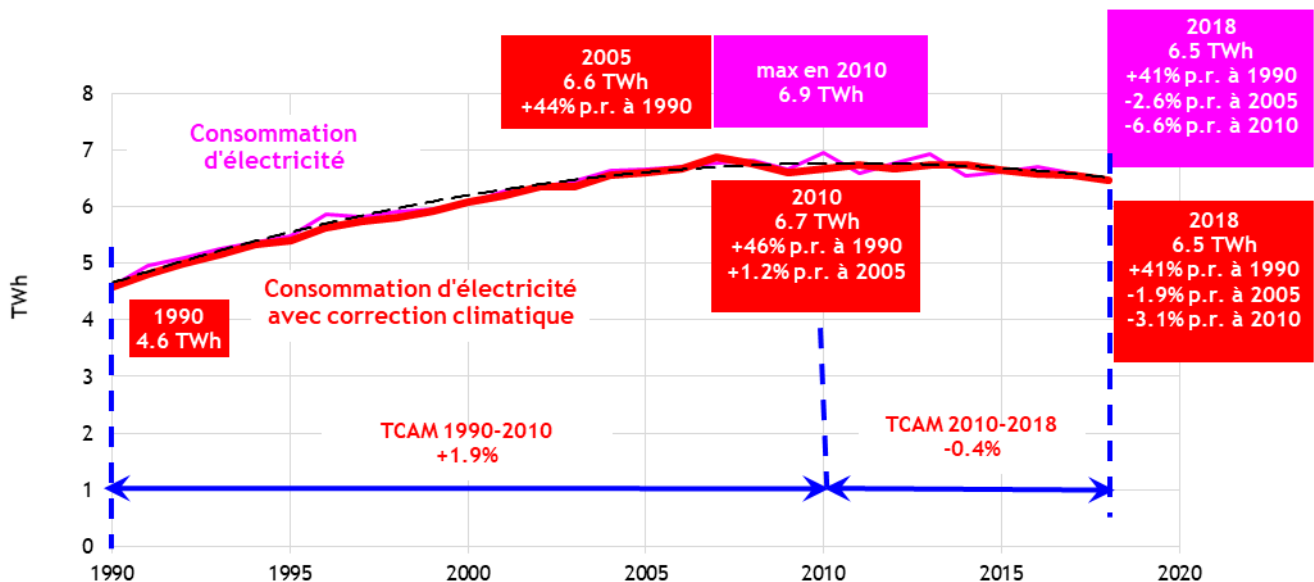


Figure 50 - Evolution de la consommation finale d'électricité du logement en Wallonie
Source Calculs ICEDD

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).

SECTEUR RESIDENTIEL CONSOMMATION

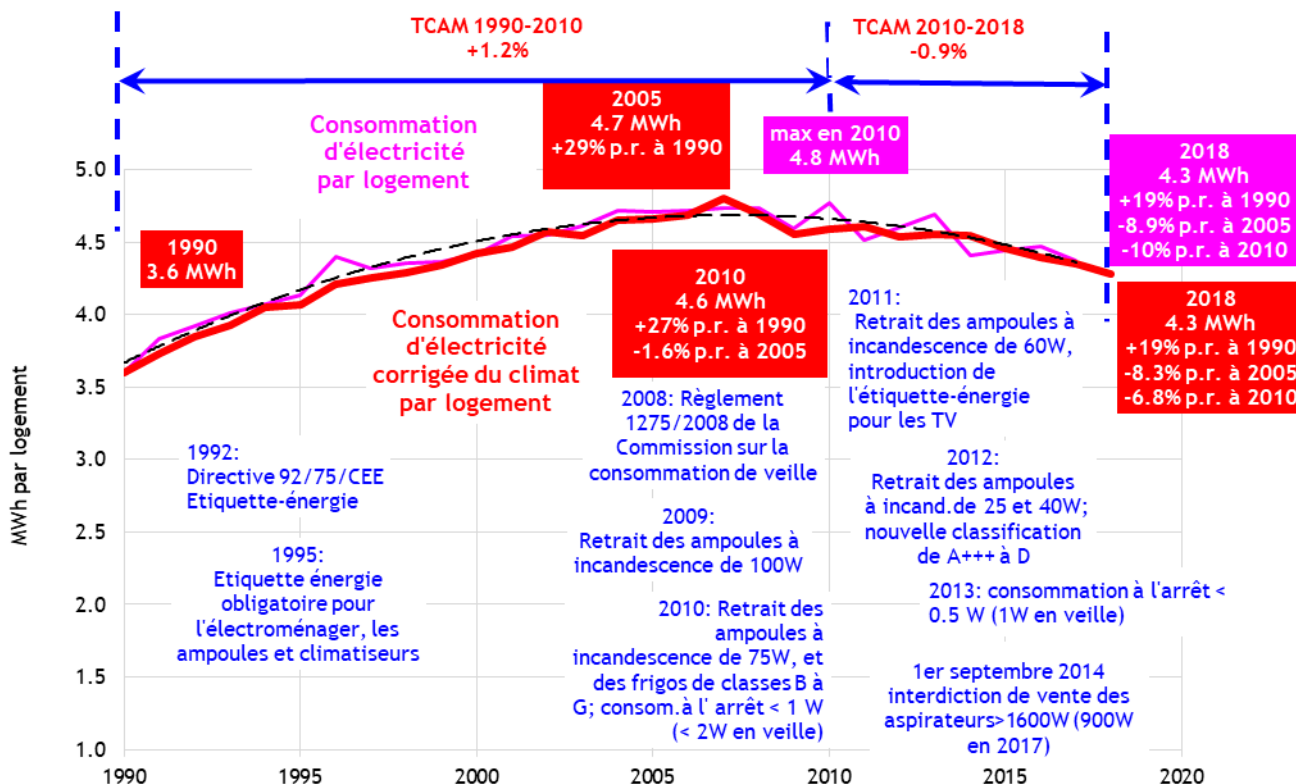


Figure 51 - Evolution de la consommation d'électricité par logement en Wallonie et historique des réglementations sur les appareils électriques
Sources Calculs ICEDD, Eurostat

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.59) .

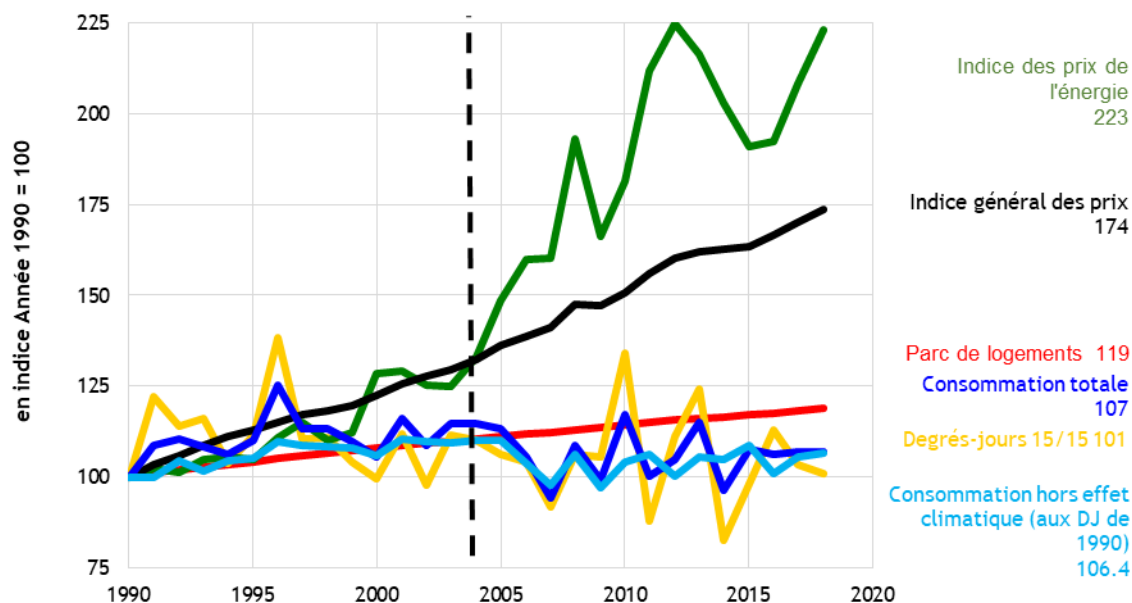


Figure 52 - Evolution de la consommation énergétique du secteur du logement et de quelques-uns de ses déterminants
Sources OCDE, Statbel, IRM, ICEDD

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 3.5 % de 2005 à 2018 (et au total croît de 6.4 % de 1990 à 2018, soit une hausse de 2.1 TWh).

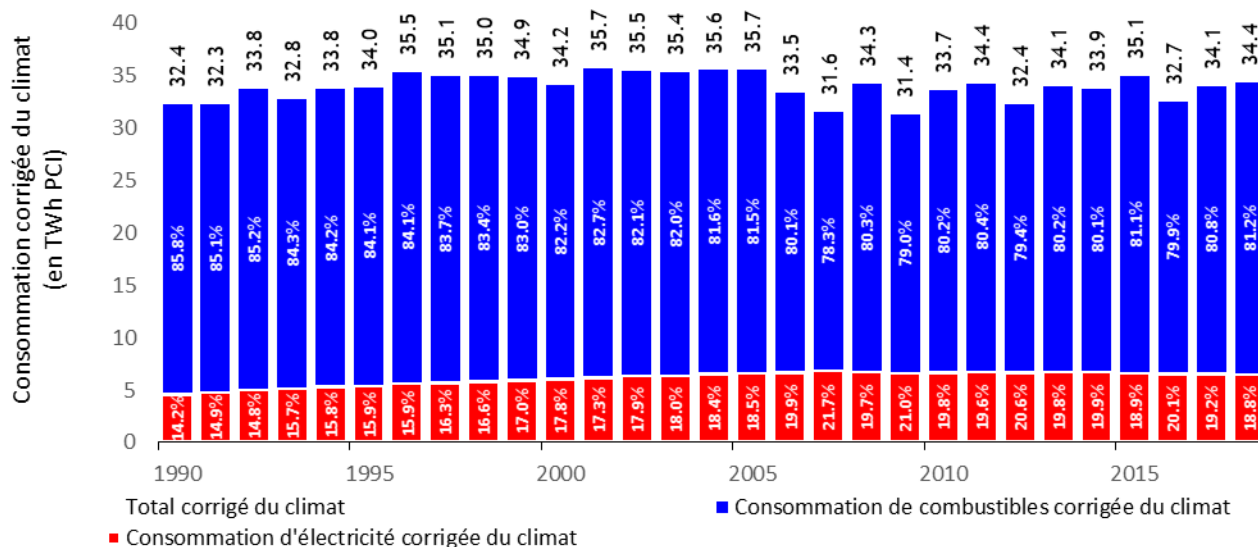


Figure 53 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur résidentiel, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)

La consommation totale moyenne par logement, corrigée des effets climatiques, baisse de 1 % de 1990 à 2005, puis chute de 10 % de 2005 à 2018. Elle atteint 22.7 MWh par logement en 2018 soit 2.7 MWh de moins qu'en 1990 (à degrés-jours constants de 1990).

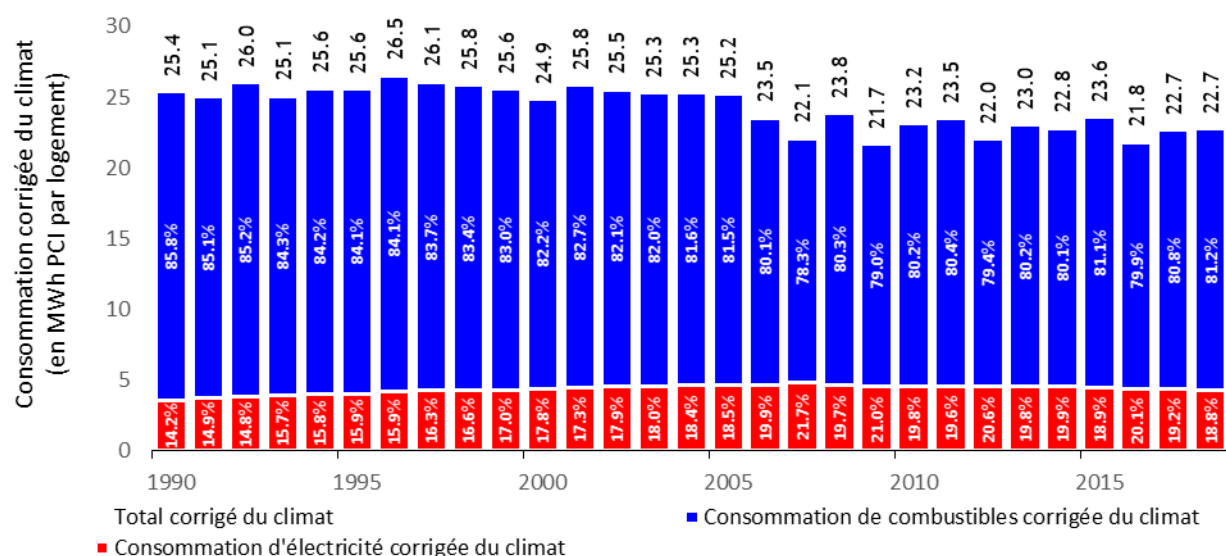


Figure 54 - Evolution de la consommation d'énergie par logement, corrigée des effets du climat (au climat de 1990)

1.2.5 Comparaison régionale des consommations

En 2018, la consommation énergétique moyenne résidentielle d'un ménage privé wallon est supérieure de 12 % à celle d'un ménage flamand, et supérieure de 63 % à celle d'un ménage bruxellois.

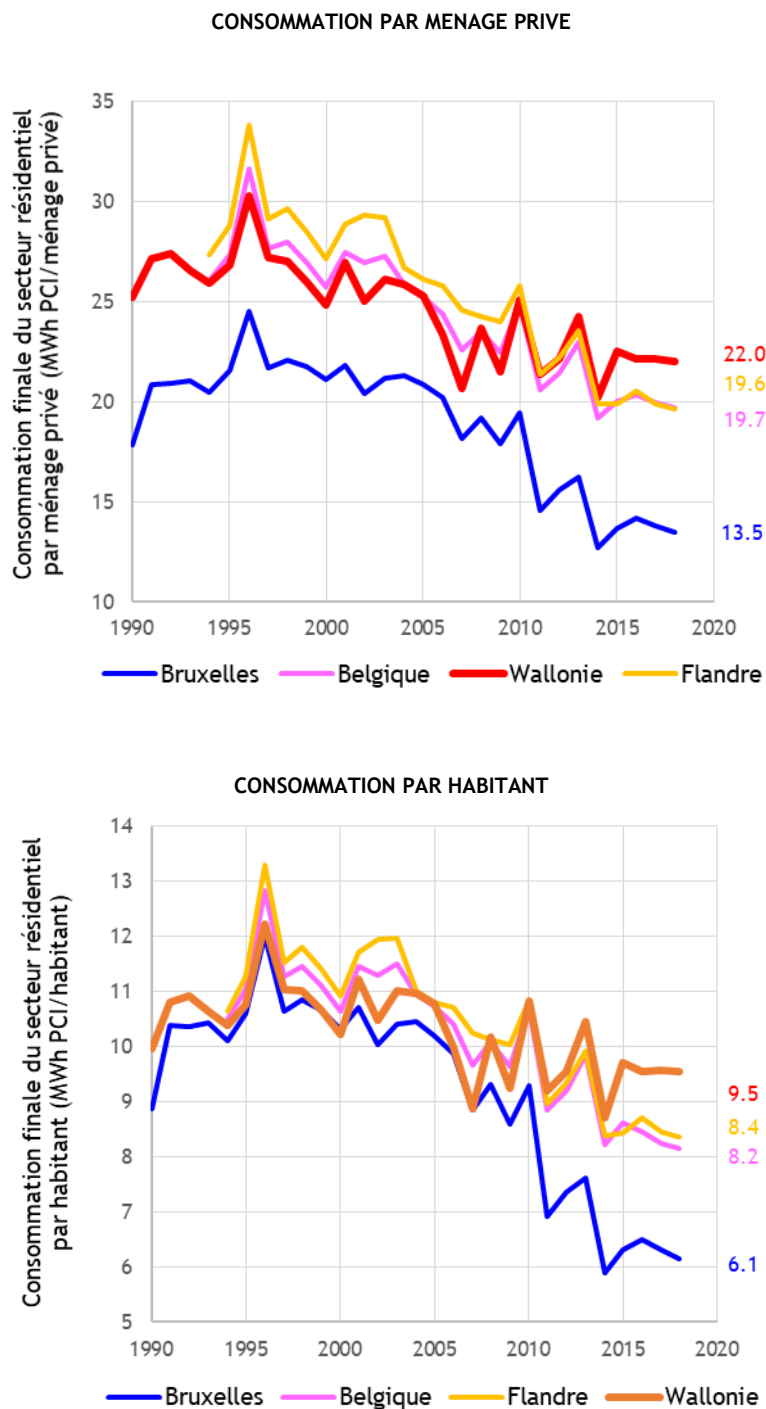


Figure 55 - Evolution de la consommation énergétique par ménage privé et par habitant (sans correction climatique)
Sources VITO (Bilans énergétiques de la Flandre),
ICEDD (Bilans énergétiques wallons) ; IBGE (bilans énergétiques de Bruxelles);
bilan belge = somme des bilans régionaux; Statbel (nombre de ménages privés et population de droit)

SECTEUR RESIDENTIEL CONSOMMATION

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 l'estimation de la cuisson, de l'ECS, et de la climatisation pour la Belgique par rapport à la Wallonie.

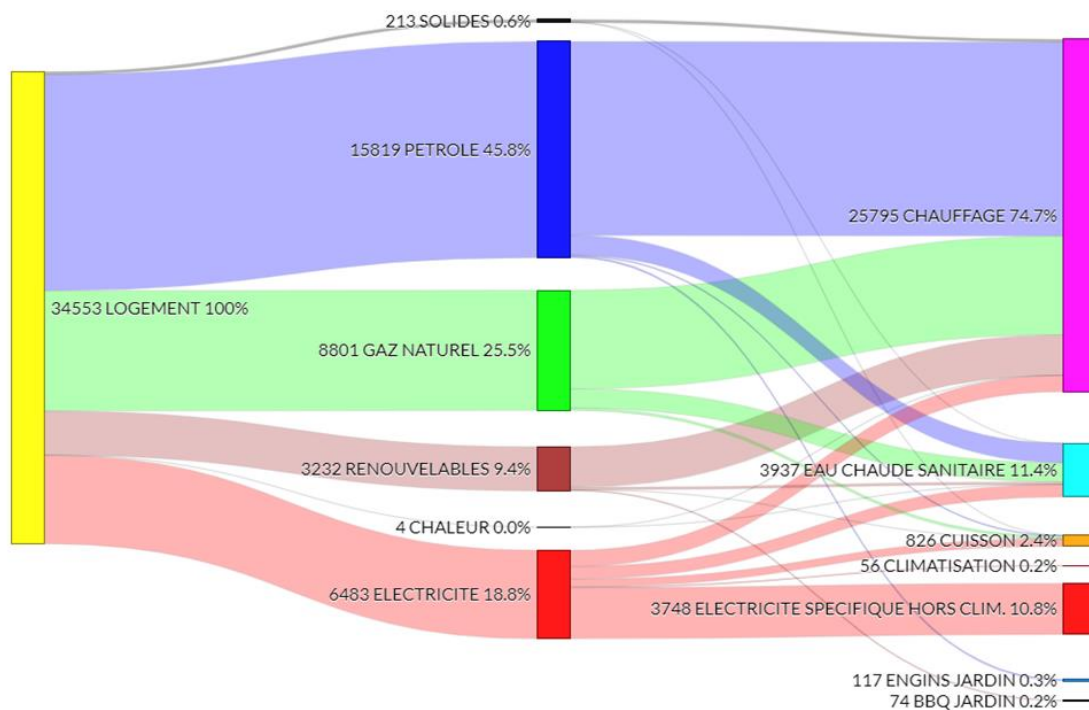


Figure 56 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Wallonie en 2018 (en GWh PCI)
Source ICEDD

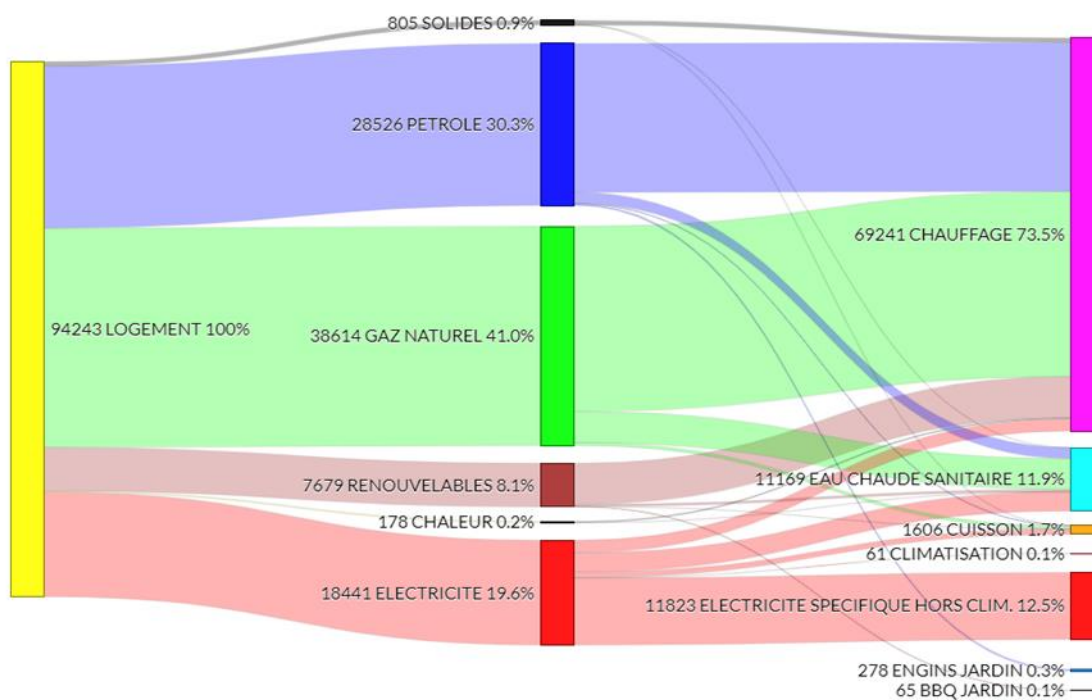


Figure 57 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur résidentiel en Belgique en 2018 (en GWh PCI)
Source Eurostat

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 2018 est plus élevée que dans les pays voisins, exception faite du Luxembourg, tout comme en 2017.

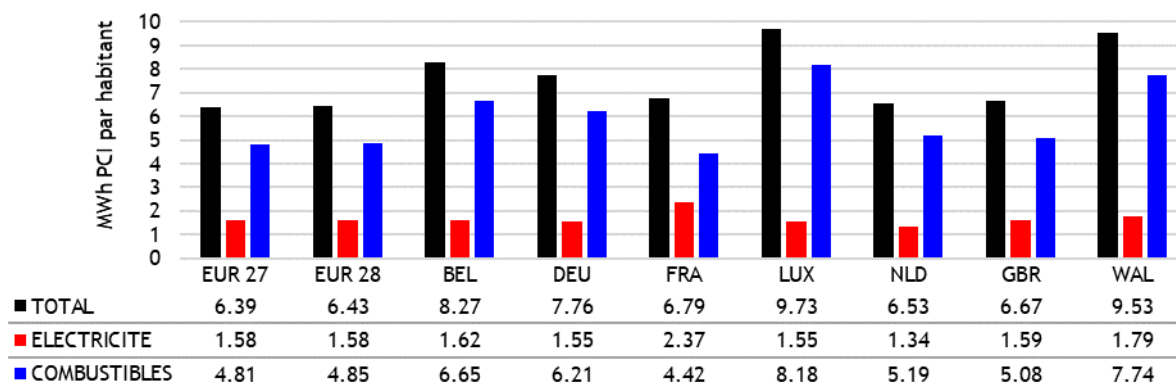


Figure 58 - Consommation totale d'énergie et consommation d'électricité du secteur résidentiel par habitant dans l'Union européenne en 2018 (en MWh par habitant)
Sources Eurostat, ICEDD

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

La part du chauffage dans la consommation du secteur logement en Wallonie est plus élevée que chez nos voisins, exception faite du Luxembourg.

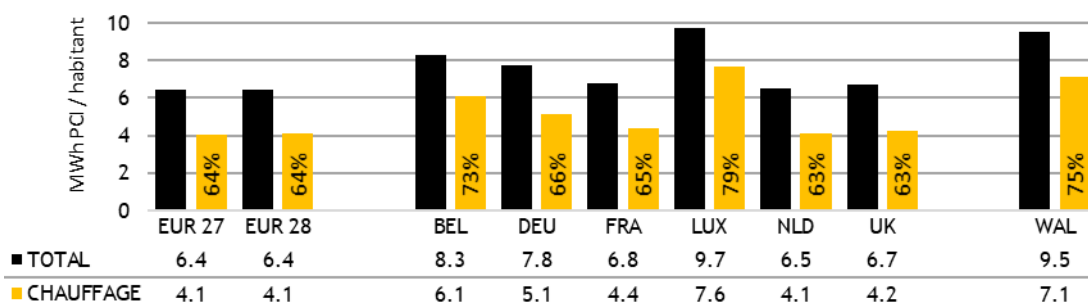


Figure 59 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par habitant en 2018 dans l'Union européenne et part du chauffage
Sources Eurostat, ICEDD

SECTEUR RESIDENTIEL
CONSOMMATION

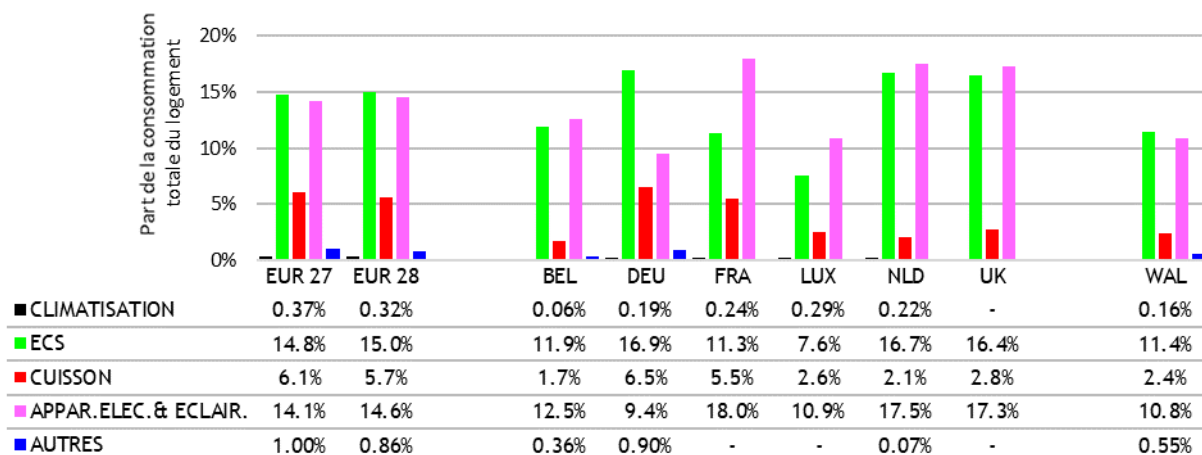


Figure 60 - Répartition de la consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2018 dans l'Union européenne
Sources Eurostat, ICEDD

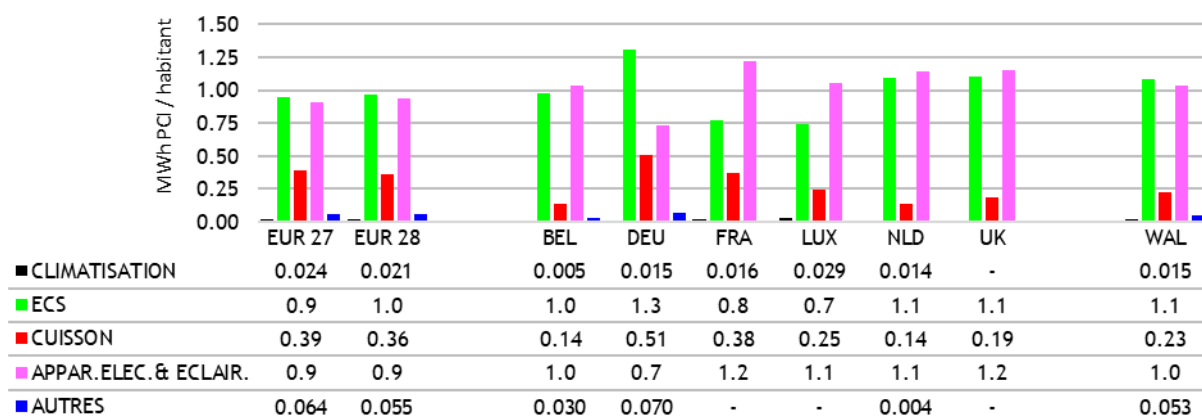


Figure 61 - Consommation énergétique du secteur résidentiel par usage (hors chauffage) en 2018 dans l'Union européenne (en MWh par habitant)
Sources Eurostat, ICEDD

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.

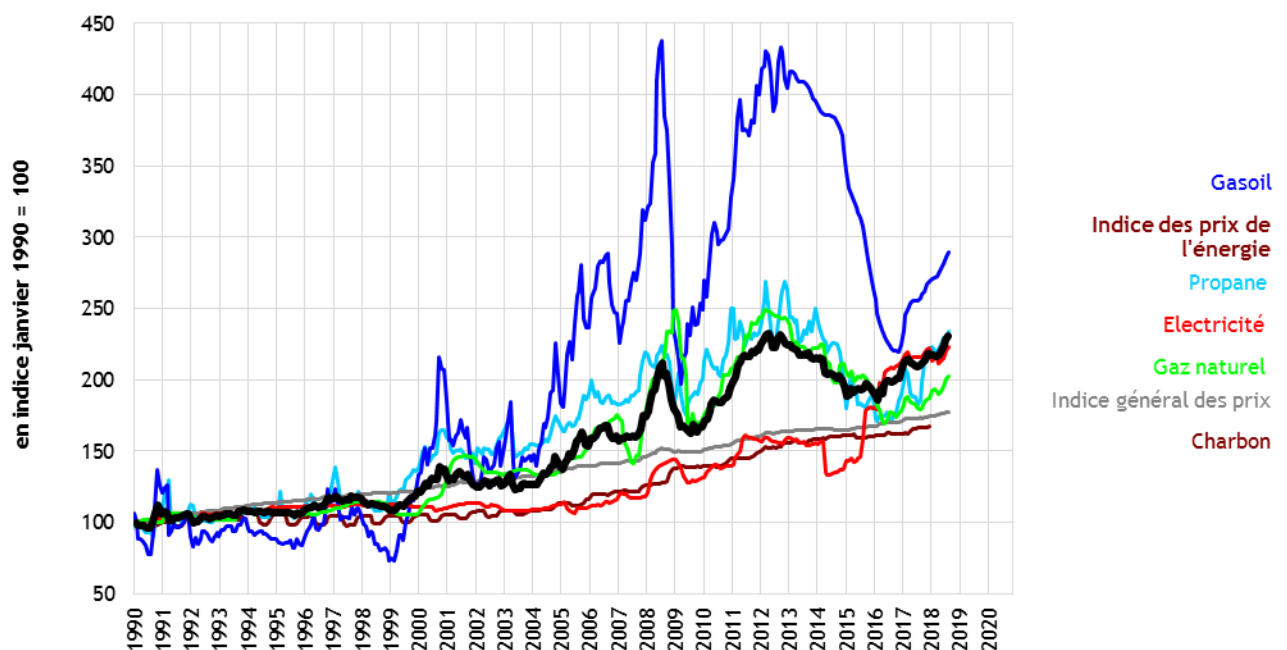


Figure 62 - Evolutions mensuelles de l'indice des prix des énergies et de l'indice général des prix à la consommation
Sources Statbel et BNB d'après Statbel

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 2018

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 2018, 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 7 et suivantes), et malgré la baisse de consommation due à un climat moins rigoureux (voir page 2 et suivantes), la facture énergétique du secteur en 2018 est en croissance de 7 % par rapport à celle de 2017.

		Essence	Charbon de bois	Gasoil	Gaz naturel	Charbon	Butane propane	Bois	Vapeur cogénér.	Géothermie	Electr.	Total
en millions d' euros (MEUR)	Tous logements	Electr. spécifique									826.8	826.8
		Cuisson			13.0	0.0	6.6	0.2			123.5	143.3
		Eau chaude sanit.		90.6	102.7	0.0	8.4	1.3	0.1		166.6	369.7
		Chauffage d'appoint				0.6		77.2			97.9	175.7
		Carburant jardin	19.2									19.2
		BBQ jardin		12.1								12.1
	Appartements	Chauffage central		55.3	82.7	0.0	1.4	0.1	0.2	0.2	20.5	160.4
		Chauffage décentr.		0.4	5.1	0.5	1.3	0.3			16.5	24.1
		Total		55.7	87.9	0.5	2.7	0.4	0.2	0.2	36.9	184.5
	Maisons unifamil.	Chauffage central		827.9	407.4	0.6	32.3	14.4	0.0	0.0	78.1	1 360.8
		Chauffage décentr.		44.7	34.5	11.1	3.8	10.9			55.1	160.2
		Total		872.7	442.0	11.7	36.1	25.2	0.0	0.0	133.3	1 521.0
	Total	Total hors chauff.	19.2	12.1	90.6	115.6	0.7	14.9	78.7	0.1	1 214.8	1 546.7
		Total chauffage			928.3	529.8	12.3	38.8	25.6	0.2	170.2	1 705.5
		Total	19.2	12.1	1 018.9	645.4	12.9	53.8	104.4	0.3	1 385.0	3 252.2
en % par vecteur énergétique	Tous logements	Electr. spécifique									100.0%	100%
		Cuisson			9.0%	0.0%	4.6%	0.1%			86.2%	100%
		Eau chaude sanit.		24.5%	27.8%	0.0%	2.3%	0.3%	0.0%		45.1%	100%
		Chauffage d'appoint				0.3%		44.0%			55.7%	100%
		Carburant jardin	100%									100%
		BBQ jardin		100%								100%
	Appartements	Chauffage central		34.5%	51.6%	0.0%	0.9%	0.1%	0.1%	0.1%	12.8%	100%
		Chauffage décentr.		1.5%	21.4%	2.1%	5.6%	1.2%			68.4%	100%
		Total		30.2%	47.6%	0.3%	1.5%	0.2%	0.1%	0.1%	20.0%	100%
	Maisons unifamil.	Chauffage central		60.8%	29.9%	0.0%	2.4%	1.1%	0.0%	0.0%	5.7%	100%
		Chauffage décentr.		27.9%	21.6%	6.9%	2.4%	6.8%			34.4%	100%
		Total		57.4%	29.1%	0.8%	2.4%	1.7%	0.0%	0.0%	8.8%	100%
	Total	Total hors chauff.	1.2%	0.8%	5.9%	7.5%	0.0%	1.0%	5.1%	0.0%	78.5%	100%
		Total chauffage			54.4%	31.1%	0.7%	2.3%	1.5%	0.0%	10.0%	100%
		Total	0.6%	0.4%	31.3%	19.8%	0.4%	1.7%	3.2%	0.0%	42.6%	100%

Tableau 19 - Facture énergétique du secteur résidentiel en 2018

La facture énergétique moyenne payée pour un logement wallon s'élève à 2 057 € en 2018 dont 58% pour des dépenses liées au chauffage (le chauffage d'appoint compris).

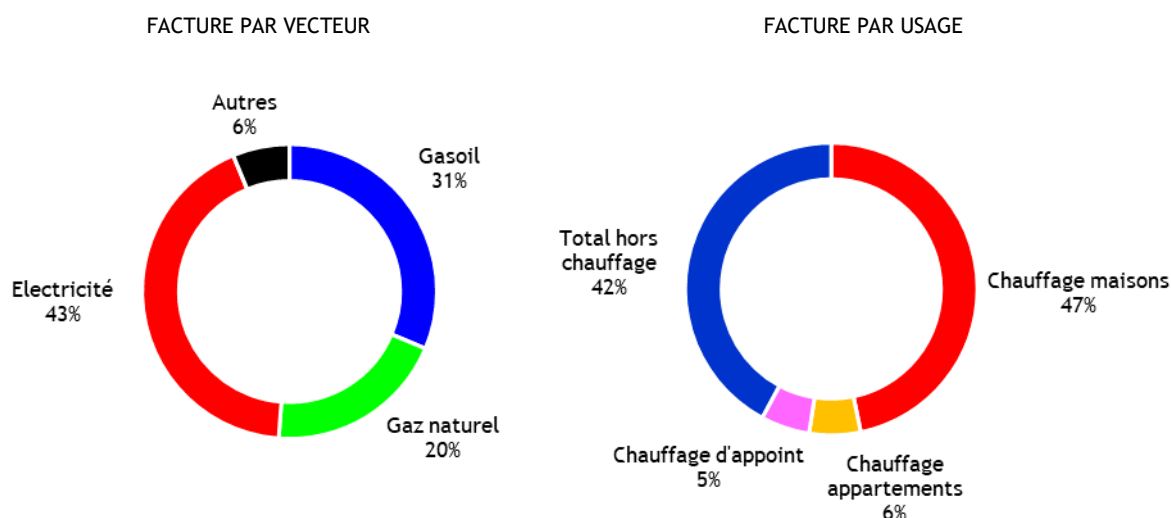


Figure 63 - Répartition de la facture énergétique du secteur résidentiel par vecteur et par usage principal en 2018

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 2018, le gazoil de chauffage représente 44 % de la consommation pour 31 % de la facture. Par contre, l'électricité qui constitue 19 % de la consommation d'énergie, contribue pour 43 % à la facture énergétique totale du logement payée par les ménages, vu son coût relatif plus élevé.

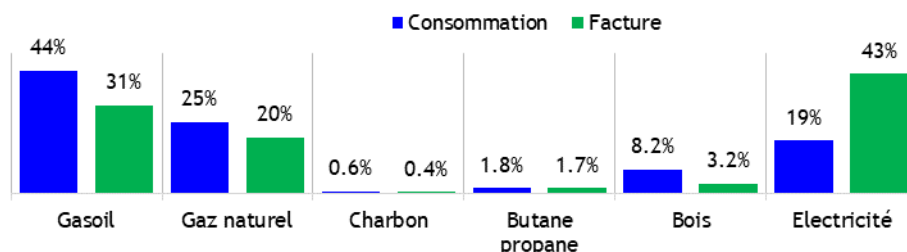


Figure 64 - Comparaison des consommations et des factures énergétiques du secteur résidentiel par vecteur en 2018

1.3.3 Evolution de la facture énergétique

De 1990 à 2018, la facture énergétique totale augmente de 151 % à prix courants, et de 44 % hors inflation, alors que la consommation totale d'énergie augmente de 7 %, et que le nombre de logements croît de 19 % (le nombre de ménages privés augmentant de 22 %).

La hausse de la facture constatée entre 1990 et 2018, 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 2018).

SECTEUR RESIDENTIEL
FACTURE ENERGETIQUE DU LOGEMENT

Hors inflation, la facture par ménage privé en 2018 est supérieure de 18 % à celle de 1990, alors que la consommation d'énergie par ménage baisse de 13 %.

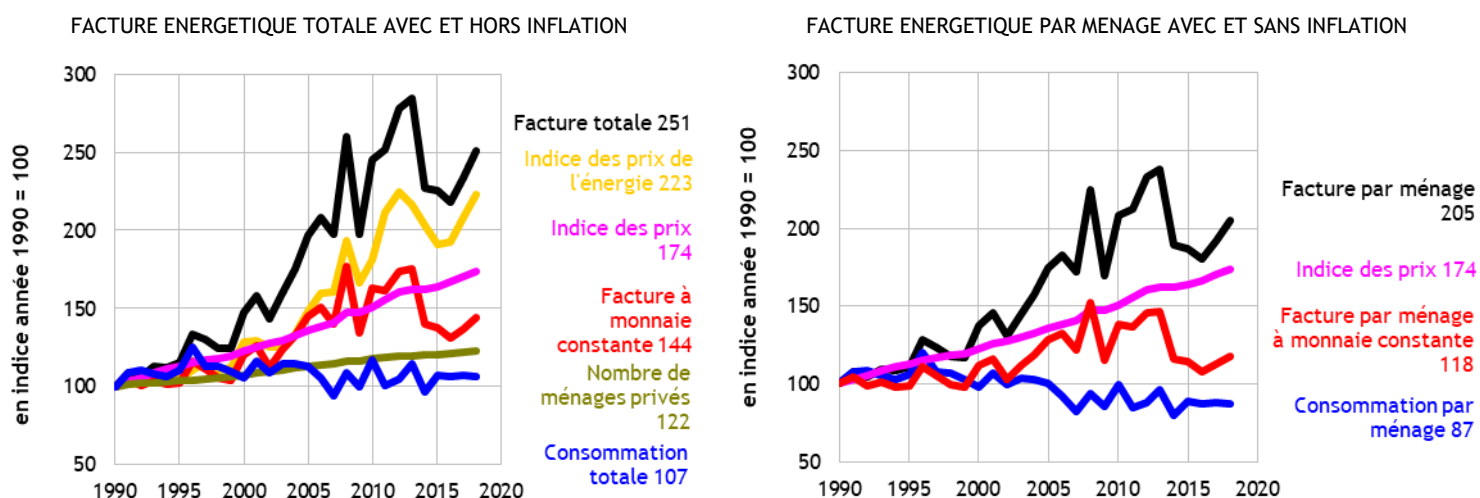


Figure 65 - Evolution de la facture énergétique du secteur résidentiel

La hausse de la facture concerne l'ensemble des énergies fossiles, ainsi que l'électricité.

		Electricité	Combustibles	dont produits pétroliers	dont gaz naturel	dont autres combust.	Total hors carburant	Carburant ²¹	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
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
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%
Evol. 1990-2018		+119%	+184%	+214%	+170%	+74%	+150%	+208%	+151%
TCAM 1990-2018		+2.8%	+3.8%	+4.2%	+3.6%	+2.0%	+3.3%	+4.1%	+3.3%
Evol. 2005-2018		+24%	+31%	+27%	+25%	+165%	+27%	+63%	+27%
TCAM 2005-2018		+1.7%	+2.1%	+1.9%	+1.7%	+7.8%	+1.9%	+3.8%	+1.9%
Evol. 2010-2018		+5.1%	+1.1%	+3.4%	-2.5%	-0.1%	+2.1%	+38.2%	+2.3%
TCAM 2010-2018		+0.6%	+0.1%	+0.4%	-0.3%	-0.0%	+0.3%	+4.1%	+0.3%
Evol. 2018/2017		+0.0%	+13.7%	+22.1%	+8.2%	-16.2%	+7.3%	+36.6%	+7.4%

Tableau 20 - Facture énergétique du secteur résidentiel

²¹ 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 2018, la part des dépenses en combustibles et électricité dans les dépenses totales d'un ménage moyen wallon est de 5.3 %, 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 9.7 % en Wallonie en 2018, alors qu'elle n'est que de 8.9 % pour un ménage moyen.

	MOYENNE	Quartile 1	Quartile 2	Quartile 3	Quartile 4
CONSUMMATION TOTALE (EUR)	34 589	20 761	27 662	37 565	52 266
Logement hors énergie	30.4%	35.9%	33.0%	30.5%	26.8%
Alimentation + tabac	16.7%	17.1%	16.2%	16.8%	16.6%
Soins et services personnels	10.1%	10.7%	10.3%	10.3%	9.6%
Culture temps libre formation	7.1%	6.3%	5.9%	7.3%	7.8%
Santé	4.9%	5.1%	4.9%	5.3%	4.4%
Communication	3.1%	3.9%	3.6%	3.1%	2.5%
Logement énergie	5.3%	6.8%	6.2%	5.2%	4.2%
Transports hors carburants	9.4%	5.7%	7.3%	8.1%	12.8%
Transports carburants	3.6%	2.9%	3.8%	3.8%	3.7%
HORECA	5.6%	3.5%	5.2%	5.4%	6.7%
Habillement	3.9%	2.2%	3.5%	4.1%	4.8%
REVENU REEL MOYEN ou NON FICTIF (EUR)	34 403	14 748	23 505	35 969	63 357

Tableau 21 - Répartition des dépenses des ménages wallons en 2018 par quartile de revenus
(consommation totale et revenu en EUR et répartition en %)
Source Statbel EBM 2018

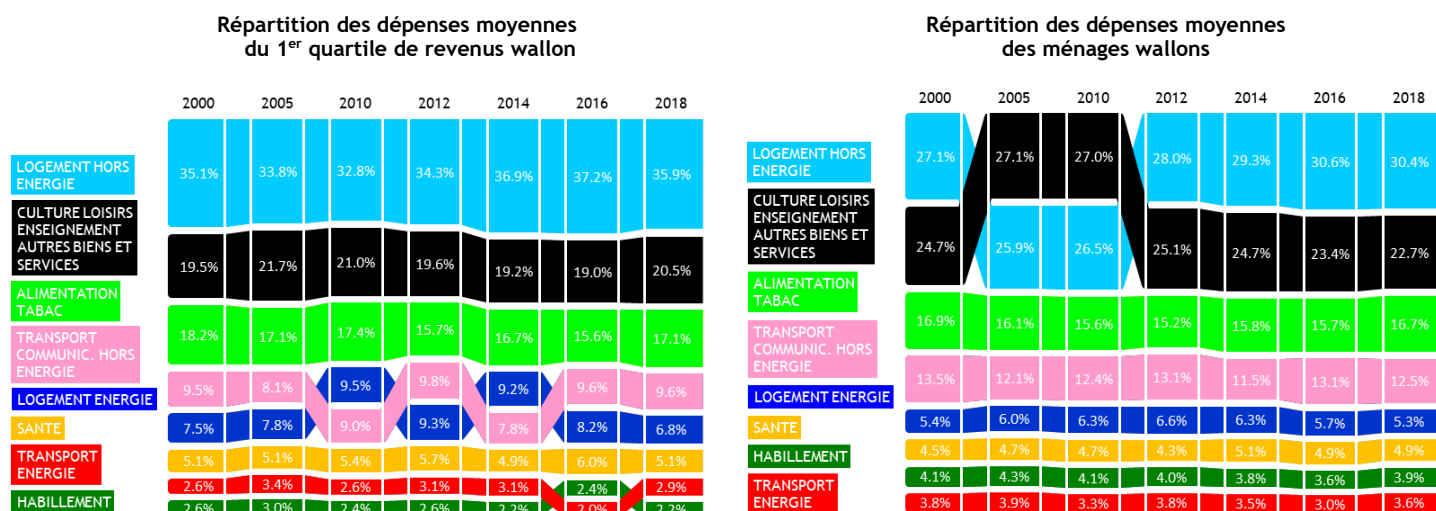


Figure 66 - Evolution de la répartition moyenne des dépenses des ménages wallons

Source Statbel EBM

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 2018 augmente considérablement par rapport à 2004 :

- +150 % pour l'électricité ;
- +230 % pour le gaz naturel.

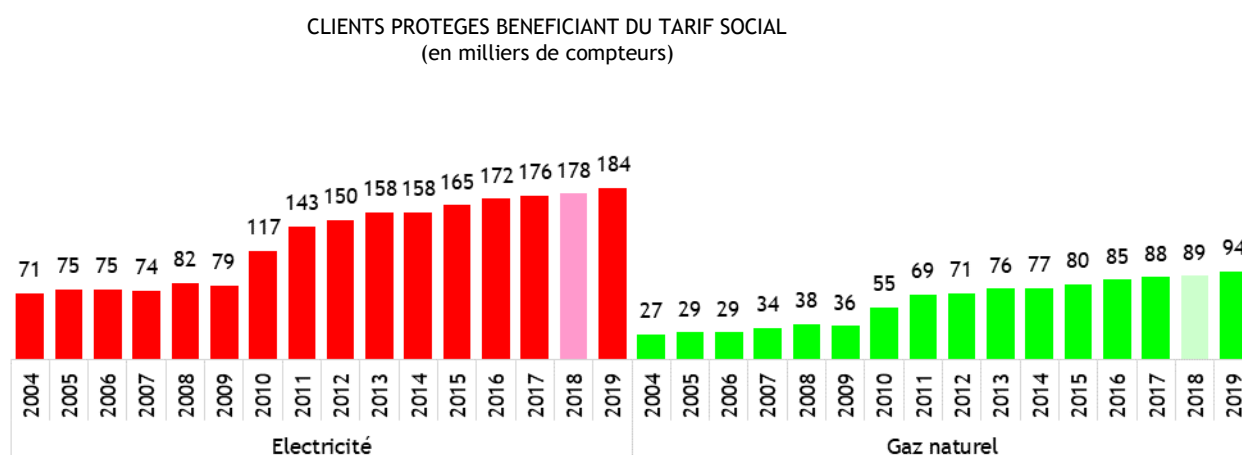


Figure 67 - Evolution du nombre de clients protégés bénéficiant du tarif social
Source CWaPE

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).

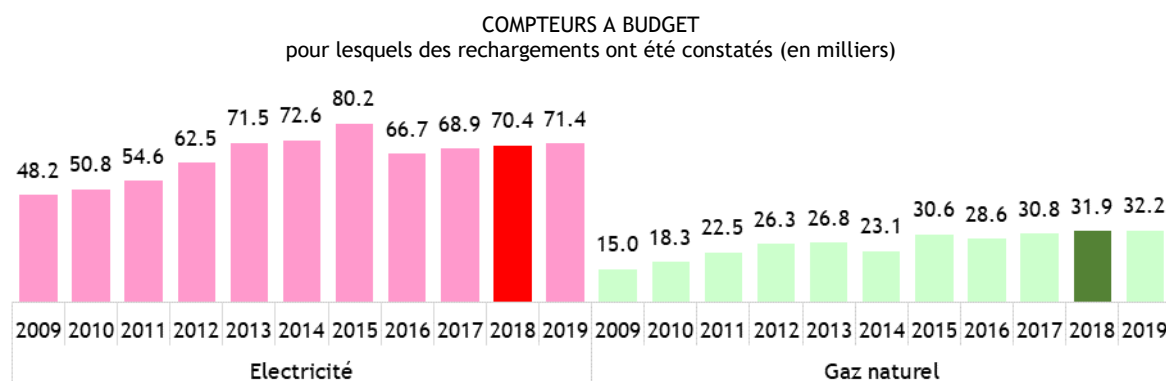


Figure 68 - Evolution du nombre de compteurs à budget
Source CWaPE

Le nombre de coupures de compteurs électriques croît de 9 % en 2018.

Le nombre de coupures de compteurs de gaz naturel croît pour sa part de 4 %.

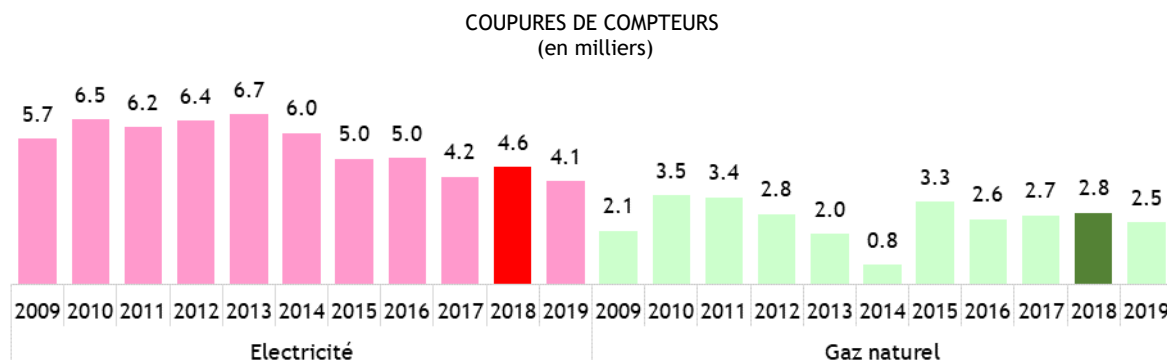


Figure 69 - Evolution du nombre de coupures de compteurs
Source CWaPE

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 2018.

Par rapport à 2010 on note une baisse de 17% du nombre de bénéficiaires en Wallonie, de 36 % en Flandre et de 48 % à Bruxelles.

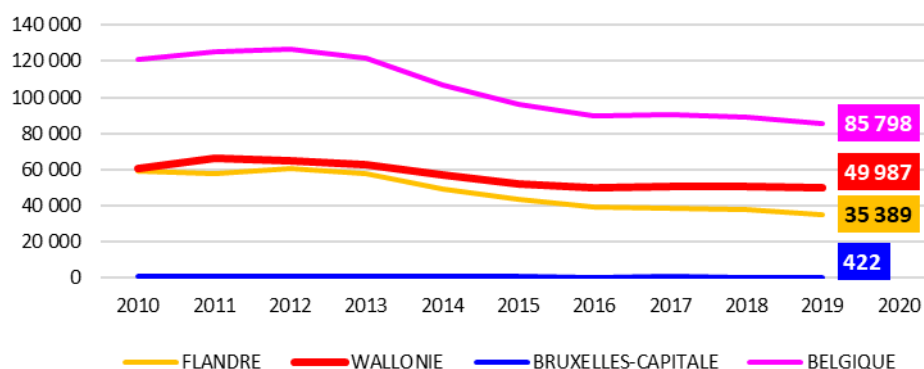


Figure 70 - Nombre de bénéficiaires du fonds social chauffage mazout par région
Source SPP Intégration sociale

SECTEUR RESIDENTIEL
FACTURE ENERGETIQUE DU LOGEMENT

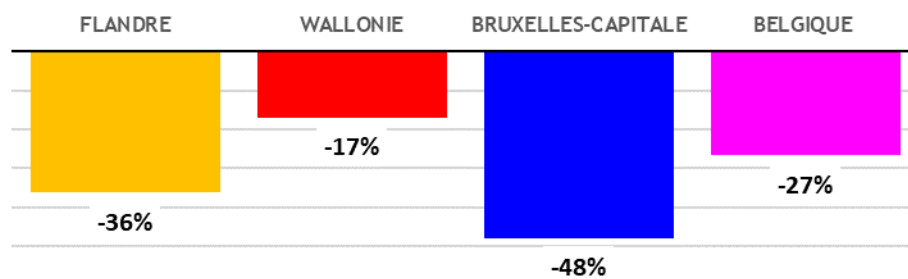


Figure 71 - Evolution 2018/2010 du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout selon la région
Source SPP Intégration sociale

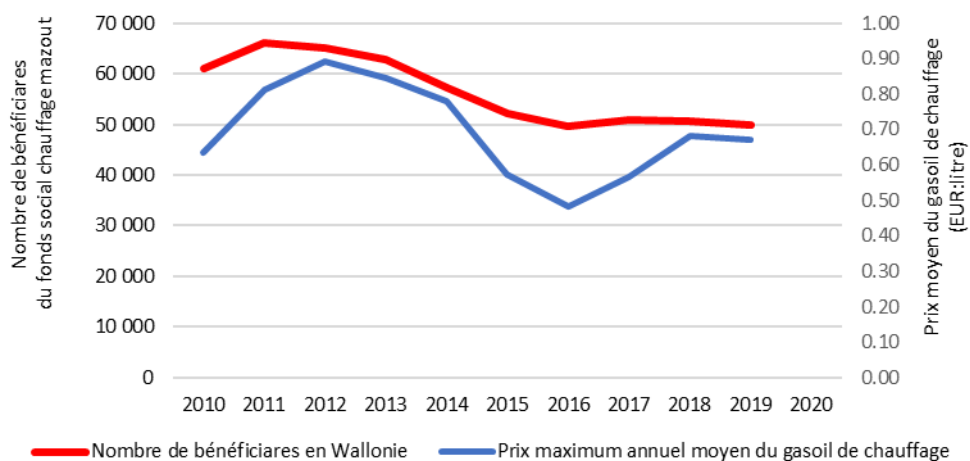


Figure 72 - Evolution du nombre de bénéficiaires du fonds social mazout en Wallonie en fonction du prix maximum autorisé du gasoil de chauffage
Sources SPP Intégration sociale, Statbel

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 2018, 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 2018, pour 75 % en 1995.

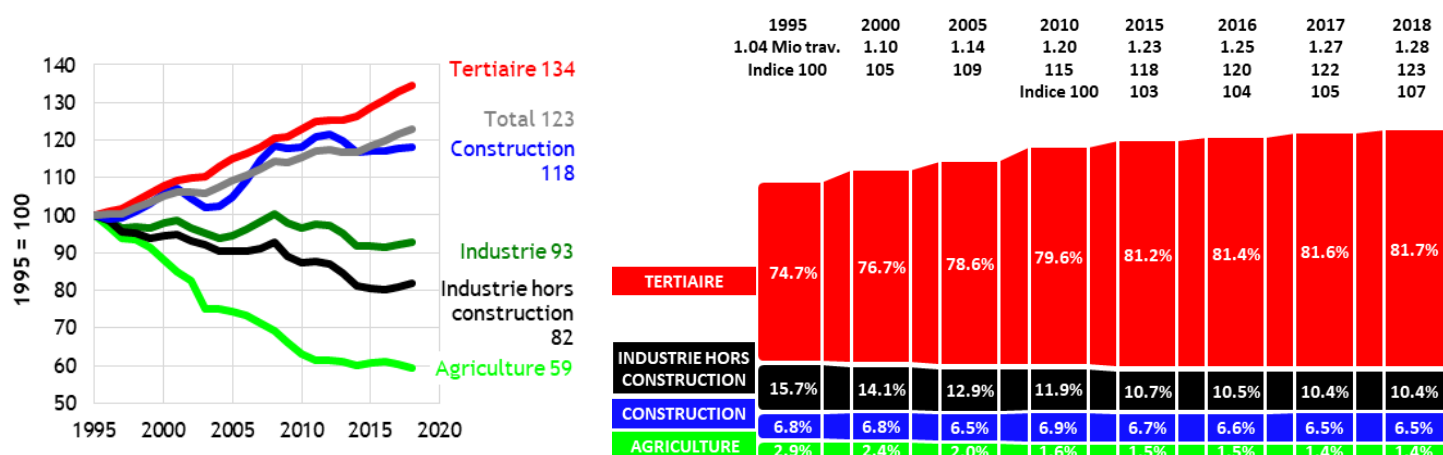


Figure 73 - Evolution et répartition de l'emploi wallon par secteur
Source ICN Comptes régionaux

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 ».

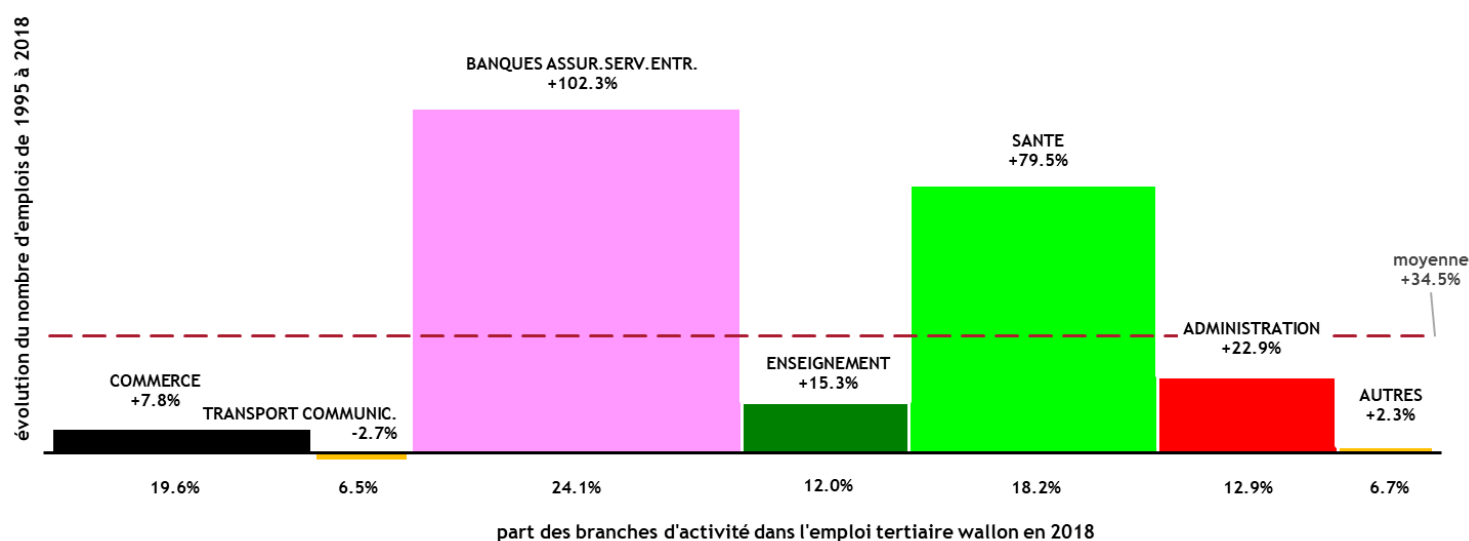


Figure 74 - Part de l'emploi tertiaire wallon en 2018
et croissance de l'emploi tertiaire wallon par branche d'activité de 1995 à 2018
Source ICN Compte régionaux

SECTEUR TERTIAIRE
VARIABLES D'ACTIVITE DU SECTEUR

Année	Commerce	Transport communic	Banques assur. serv aux entr.	Enseignement	Santé	Administr.	Autres ²²	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
2016	201.9	66.9	243.2	122.4	180.8	132.2	68.9	1 016.4
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

Tableau 22 - 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 3.1 % de 1995 à 2018, la branche des banques assurances et services aux entreprises a ravi la première place à la branche du commerce en termes d'emplois.

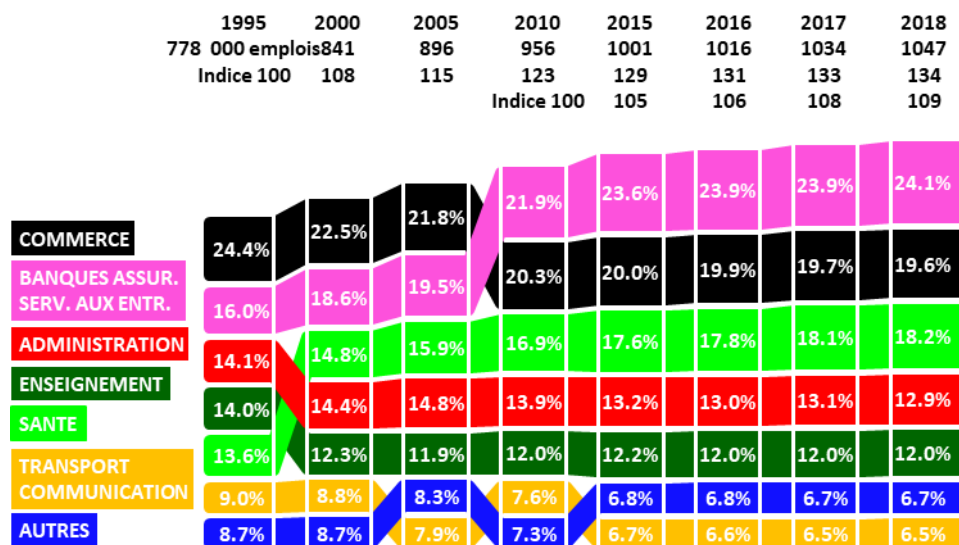


Figure 75 - Répartition de l'emploi tertiaire en Wallonie par branche d'activité
Source ICN Comptes régionaux

2.1.2 Valeur ajoutée

La valeur ajoutée du secteur tertiaire s'élève à 74.6 milliards d'euros en 2018, soit 79 % de la valeur ajoutée totale wallonne (94.2 milliards d'euros).

En 2018, les « banques assurances et services aux entreprises » représentent 36 % de la valeur ajoutée totale du tertiaire, suivies par le secteur du commerce (16 %), 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
Commerce	5.3	6.1	8.8	9.8	10.7	11.2	11.4	11.7
Transport communication	3.4	4.2	4.6	5.4	4.9	5.1	5.2	5.2
Banques assur.serv.entreprises ²³	10.3	12.6	15.9	19.2	23.1	24.2	25.4	26.6
Enseignement	4.2	4.7	5.6	7.1	8.2	8.4	8.7	8.9
Santé	3.6	4.3	5.4	7.0	7.9	8.0	8.4	8.5
Administration	3.7	4.6	6.1	7.2	7.9	8.2	8.6	8.8
Autres	2.4	2.7	3.5	4.2	4.6	4.8	5.0	4.9
Total tertiaire	32.8	39.2	49.8	59.8	67.4	70.0	72.5	74.6

Tableau 23 - Valeur ajoutée du secteur tertiaire
Source BNB ICN (valeur ajoutée brute aux prix de base, en milliards d'euros)

²² culture et sport, services aux personnes et divers

²³ comprend les activités immobilières qui représentent plus de 2/5 de la valeur ajoutée de cette branche

SECTEUR TERTIAIRE
VARIABLES D'ACTIVITE DU SECTEUR

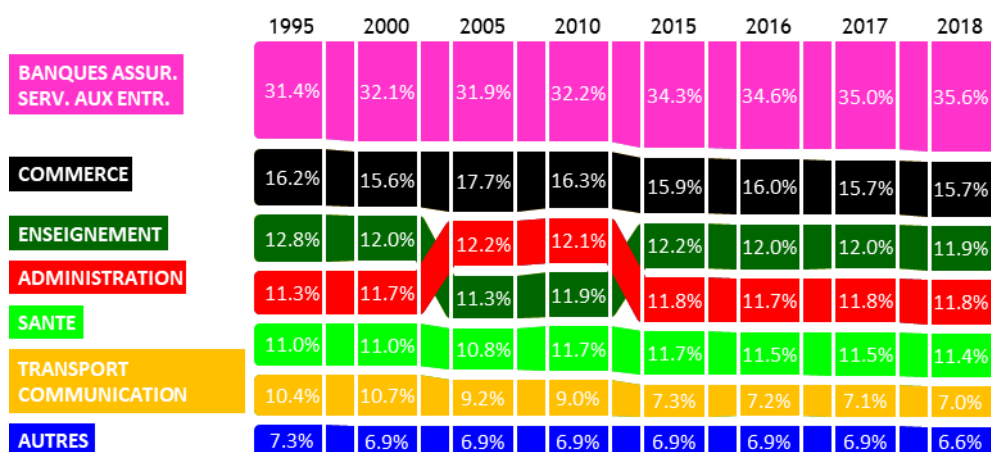


Figure 76 - Répartition de la valeur ajoutée brute du secteur tertiaire en Wallonie
Source BNB ICN

En 2018, la productivité moyenne du secteur tertiaire atteint 71 000 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 ».

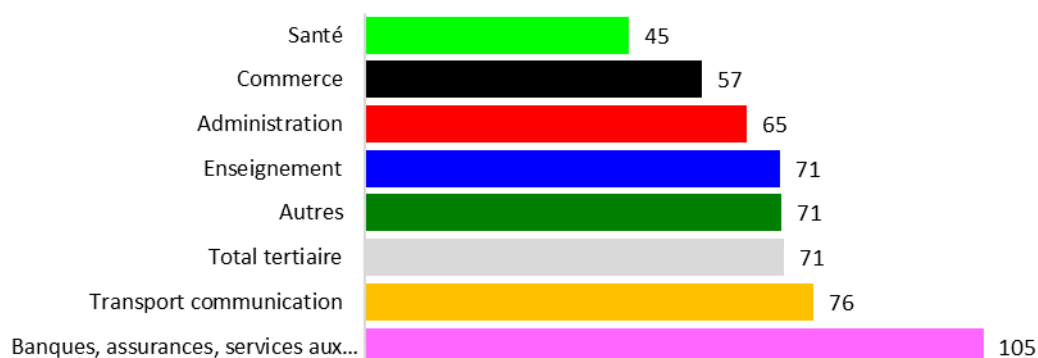


Figure 77 - Productivité du secteur tertiaire wallon en 2018
Source BNB ICN (Valeur ajoutée brute par emploi, en 1000 EUR/emploi)

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 46 mille bâtiments non résidentiels entre 1990 et 2018 (soit une moyenne de 2 431 par an), pour une surface plancher cumulée de 36 millions de m² (moyenne annuelle de 1.9 Mm²) et un volume cumulé de 213 millions de m³ (moyenne annuelle 11.1 Mm³).

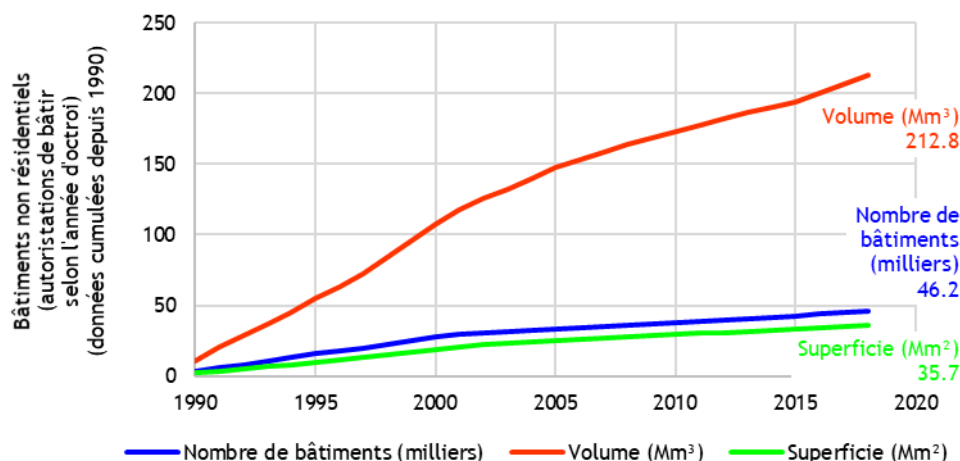


Figure 78 - Evolution de la construction de bâtiments non résidentiels en Wallonie
Source BNB Belgostat Bâtiments non résidentiels (autorisations de bâtir d'après l'année d'octroi)

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 2018, on estime ainsi la surface plancher tertiaire totale occupée à près de 59 millions de mètres carrés, en hausse de 22 % 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
Commerce	11.7	12.5	13.6	14.1	14.7	14.9	15.1	15.2
Transport communication	2.2	2.7	2.8	2.4	2.2	2.2	2.2	2.3
Banque assur. serv.aux entr.	5.1	6.1	8.1	9.2	10.3	10.6	10.8	11.0
Enseignement	12.2	10.7	9.4	10.0	10.5	10.6	10.7	10.8
Santé	5.2	5.5	6.7	7.3	7.9	8.1	8.4	8.5
Administration	5.7	5.1	5.1	5.4	5.4	5.4	5.5	5.5
Autres	6.2	6.0	6.6	5.8	5.4	5.5	5.5	5.5
Total	48.2	48.5	52.4	54.1	56.5	57.3	58.3	59.0

Tableau 24 - Estimation de la surface plancher du parc tertiaire en Wallonie (en millions de m²)
Source estimation ICEDD (surface plancher chauffée occupée)

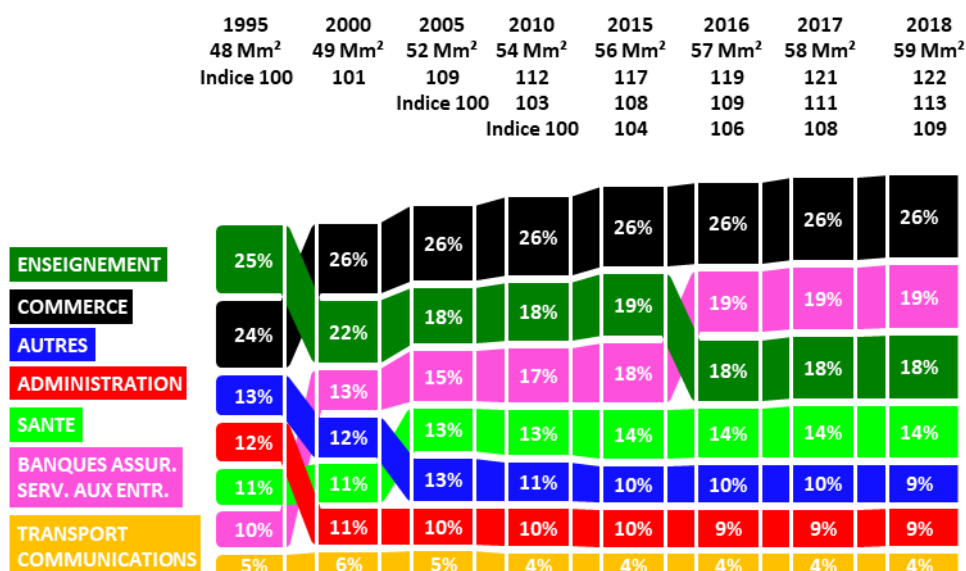


Figure 79 - Evolution de la répartition de la surface plancher du secteur tertiaire
Source : estimation ICEDD (surface plancher chauffée occupée)

2.2 Consommation

2.2.1 Consommation totale

En 2018, la consommation finale²⁴ du secteur tertiaire atteint 13.2 TWh en progression de 1.5 % par rapport à l'année précédente, et en hausse de 55 % par rapport à 1990.

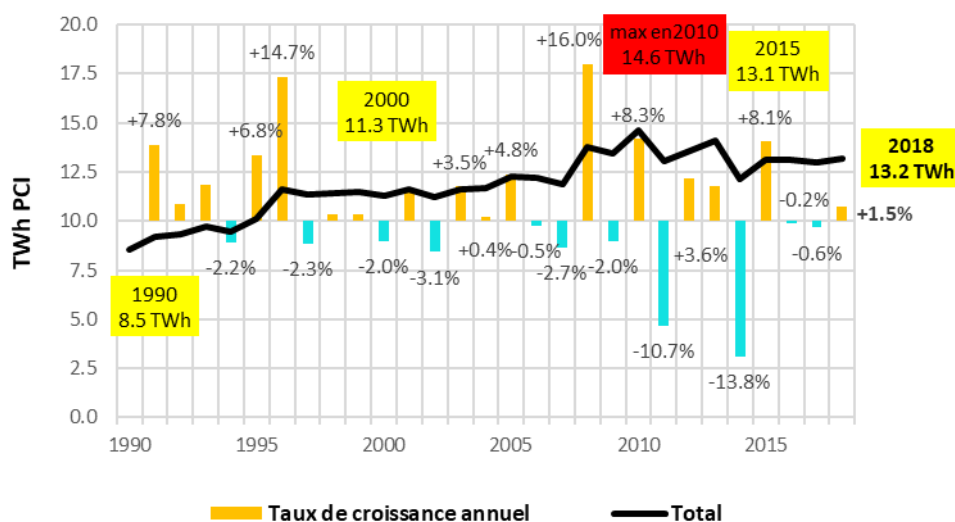


Figure 80 - Evolution de la consommation finale du secteur tertiaire en Wallonie hors usages non-énergétiques

De 1995 à 2018, la consommation augmente de 31 %, alors que le nombre de degrés-jours de 2018 est inférieur de 10 % à celui de 1995 et que l'emploi croît de 34 %.

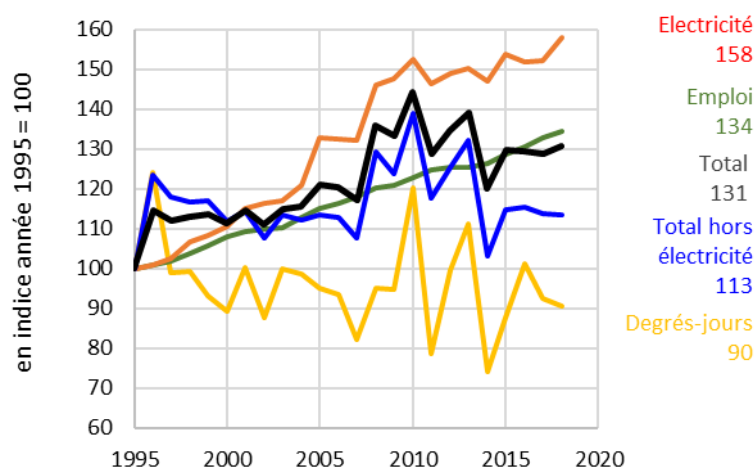


Figure 81 - Evolutions comparées de la consommation totale et de l'emploi du secteur tertiaire
Sources ICN Comptes régionaux, ICEDD, IRM FIGAZ SPW DGO4

²⁴ consommation finale totale hors usages non énergétiques, mais y compris carburant des tondeuses, tronçonneuses, taille-haies, etc...

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 +96 % de 1990 à 2018.

Suite à cette croissance fulgurante, l'électricité représente près de la moitié de la consommation totale d'énergie du secteur tertiaire (47 %) en 2018, pour 37 % en 1990.

	Année	Electricité	Total hors électricité et hors carburant essence	dont produits pétroliers ²⁵	dont gaz naturel	dont autres ²⁶	Total hors carburant	essence + bioéthanol ²⁷	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
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
en % du total	1990	37.1%	62.9%	37.6%	24.0%	1.3%	99.992%	0.008%	100.0%
	1995	38.7%	61.3%	33.8%	26.0%	1.4%	99.992%	0.008%	100.0%
	2000	38.5%	61.5%	32.2%	28.0%	1.4%	99.993%	0.007%	100.0%
	2005	42.5%	57.5%	31.0%	26.1%	0.4%	99.993%	0.007%	100.0%
	2010	41.0%	59.0%	21.3%	36.8%	0.9%	99.993%	0.007%	100.0%
	2015	45.9%	54.1%	19.7%	32.2%	2.2%	99.993%	0.007%	100.0%
	2016	45.4%	54.6%	17.9%	34.3%	2.4%	99.993%	0.007%	100.0%
	2017	45.9%	54.1%	18.0%	33.8%	2.3%	99.986%	0.014%	100.0%
	2018	46.8%	53.2%	17.3%	33.6%	2.2%	99.988%	0.012%	100.0%
Evol. 1990-2018		+96%	+31%	-29%	+117%	+170%	+55%	+127%	+55%
TCAM 1990-2018		+2.4%	+1.0%	-1.2%	+2.8%	+3.6%	+1.6%	+3.0%	+1.6%
Evol. 2005-2018		+19%	-0%	-40%	+39%	+491%	+8%	+80%	+8%
TCAM 2005-2018		+1.3%	-0.0%	-3.8%	+2.6%	+14.6%	+0.6%	+4.6%	+0.6%
Evol. 2010-2018		+3%	-18%	-26%	-17%	+112%	-9%	+63%	-9%
TCAM 2010-2018		+0.4%	-2.5%	-3.7%	-2.4%	+9.8%	-1.2%	+6.3%	-1.2%
Evol. 2017-2018		+3.7%	-0.3%	-2.4%	+0.9%	-1.3%	+1.5%	-9.6%	+1.5%

Tableau 25 - Consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur
hors usages non-énergétiques

²⁵ hors carburant et hors usages non énergétiques

²⁶ « Autres » = charbon, chaleur cogénérée, énergies renouvelables (hors bioéthanol compris dans l'essence)

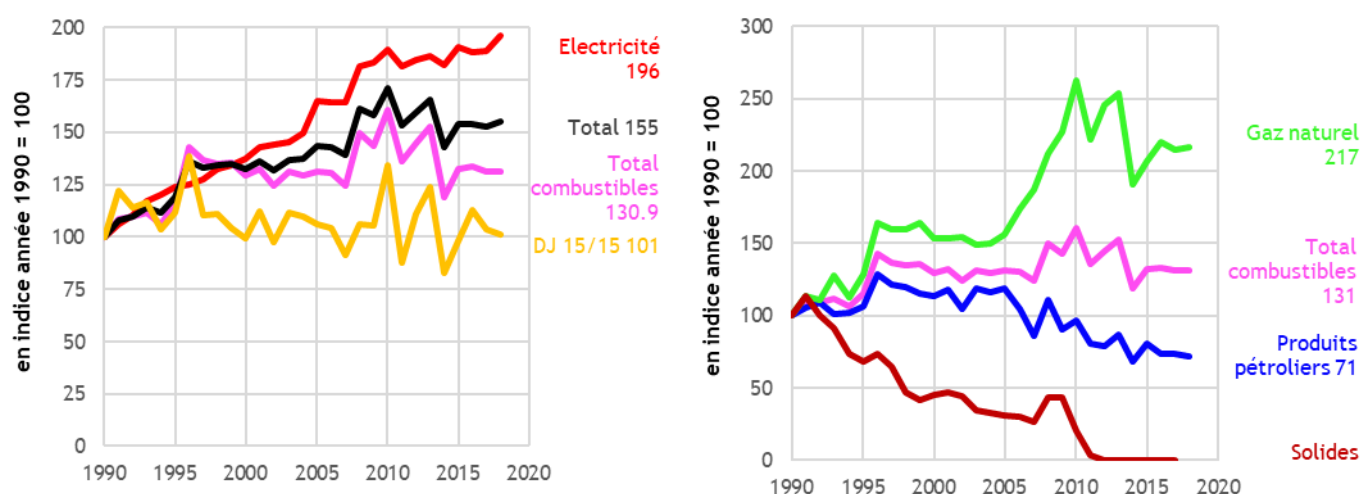
²⁷ cette consommation d'essence et de bioéthanol correspond aux consommations des tondeuses, tronçonneuses, taille-haies etc... pour l'entretien des parcs et pelouses

SECTEUR TERTIAIRE CONSOMMATION

En plus de la croissance de la consommation d'électricité (+96 % de 1990 à 2018), une autre hausse importante à signaler est celle de la part du gaz naturel. Si celui-ci représente 38 % du total des combustibles en 1990 (et 24 % de la consommation totale), il en constitue 63 % en 2018 (et 34 % 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 ENERGETIQUES DANS LA CONSOMMATION TOTALE

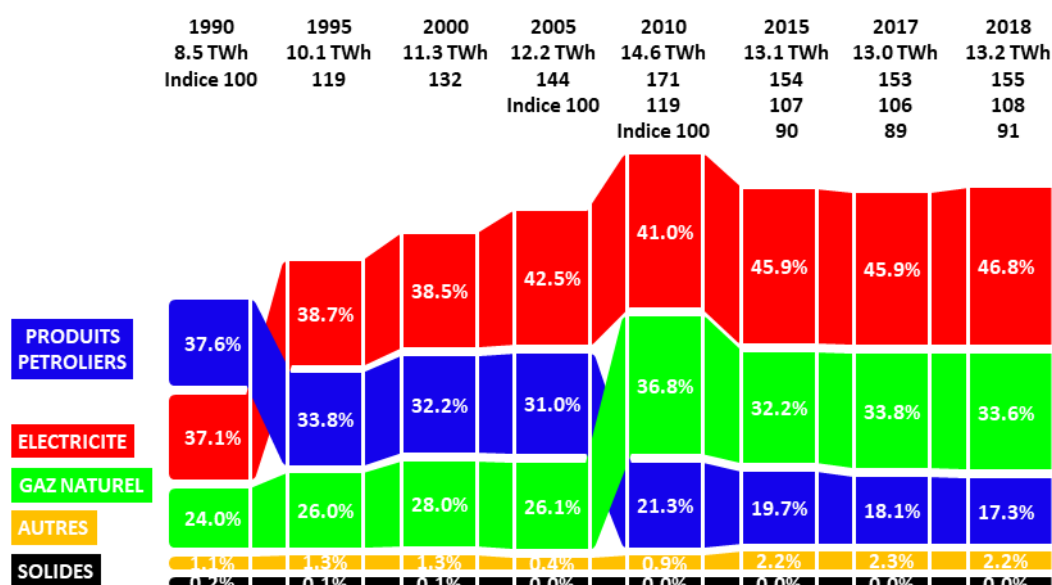


Figure 82 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur tertiaire par vecteur hors usages non énergétiques

a 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 5.9 MWh par emploi en 2018 (soit une hausse de 17 % 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.

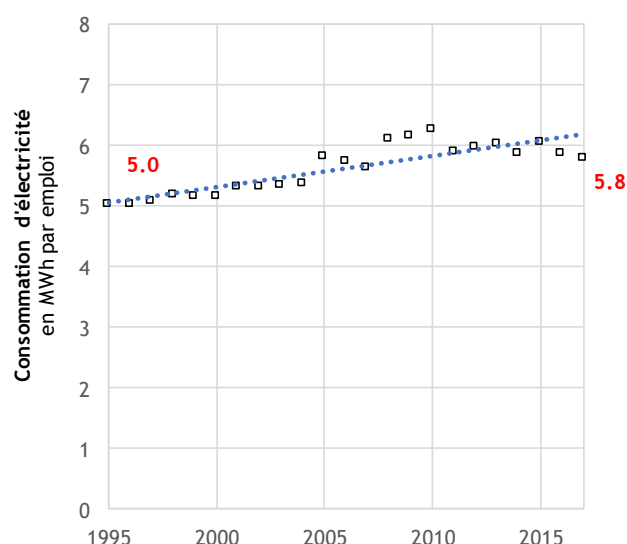


Figure 83 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire
Sources ICN (emploi), ICEDD (consommation)

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 résonnance magnétique (IRM), scanner, ...) ;
- la climatisation ;
- la bureautique (ordinateurs, imprimantes, photocopieuses...) ;
- l'implantation de datacenters.

Depuis 2010 cependant on constate une baisse de 5 % de la consommation électrique par emploi, soit 0.7 % 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 2018, 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 600 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.

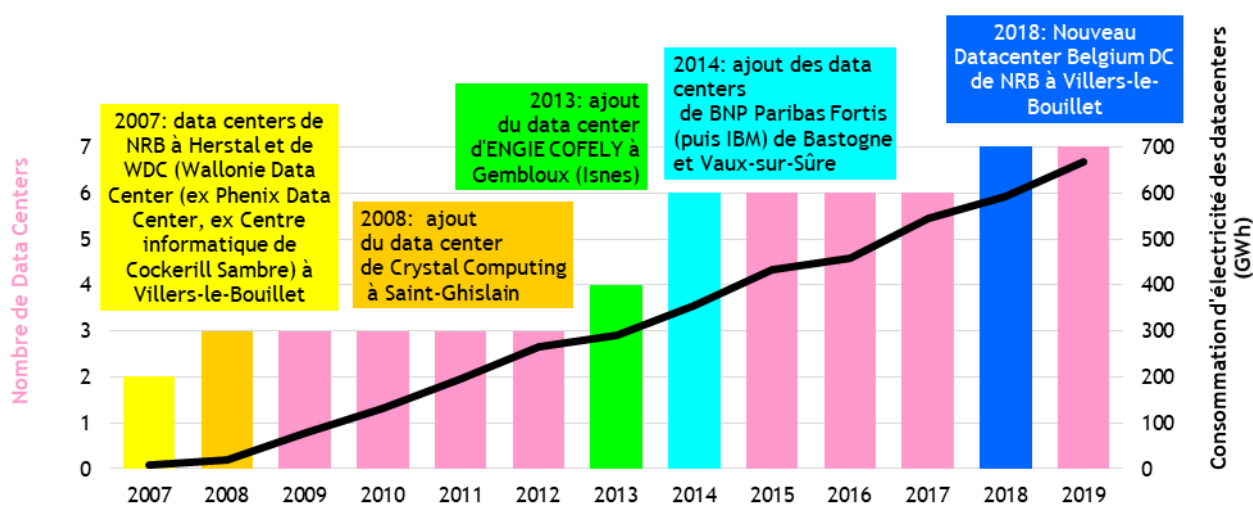


Figure 84 - Evolution du nombre et de la consommation d'électricité des principaux data centers en Wallonie

La consommation d'électricité du secteur tertiaire hors data centers en 2018 baisse de 4.3 % par rapport à 2010 alors que la consommation d'électricité totale du secteur tertiaire croît de 3.5 % data centers compris.

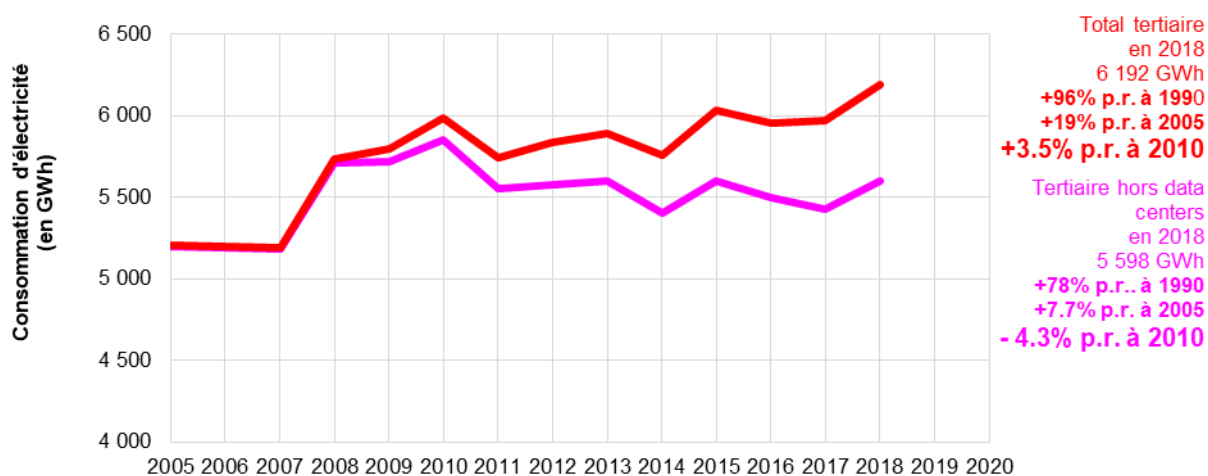


Figure 85 - Evolution de la consommation d'électricité du secteur tertiaire avec et sans les data centers en Wallonie

La consommation d'électricité des data centers représente 9.6 % de la consommation totale d'électricité du secteur tertiaire en 2018 (et 2.5 % 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 2018, 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 2018, et inversement baisses en 2014).

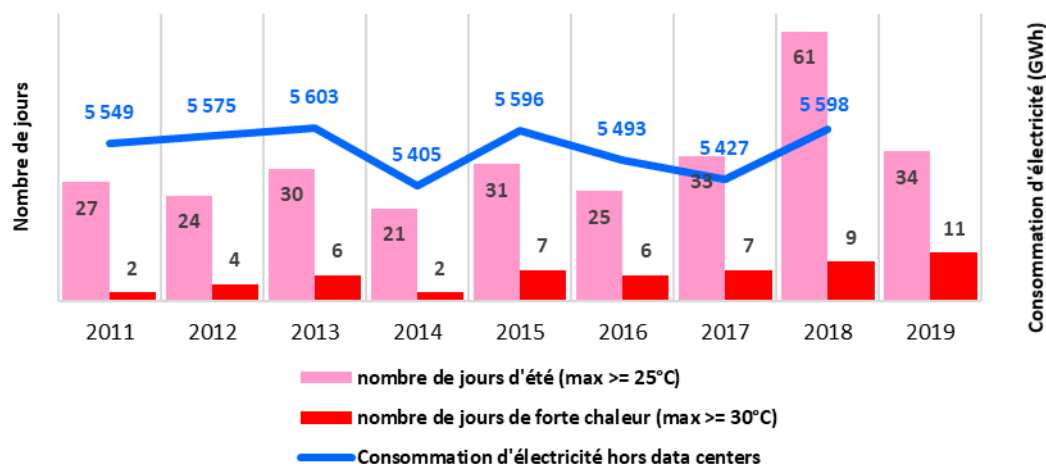


Figure 86 - Evolution annuelle du nombre de jours de forte chaleur et consommation d'électricité du secteur tertiaire hors data centers
Source IRM

2.2.4 Economies 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).

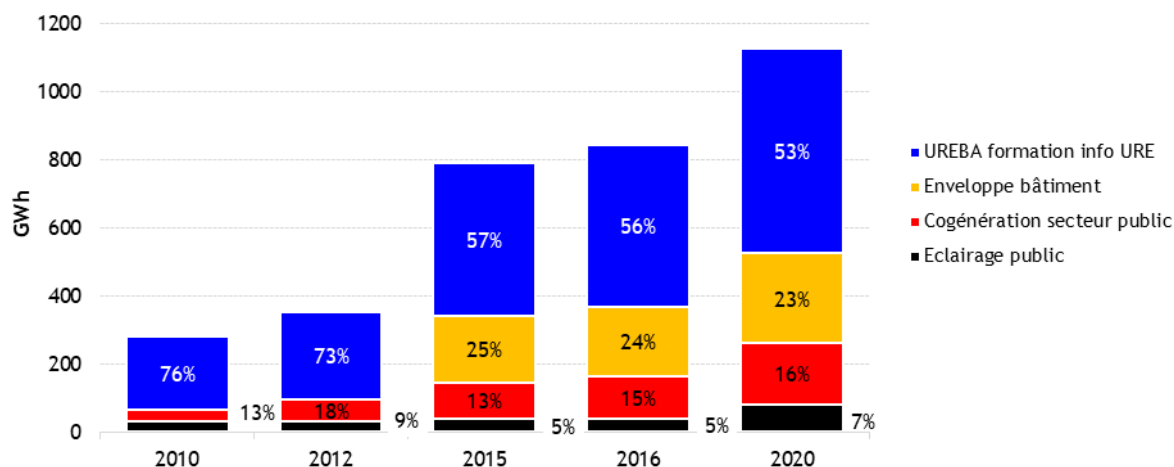


Figure 87 - Estimation des économies d'énergie réalisées dans le secteur tertiaire grâce aux primes et au durcissement des réglementations régionales
Source SPW DGO4 4ème PAEE (version pour intégration dans le PNAEE4 belge au 21/4/2017)

2.2.5 Consommation par branche d'activité

En 2018, 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 (37 %), de l'enseignement (12 %), des soins et santé (11%) et des « banques assurances et services aux entreprises » (10 %) et de l'administration (8 %).

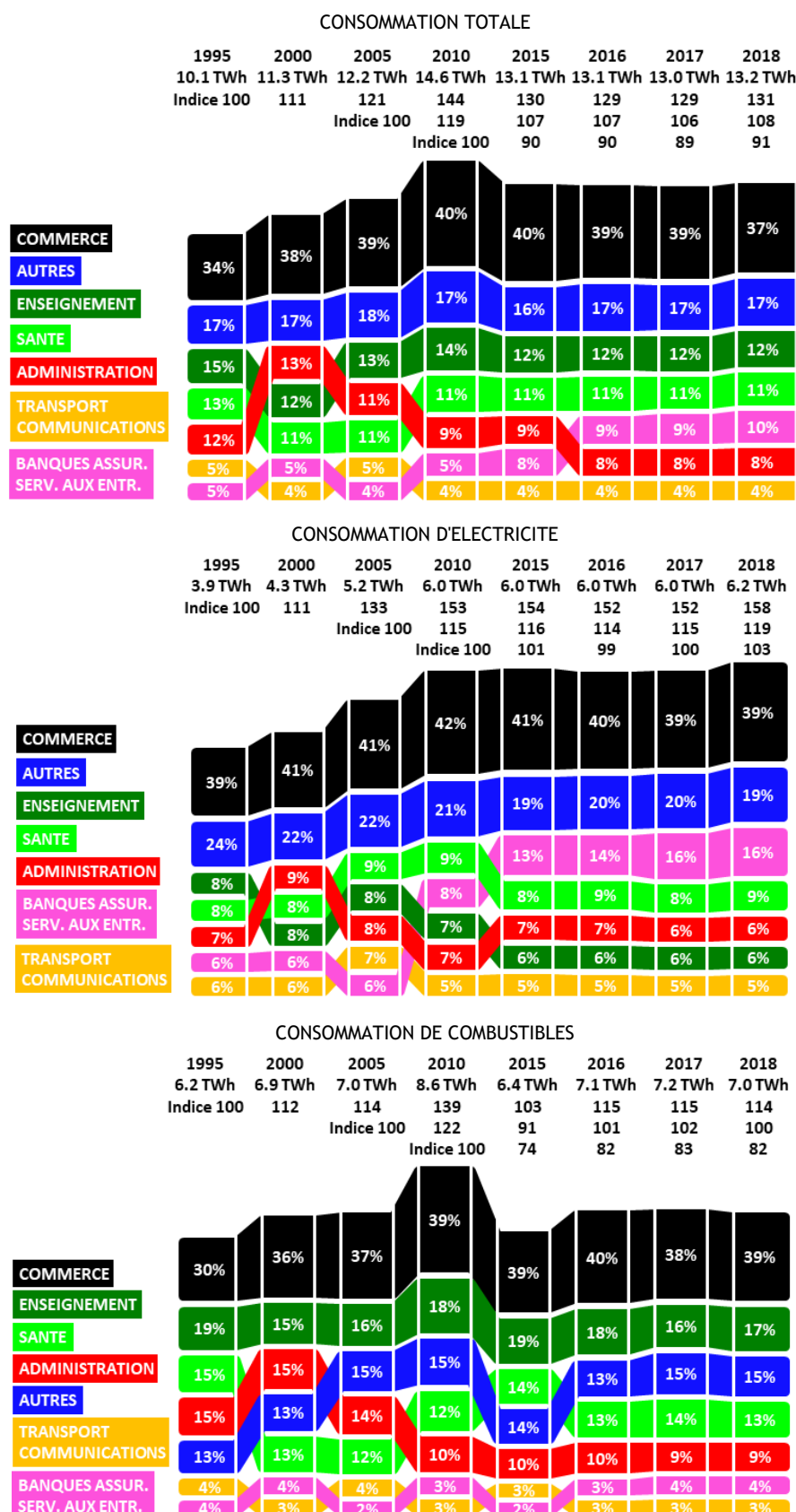


Figure 88 - Evolution de la répartition de la consommation énergétique du secteur tertiaire par branche d'activité

SECTEUR TERTIAIRE
CONSOMMATION

			Electricité	Combustibles	dont Gaz naturel	dont Produits pétroliers	dont Autres	Total
en TWh PCI	MP ²⁸	Commerce et artisanat	2.388	2.486	1.452	0.931	0.104	4.874
	MM ²⁹	Transport et communication	0.308	0.245	0.146	0.099	0.000	0.554
	MP	Banques assur et serv.aux entr.	1.021	0.316	0.284	0.031	0.000	1.337
	NM ³⁰	Enseignement	0.360	1.243	0.648	0.467	0.128	1.603
	NM	Soins et santé	0.527	0.912	0.689	0.183	0.041	1.439
	MM	Culture et sports	0.243	0.401	0.303	0.096	0.002	0.644
	MP	Autres services	0.134	0.552	0.439	0.109	0.004	0.686
	NM	Administration	0.388	0.712	0.457	0.253	0.002	1.100
	NM	Divers	0.824	0.159	0.026	0.123	0.009	0.982
	Total		6.192	7.026	4.444	2.292	0.291	13.218
	MP	Sous-total marchand privé	3.542	3.354	2.175	1.071	0.108	6.897
	MM	Sous-total marchand mixte	0.552	0.646	0.449	0.195	0.002	1.198
	NM	Sous-total non marchand	2.098	3.026	1.820	1.025	0.181	5.124
en % du total par branche d'activité	MP	Commerce et artisanat	49%	51%	30%	19%	2%	100%
	MM	Transport et communication	56%	44%	26%	18%	0%	100%
	MP	Banques assur et serv.aux entr.	76%	24%	21%	2%	0%	100%
	NM	Enseignement	22%	78%	40%	29%	8%	100%
	NM	Soins et santé	37%	63%	48%	13%	3%	100%
	MM	Culture et sports	38%	62%	47%	15%	0%	100%
	MP	Autres services	19%	81%	64%	16%	1%	100%
	NM	Administration	35%	65%	42%	23%	0%	100%
	NM	Divers	84%	16%	3%	13%	1%	100%
	Total		47%	53%	34%	17%	2%	100%
	MP	Sous-total marchand privé	51%	49%	32%	16%	2%	100%
	MM	Sous-total marchand mixte	46%	54%	38%	16%	0%	100%
	NM	Sous-total non marchand	41%	59%	36%	20%	4%	100%
en % du total par vecteur énergétique	MP	Commerce et artisanat	39%	35%	33%	41%	36%	37%
	MM	Transport et communication	5%	3%	3%	4%	0%	4%
	MP	Banques assur et serv.aux entr.	16%	4%	6%	1%	0%	10%
	NM	Enseignement	6%	18%	15%	20%	44%	12%
	NM	Soins et santé	9%	13%	15%	8%	14%	11%
	MM	Culture et sports	4%	6%	7%	4%	1%	5%
	MP	Autres services	2%	8%	10%	5%	1%	5%
	NM	Administration	6%	10%	10%	11%	1%	8%
	NM	Divers	13%	2%	1%	5%	3%	7%
	Total		100%	100%	100%	100%	100%	100%
	MP	Sous-total marchand privé	57%	48%	49%	47%	37%	52%
	MM	Sous-total marchand mixte	9%	9%	10%	9%	1%	9%
	NM	Sous-total non marchand	34%	43%	41%	45%	62%	39%

Tableau 26 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire 2018 par branche d'activité³¹

²⁸ MP = Marchand Privé

²⁹ MM = Marchand Mixte

³⁰ NM = Non Marchand

³¹ hors usages non-énergétiques et hors carburant (tondeuses, taille-haies, tronçonneuses) utilisées dans les parcs ou jardins

En 2018, 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.

Par contre, la branche des "Banques, assurances et services aux entreprises" qui est la principale du point de vue de la valeur ajoutée et de l'emploi, ne représente que 10 % de la consommation finale.

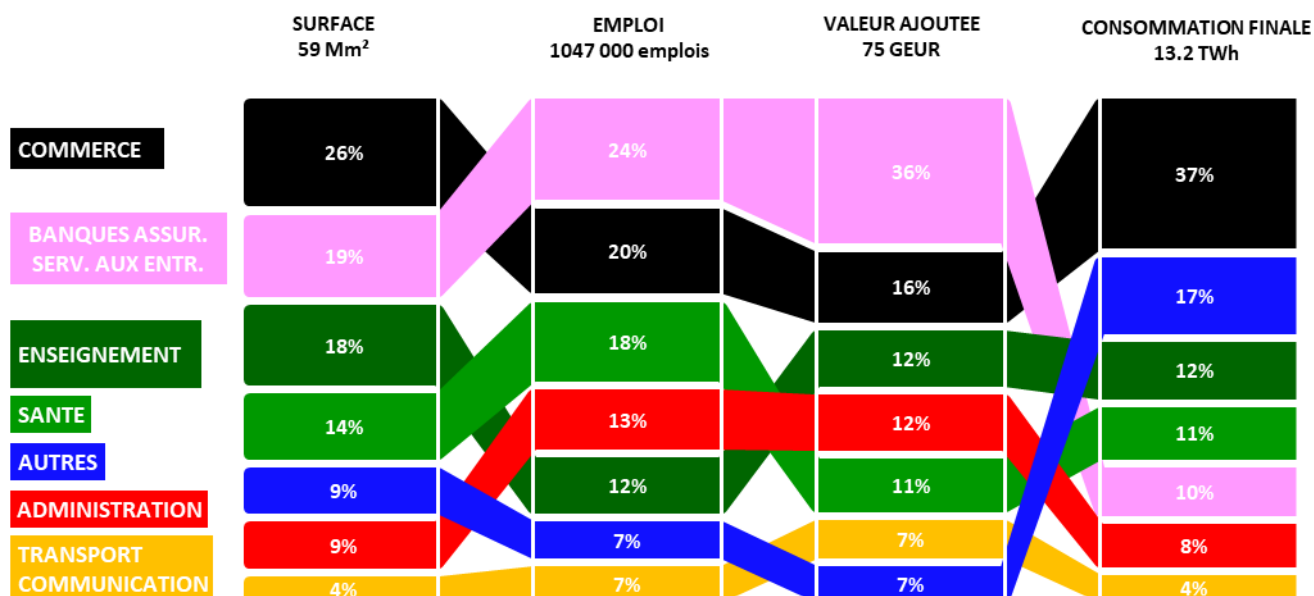


Figure 89 - Répartition du secteur tertiaire par branche d'activité en 2018 selon la surface chauffée, l'emploi la valeur ajoutée et la consommation finale

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	320	23.8	157	11.6	163	12.1
enseignement (y compris universités et recherche)	148	12.7	33	2.9	115	9.9
soins santé	168	7.6	62	2.8	107	4.8
administration	200	8.1	70	2.9	129	5.3
moyenne du secteur tertiaire	224	12.6	105	5.9	119	6.7

Tableau 27 - Consommations spécifiques des principales branches d'activités tertiaires par emploi et unité de surface en 2018

2.2.7 Comparaison régionale des consommations par habitant

Avec 3.6 MWh par habitant, la consommation unitaire du secteur tertiaire en Wallonie en 2018 est inférieure de 20 % à la moyenne flamande.

La progression de la consommation du secteur entre 1995 et 2018 est plus faible en Wallonie qu'en Flandre (+31 % contre + 41 %).

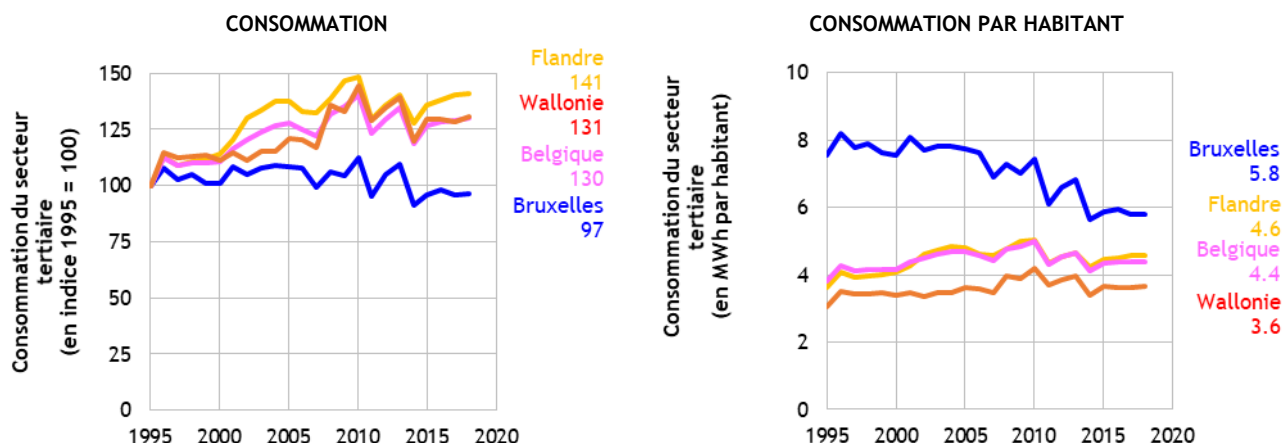


Figure 90 - Evolution de la consommation énergétique totale et par habitant du secteur tertiaire par région
Sources VITO, ICEDD, IBGE, DGSIE (population)

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'Anvers³² (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).

2.2.8.1 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.

³² http://www.milieuraapport.be/upload/main/docs/Administrators/MIRA%20O&O/SAVER_LEAP_eindrapport_08.05.2006.pdf

SECTEUR TERTIAIRE
CONSOMMATION

		Eclairage	Chauffage et eau chaude	Conditionnement d'air	Pompes et ventilateurs de circulation ³³	Froid	Autres	Total
en TWh PCI	Commerce	0.943	0.097	0.262	0.149	0.373	0.563	2.388
	Transport communication	0.075	0.011	0.030	0.028	0.000	0.164	0.308
	Banques assur. serv.entr.	0.161	0.009	0.095	0.064	0.000	0.692	1.021
	Enseignement	0.221	0.007	0.031	0.034	0.014	0.053	0.360
	Soins santé	0.168	0.007	0.044	0.030	0.000	0.278	0.527
	Culture et sport	0.057	0.009	0.023	0.020	0.000	0.134	0.243
	Autres services	0.031	0.005	0.012	0.011	0.000	0.074	0.134
	Administration	0.136	0.008	0.050	0.058	0.000	0.136	0.388
	Divers	0.410	0.000	0.000	0.000	0.000	0.414	0.824
	Total	2.202	0.152	0.547	0.395	0.387	2.508	6.192
en % du total de la branche d'activité	Commerce	40%	4%	11%	6%	16%	24%	100%
	Transport communication	24%	4%	10%	9%	0%	53%	100%
	Banques assur. serv.entr.	16%	1%	9%	6%	0%	68%	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	50%	0%	0%	0%	0%	50%	100%
	Total	36%	2%	9%	6.4%	6.3%	41%	100%

Tableau 28 - Consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2018

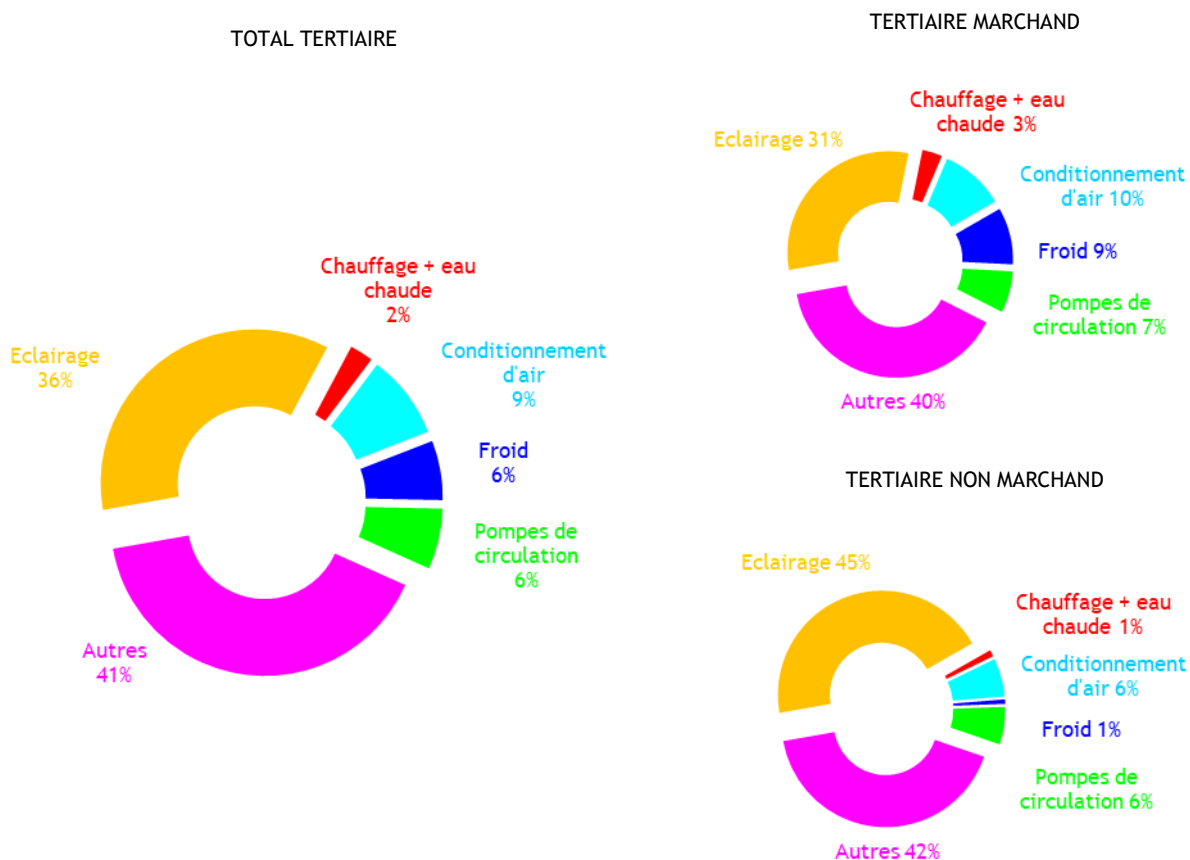


Figure 91 - Répartition de la consommation d'électricité du secteur tertiaire par usage en 2018

³³ pour le chauffage et le conditionnement d'air

2.2.8.2 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	2.294	0.188	0.005	2.486
	Transport communication	0.210	0.026	0.010	0.245
	Banques assur. serv.entr.	0.290	0.026	0.000	0.316
	Enseignement	1.163	0.064	0.016	1.243
	Soins santé	0.563	0.214	0.135	0.912
	Culture et sport	0.343	0.042	0.017	0.401
	Autres services	0.471	0.058	0.023	0.552
	Administration	0.653	0.059	0.000	0.712
	Energie eau	0.135	0.017	0.007	0.159
	Total	6.121	0.693	0.213	7.026
en % de la consommation de la branche d' activité	Commerce	92%	8%	0%	100%
	Transport communication	85%	10%	4%	100%
	Banques assur. serv.entr.	92%	8%	0%	100%
	Enseignement	94%	5%	1%	100%
	Soins santé	62%	23%	15%	100%
	Culture et sport	85%	10%	4%	100%
	Autres services	85%	10%	4%	100%
	Administration	92%	8%	0%	100%
	Energie eau	85%	10%	4%	100%
	Total	87%	10%	3%	100%

Tableau 29 - Consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2018

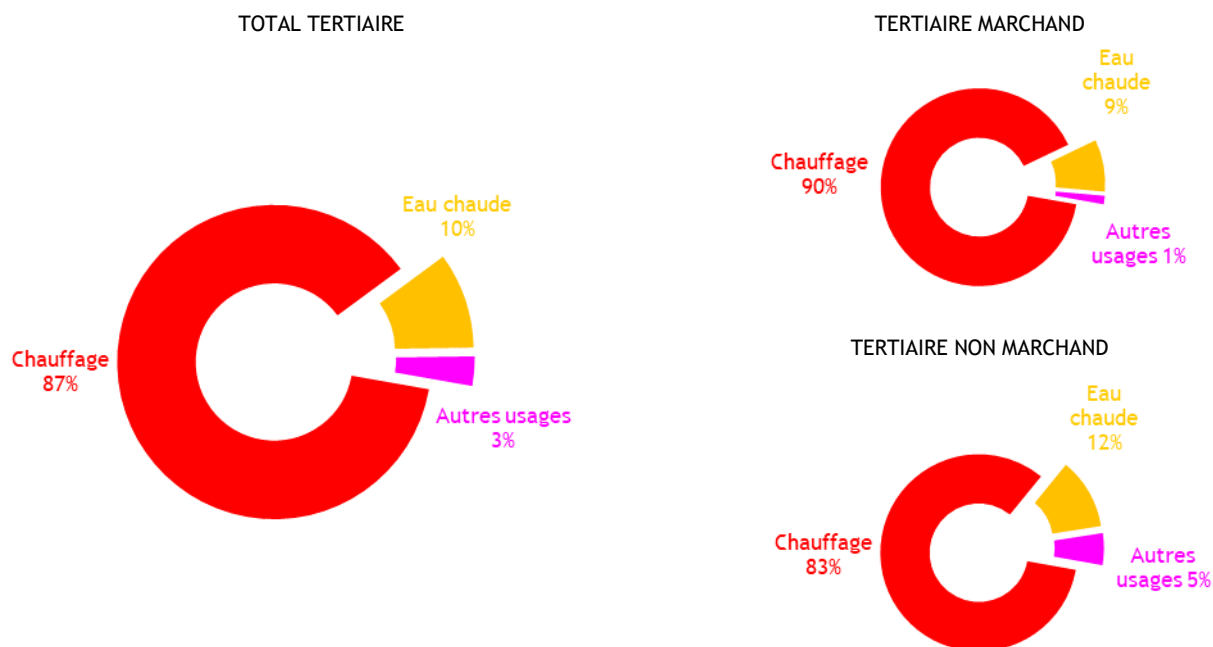


Figure 92 - Répartition de la consommation de combustibles du secteur tertiaire par usage en 2018

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	0.85	0.36	0.20	1.41
Commerce de gros et interm. de commerce	0.19	0.08	0.08	0.35
Commerce de détail (hors supermarchés)	0.23	0.11	0.08	0.42
Supermarchés	0.36	0.10	0.02	0.48
Horeca	0.07	0.07	0.02	0.16
Transport et communication	0.28	0.13	0.08	0.49
Chemin de fer	0.05	0.02	0.04	0.12
Transport public hors SNCB	0.03	0.02	0.01	0.05
Transport privé	0.12	0.07	0.02	0.21
Belgacom la Poste	0.08	0.02	0.02	0.12
Banques assur.et serv.aux entr.	0.76	0.11	0.01	0.88
Banques et assurances	0.04	0.03	0.00	0.07
Agents immobiliers	0.03	0.03	0.00	0.06
Services aux entreprises	0.69	0.05	0.01	0.75
Enseignement	0.34	0.60	0.52	1.46
Enseign. Fédération Wallonie-Bruxelles	0.08	0.14	0.20	0.42
Enseignement officiel	0.05	0.20	0.04	0.29
Enseignement libre	0.06	0.12	0.14	0.31
Univ. et recherche	0.15	0.14	0.15	0.44
Soins, santé	0.50	0.65	0.19	1.33
Hôpitaux	0.37	0.46	0.10	0.92
Polycliniques	0.02	0.02	0.00	0.04
Crèches, hébergement social	0.02	0.01	0.04	0.07
Maisons de retraite	0.09	0.15	0.05	0.29
Culture et sport	0.17	0.22	0.05	0.44
Piscines	0.02	0.05	0.01	0.08
Biblioth. musées	0.00	0.01	0.00	0.01
Autres serv. cult. ou sport.	0.10	0.14	0.03	0.27
Tourisme	0.04	0.02	0.02	0.07
Autres services	0.03	0.10	0.02	0.15
Blanchisseries	0.01	0.04	0.01	0.06
Autres services aux personnes	0.01	0.04	0.00	0.05
Autres services à la collectivité	0.01	0.02	0.01	0.04
Administration	0.24	0.23	0.14	0.61
Administration de l'Etat et de la Région	0.08	0.12	0.06	0.25
Administration communale, intercommunales.	0.06	0.10	0.01	0.16
Défense nationale	0.04	0.01	0.05	0.10
Organismes internationaux	0.05	0.01	0.03	0.08
Sécurité sociale	0.01	0.00	0.00	0.02
Divers	0.59	0.03	0.13	0.74
Eau	0.34	0.02	0.01	0.36
Eclairage public	0.14	0.00	0.00	0.14
Traitement des déchets	0.11	0.01	0.12	0.24
Total	3.76	2.42	1.34	7.52

Tableau 30 - Bilan de consommation énergétique du secteur tertiaire clientèle haute tension 2018 (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 leur ajoutant des nouveaux établissements.

2.3.2 Tableau récapitulatif des consommations spécifiques du secteur tertiaire en 2018

Le tableau ci-dessous reprend, pour l'année 2018, 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.

Consommation spécifique 2018		Electricité	Combustibles	Nombre d'établissements ³⁴	Moyenne
	Branche d'activité	kWh/m ²	kWh/m ²		m ²
par mètre carré	Commerce de gros et détail HT de 400 à 2500m ²	107	108	37	1341
	Commerce de gros et détail HT > 2500 m ²	89	61	26	7431
	Commerce HT (toutes surfaces confondues)	93	71	66	3683
	Supermarché HT	409	155	11	1483
	Hypermarché HT	0	0	0	0
	Hôtel HT	103	165	10	2984
	Bureau privé HT	222	87	13	5206
	Bureau public HT	45	91	44	6495
	Enseignement de la Fédérat. Wallonie-Bruxelles	31	109	29	6497
	Enseignement officiel subventionné	37	131	23	3353
	Enseignement libre ou privé	20	98	39	10619
	Enseignement (hors université et recherche (mais tous réseaux confondus)	25	105	91	7469
	Hôpital (tous types confondus)	113	179	43	22938
	Maison de repos (tous secteurs confondus)	72	154	54	5023
	Maison de repos du secteur public	77	140	23	5213
	Maison de repos du secteur privé associatif	68	163	15	6141
	Maison de repos du secteur privé commercial	62	148	5	4706
	Centre culturel	59	112	12	2837
	Piscine du type bassin de natation (par m ² de plan d'eau)	942	2089	19	439
	Complexe sportif	67	135	22	3146
par emploi	Branche d'activité	kWh/emploi	kWh/emploi		emplois
	Bureau privé HT	6458	3096	14	191
	Bureau public HT	2217	4817	59	113
par élève	Branche d'activité	kWh/élève	kWh/élève		élèves
	Enseignement de la Fédérat. Wallonie-Bruxelles	552	1996	31	361
	Enseignement officiel subventionné	343	1555	19	272
	Enseignement libre ou privé	206	1036	39	1026
	Enseignement (tous réseaux confondus, hors universités recherche.)	284	1270	87	646
par lit	Branche d'activité	kWh/lit	kWh/lit		lits
	Hôpital (tous types confondus y compris univers.)	11769	17323	41	212
	Hôpital général hors universitaire	14938	18177	27	190
	Hôpital psychiatrique	4790	15931	12	240
	Maison de repos (tous secteurs confondus)	3471	7421	57	107
	Maison de repos du secteur public	3906	7060	26	103
	Maison de repos du secteur privé associatif	3403	7860	17	133
	Maison de repos du secteur privé commercial	2492	5516	3	116

Tableau 31 - Récapitulatif complet des consommations spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2018

³⁴ Le nombre d'établissements des secteurs composés de plusieurs catégories peut ne pas être égal à la somme du nombre d'établissements de chacune des catégories. En effet, la détection des outliers est dépendante de la taille de l'échantillon. Ainsi un établissement peut ne pas être considéré comme un outlier dans la catégorie dont il fait partie mais peut l'être au regard de la totalité du secteur dont il fait également partie (ou inversement).

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 2018		m ² / IA	Nombre d'établissements	Moyenne
Indicateur (IA)	Branche d'activité			IA
emploi	Bureau privé HT	30	12	180
emploi	Bureau public HT	46	34	95
élève	Enseignement (tous réseaux confondus)	12	84	613
lit	Hôpital (tous types confondus)	103	45	236
lit	Maison de repos (tous secteurs confondus)	48	54	106

Tableau 32 - Récapitulatif complet des surfaces spécifiques moyennes du secteur tertiaire en 2018

2.3.3 Evolution 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.

SECTEUR TERTIAIRE
CONSOMMATIONS SPECIFIQUES

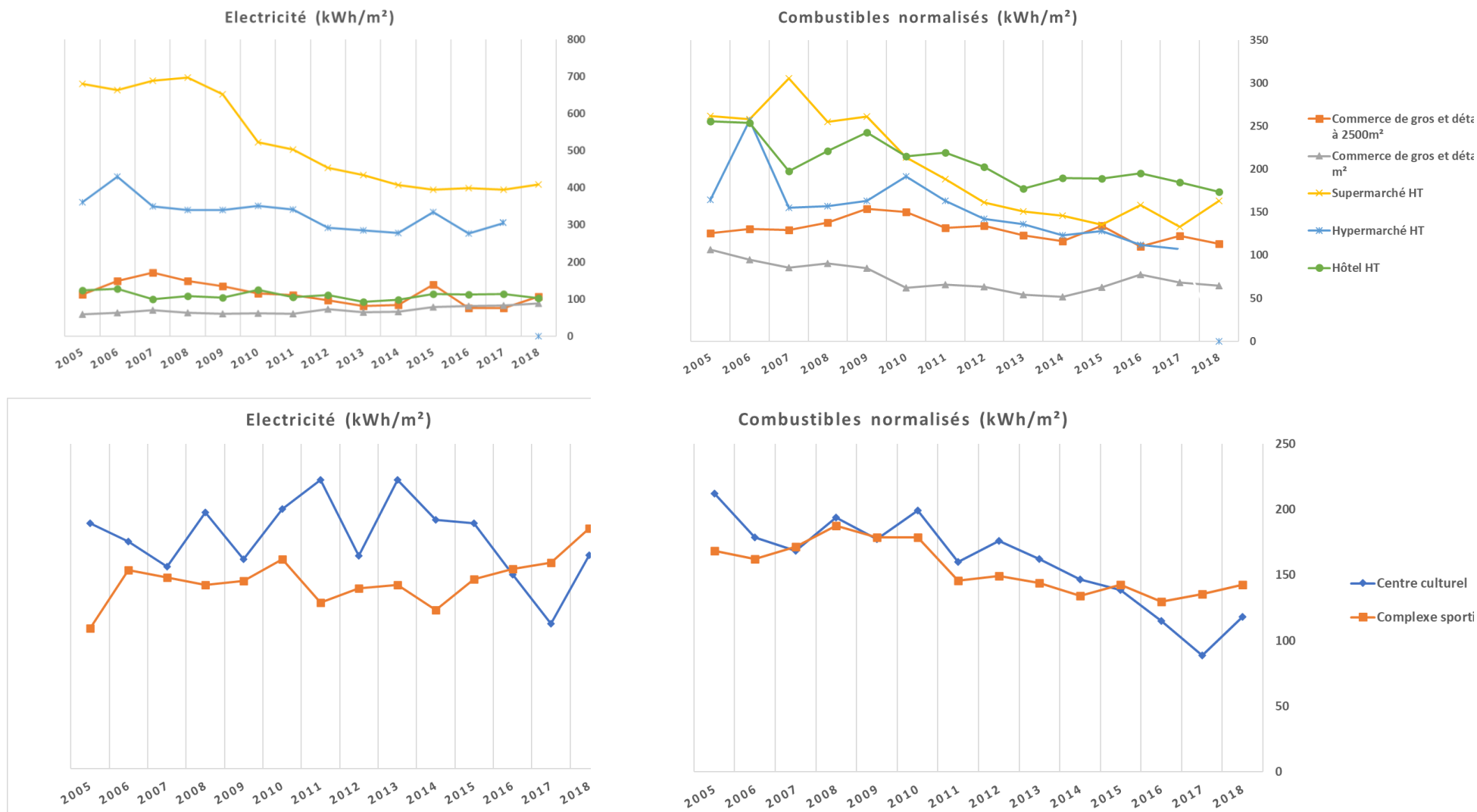


Figure 93 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par m²

SECTEUR TERTIAIRE CONSOMMATIONS SPECIFIQUES

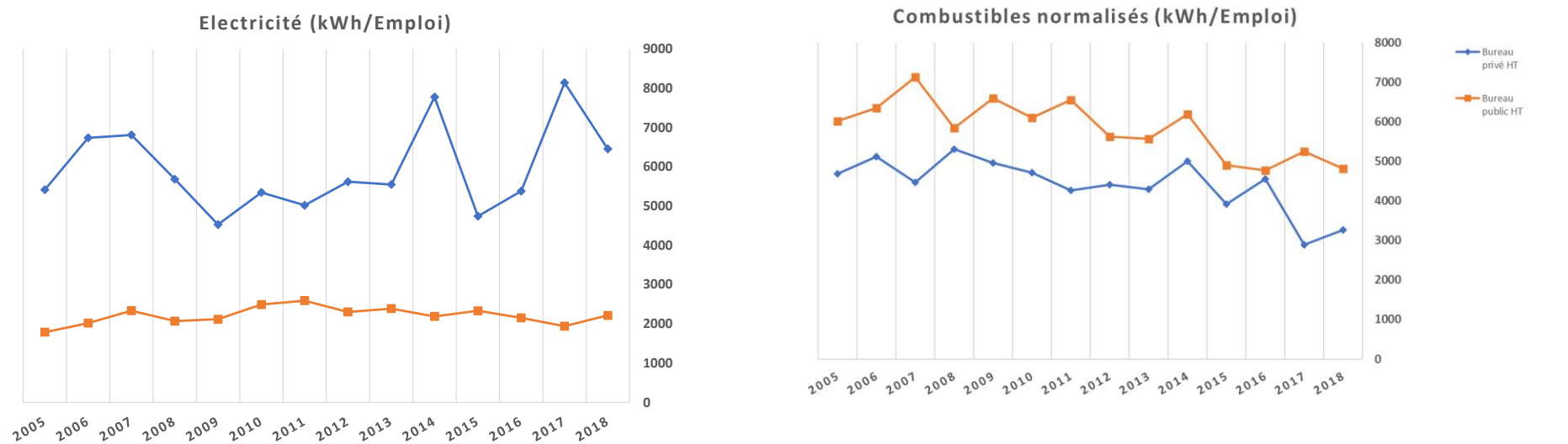


Figure 94 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par emploi

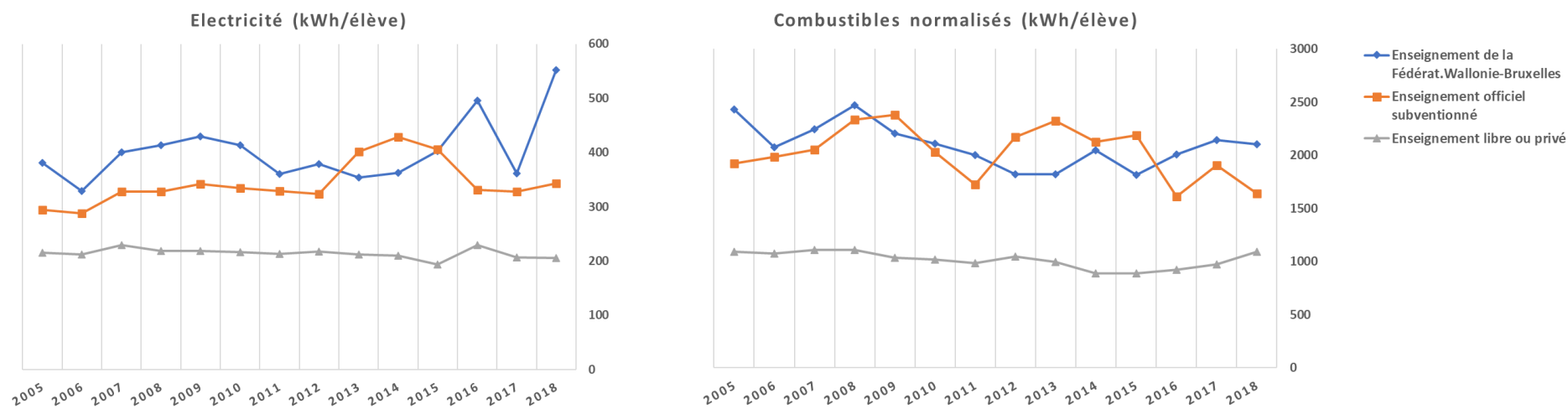


Figure 95 – Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par élève

SECTEUR TERTIAIRE CONSUMMATIONS SPECIFIQUES

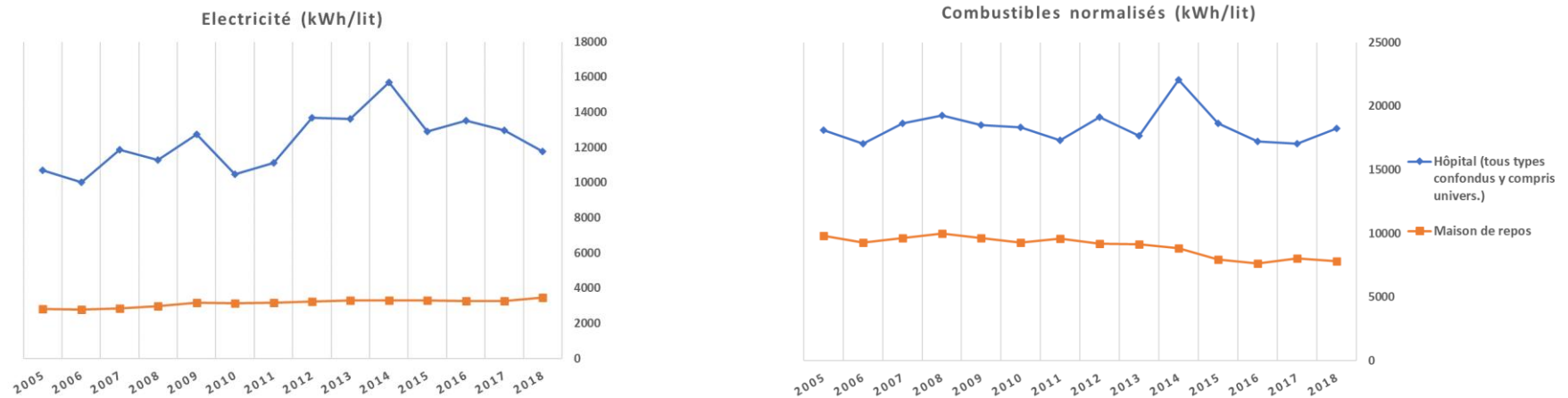


Figure 96 - Evolutions des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par lit

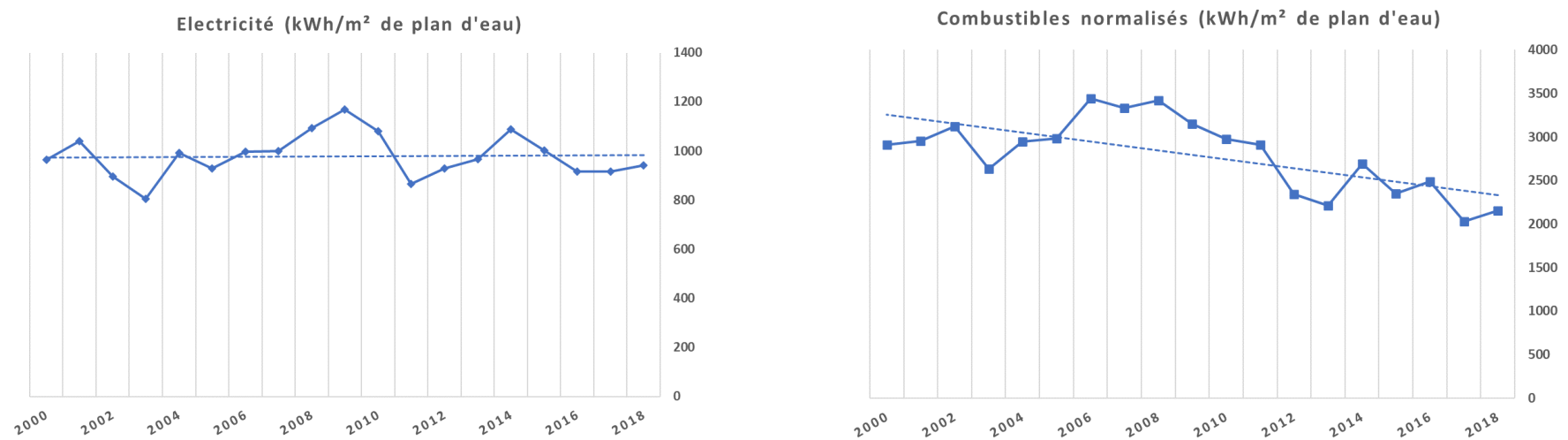


Figure 97 - Evolution des consommations spécifiques d'électricité et de combustibles des piscines

2.3.4 Focus sur le Service Public de Wallonie (SPW)

Le SPW regroupe environ 10 000 personnes affectées dans les services centraux à Namur, et décentralisés en Wallonie et à Bruxelles, dans une superficie de 275 mille m².

2.3.4.1 Périmètre de l'étude

Nous nous focaliserons sur les seuls services du SPW à Namur et à Jambes. Les services des différentes directions du SPW occupent 3 500 agents dans la capitale wallonne, dans des bureaux occupant 189 mille m².

2.3.4.2 Consommations spécifiques par emploi

Nous disposons des consommations d'électricité et de combustible de 20 sites ainsi que de l'emploi par site. Notre échantillon recouvre donc 84 % de l'emploi du SPW dans la capitale wallonne (Namur+Jambes).

Nombre de sites de l'échantillon	20
Nombre d'emplois des sites de l'échantillon	2 959
Nombre total d'emplois du SPW Namur-Jambes	3 543
Consommation d'électricité par emploi	2.239 MWh/emploi
Consommation de combustibles par emploi	3.416 MWh PCI/emploi

Tableau 33 - Consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par emploi en 2018

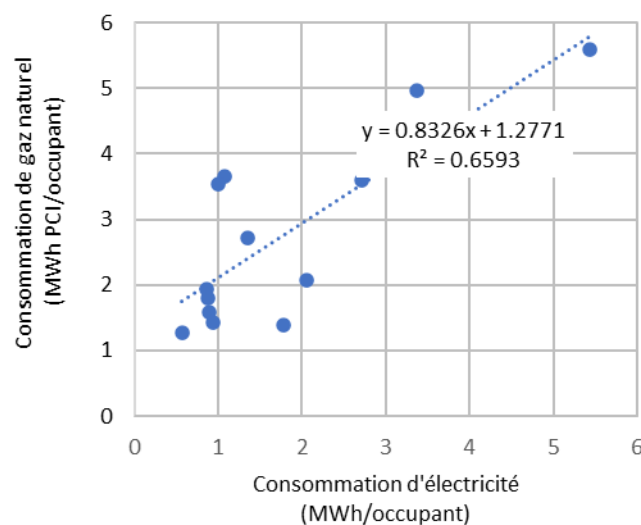


Figure 98 - Consommation spécifiques d'énergie par occupant en 2018
(certains sites sont regroupés)

2.3.4.3 Consommations spécifiques par mètre carré

Nous disposons des données de consommation de 6 sites pour lesquels nous disposons de la surface. Ces 6 sites occupent 122 mille m², soit 65 % de la superficie occupée par le SPW à Namur-Jambes.

Nombre de sites de l'échantillon	6
Superficie de l'échantillon	122 070 m ²
Superficie du total SPW Namur-Jambes	188 740 m ²
Consommation d'électricité par emploi	39.8 kWh/m ²
Consommation de combustibles par emploi	56.4 kWh/m ²

Tableau 34 – Caractéristiques de l'échantillon et consommations spécifiques d'électricité et de combustibles par mètre carré en 2018

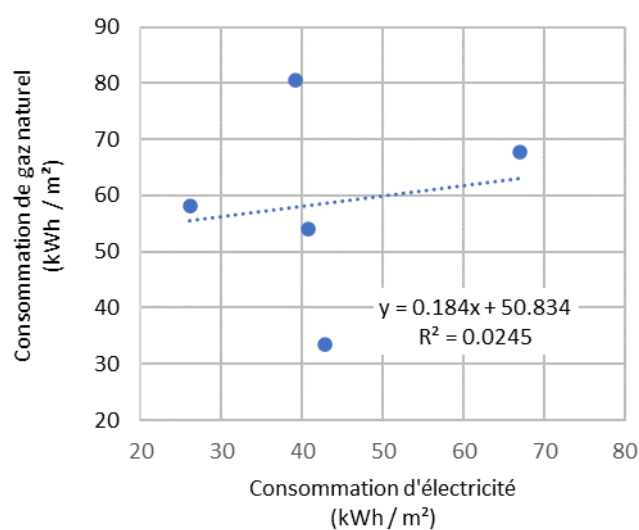


Figure 99 - Consommation spécifiques d'énergie par unité de surface en 2018
(certains sites sont regroupés)

2.3.4.4 Estimation de la consommation totale du SPW Namur-Jambes

La consommation des 20 sites dont question ci-avant, atteint 16.7 GWh PCI.

Extrapolée à l'ensemble des sites du SPW Namur-Jambes, la consommation totale du SPW dans la capitale wallonne atteint 20 GWh PCI en 2018, dont 40 % d'électricité.

La consommation d'électricité a baissé de 6 % de 2015 à 2018, la consommation de gaz croissant de 3 % comme les degrés-jours de chauffage .

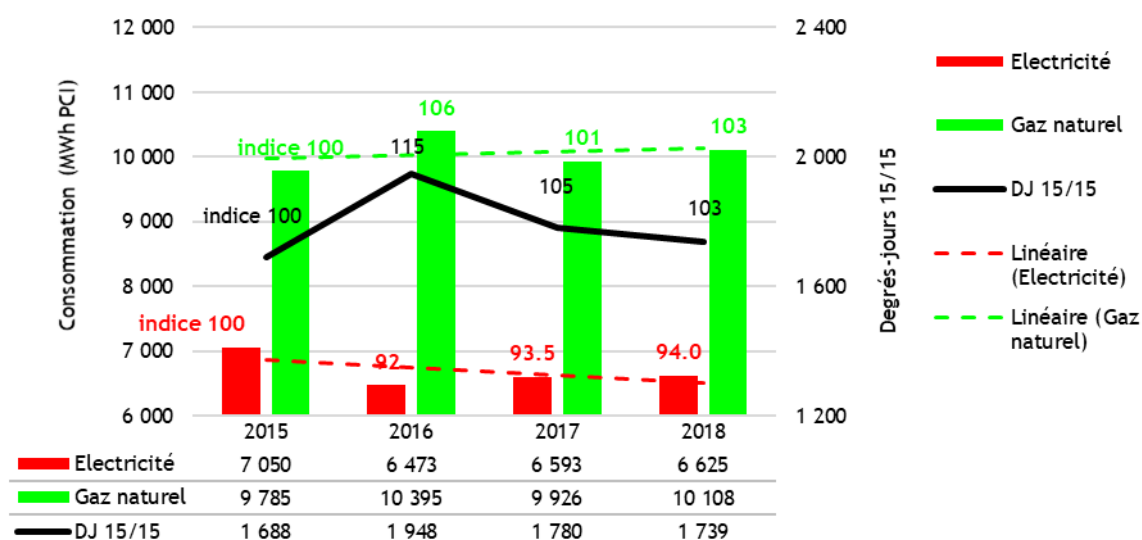


Figure 100 - Evolution de la consommation des 20 sites

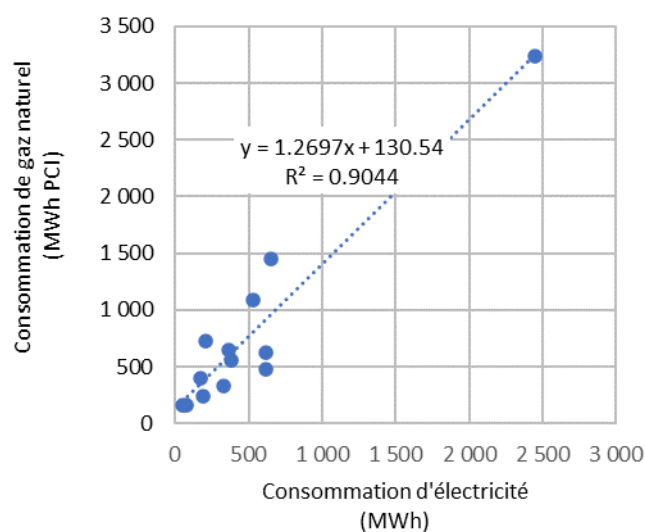


Figure 101 – Consommation de combustibles en fonction de la consommation d'électricité en 2018

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 1 848 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, 35% 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. 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).

Branche d'activité	Nombre de réponses	Ayant une climatisation	% équipé
Autres	337	130	39%
Bureau privé	39	30	77%
Bureau public	168	63	38%
Commerce de détail hors supermarchés	266	112	42%
Enseignement	266	24	9%
Homes	154	82	53%
Hôpitaux	78	64	82%
Horeca	52	27	52%
Piscines	50	12	24%
Sport/culture	119	18	15%
Supermarchés et Hypermarchés	61	23	38%
Total du secteur tertiaire	1 590	585	37%

Tableau 35 - 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.

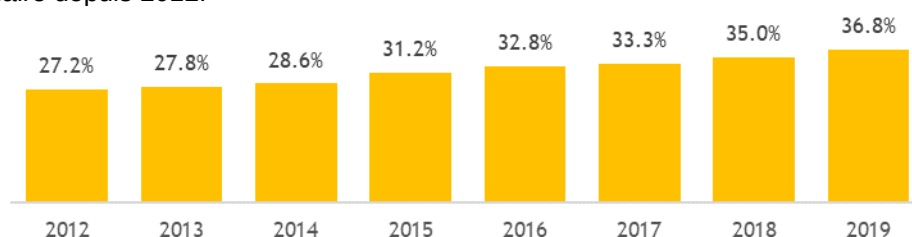


Figure 102 - Evolution du taux de pénétration des climatisations en % des bâtiments

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 2018 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	538 392	1 693 882	32%
Bureau privé	135 455	205 366	66%
Bureau public	111 097	540 405	21%
Commerce de détail hors supermarchés	352 199	864 079	41%
Enseignement	65 487	1 998 382	3%
Homes	49 106	720 105	7%
Hôpitaux	972 542	2 118 009	46%
Horeca	53 811	155 612	35%
Piscines	5 007	133 364	4%
Sport/culture	29 706	414 094	7%
Supermarchés et Hypermarchés	67 242	219 213	31%
Total du secteur tertiaire	2 380 044	9 062 511	26%

Tableau 36 - 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.

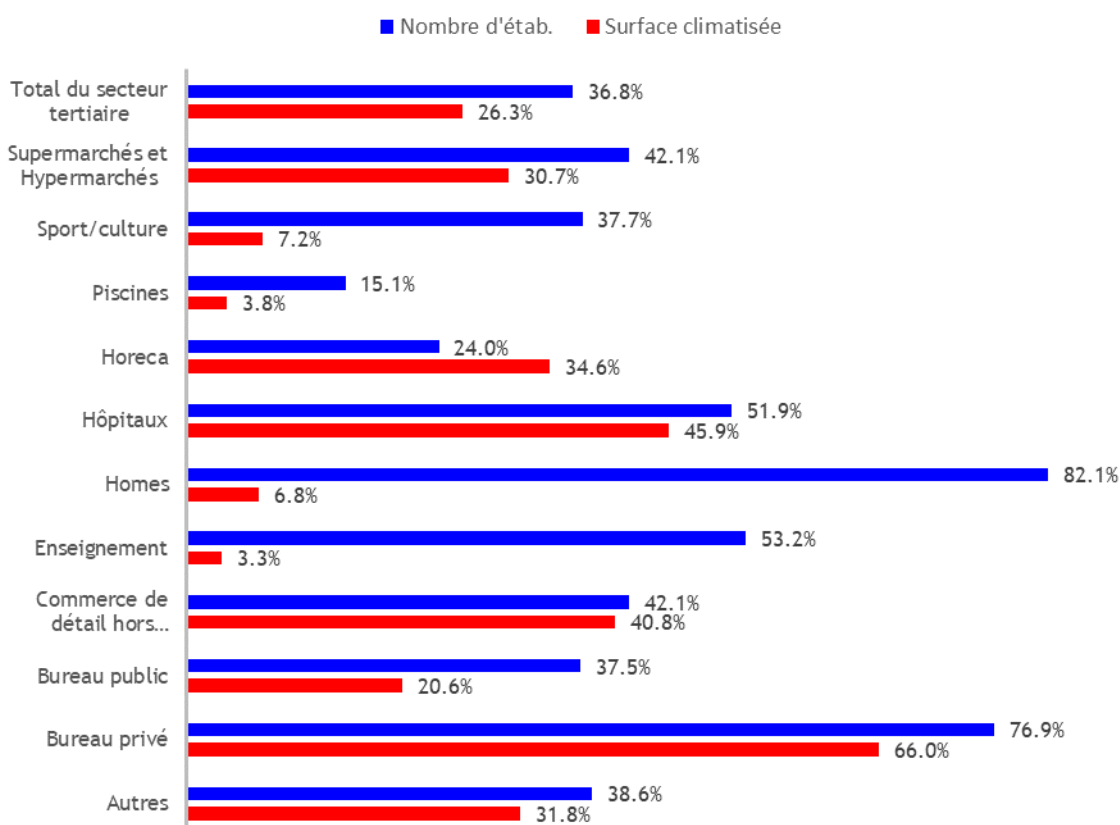


Figure 103 - Taux de climatisation en superficie et en nombre d'établissements par branche d'activité wallon en 2018

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 (-5 % de 1990 à 2017), 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 57 hectares en 2017.

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.

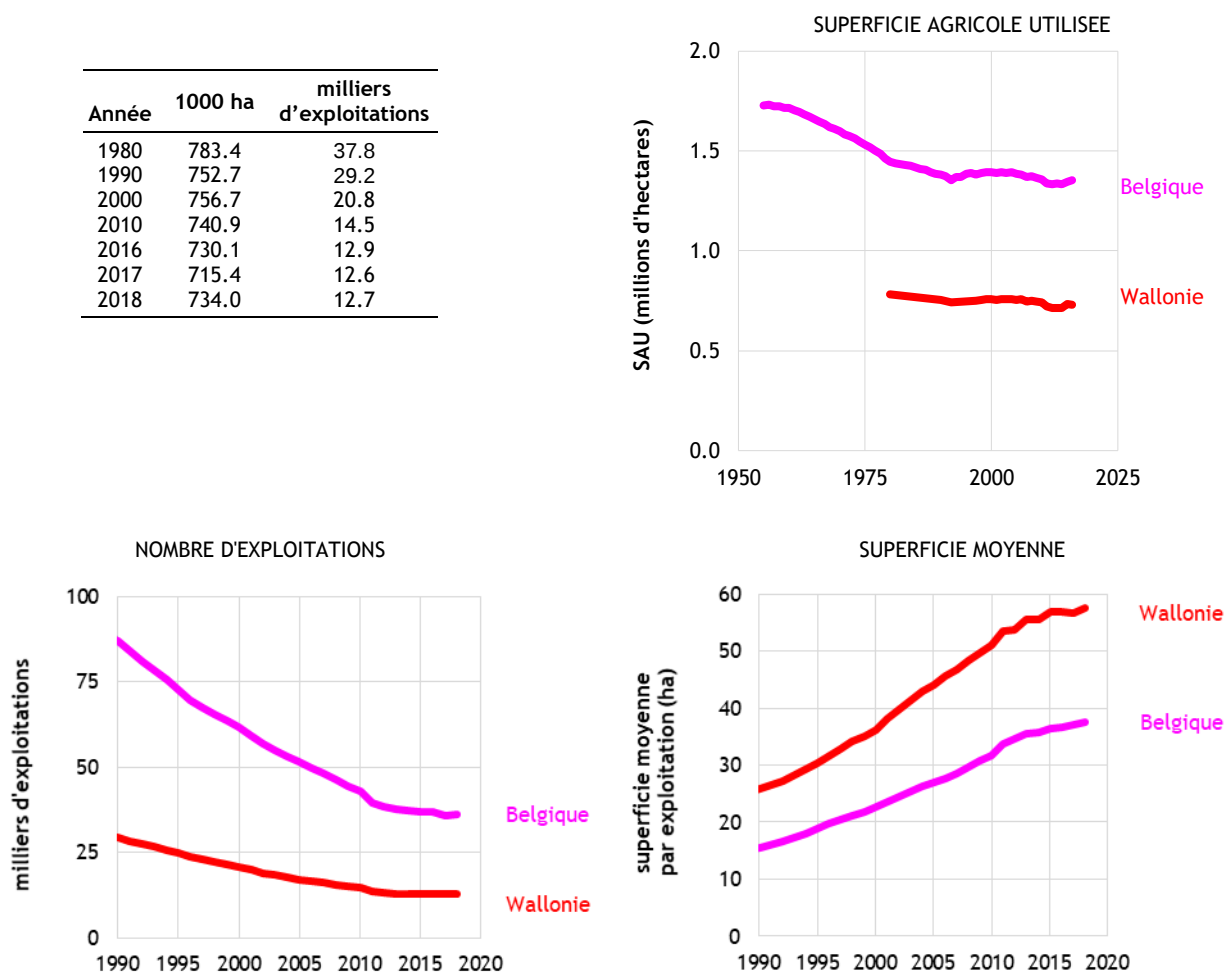


Figure 104 - Evolution des exploitations agricoles en Wallonie
Source Statbel Recensements agricoles

En comparaison avec la Flandre et la Belgique, la Wallonie compte énormément de grandes exploitations, puisqu'en 2018, 47% des exploitations s'étendaient sur plus de 50 hectares alors que la moyenne belge s'élève à 26 %.

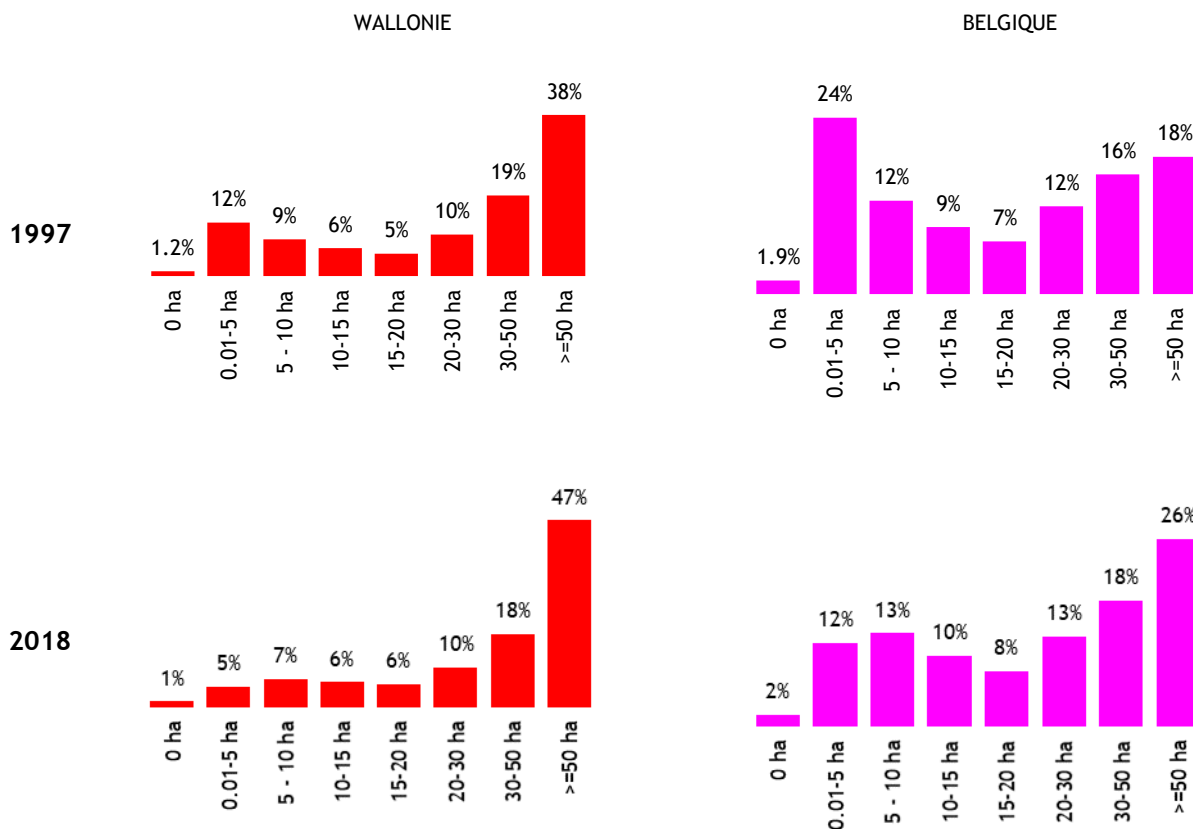


Figure 105 - Répartition des exploitations par taille
Source Statbel Recensements agricoles

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.

AGRICULTURE
VARIABLES D'ACTIVITE DU SECTEUR

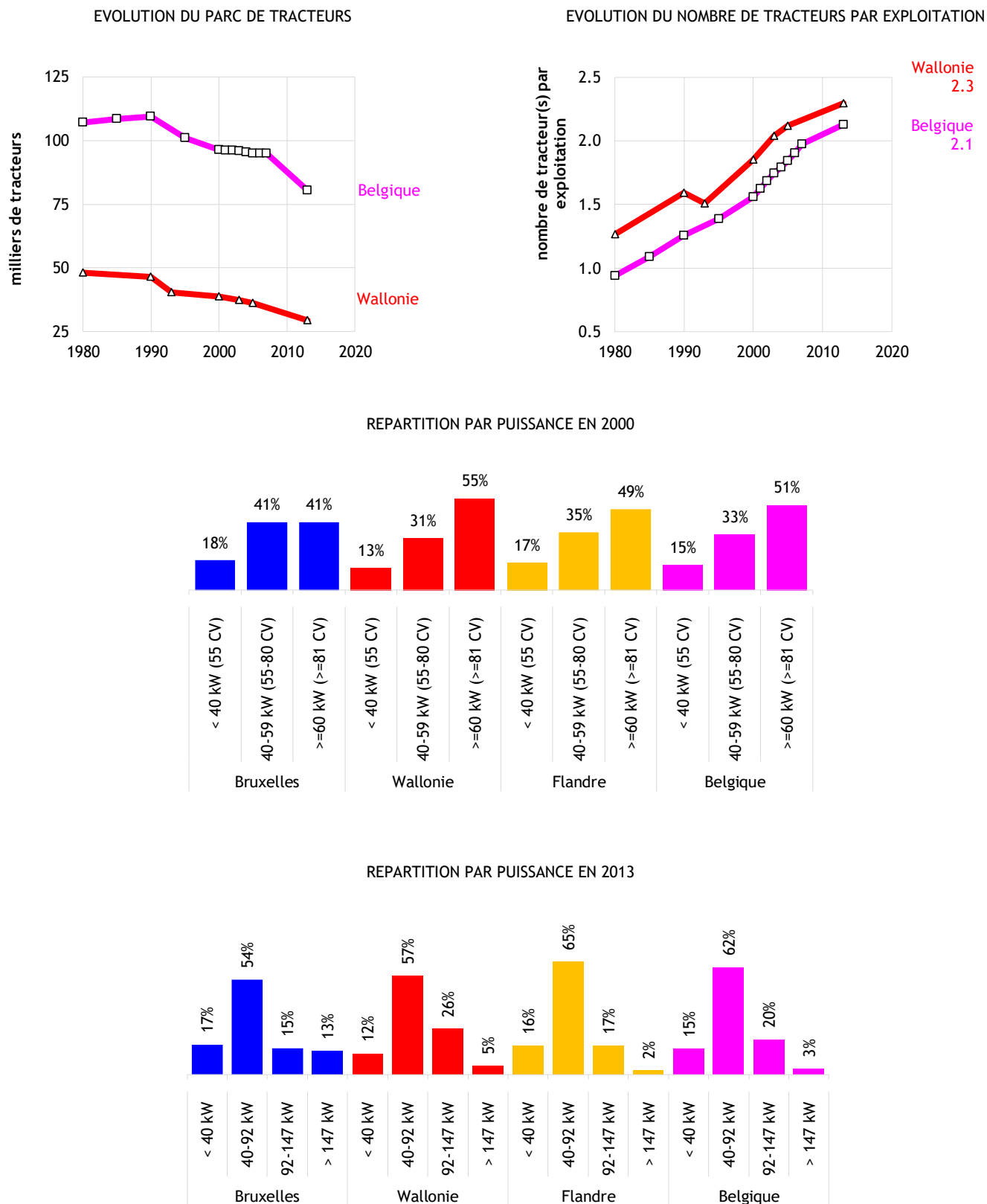


Figure 106 - Evolution du parc de tracteurs agricoles
Sources: Evolution du parc Eurostat, Statbel ;
Répartition par classe de puissance DGSIE Recensements agricoles 2000 et 2013 (pas de données ultérieures à 2013)

3.1.3 Elevage

L'agriculture wallonne est spécialisée dans l'élevage des bovins puisque 63% des exploitations wallonnes sur dix le pratiquent en 2018, 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 2018. Cette proportion est cependant en augmentation puisqu'elle était de 4% en 1990.

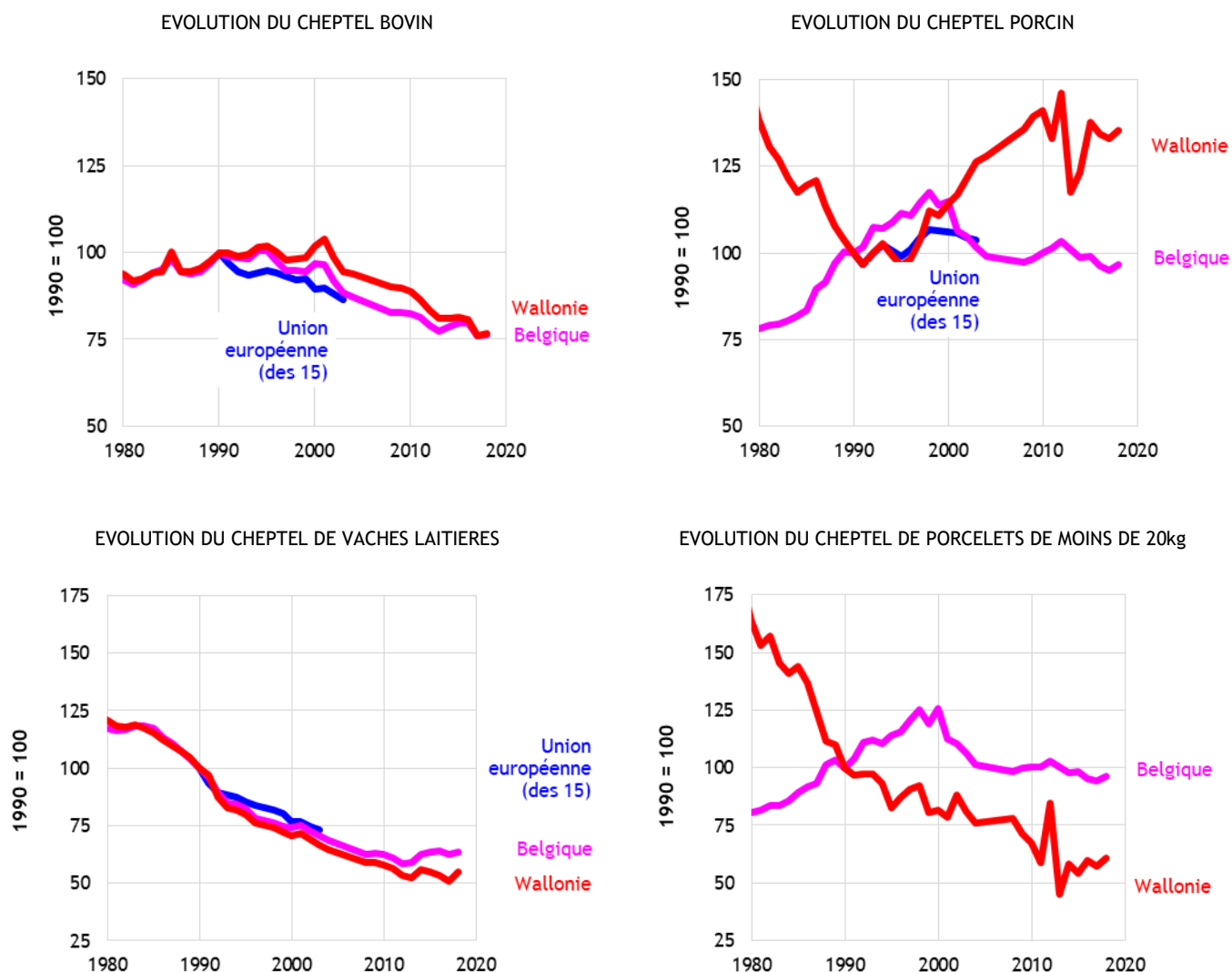
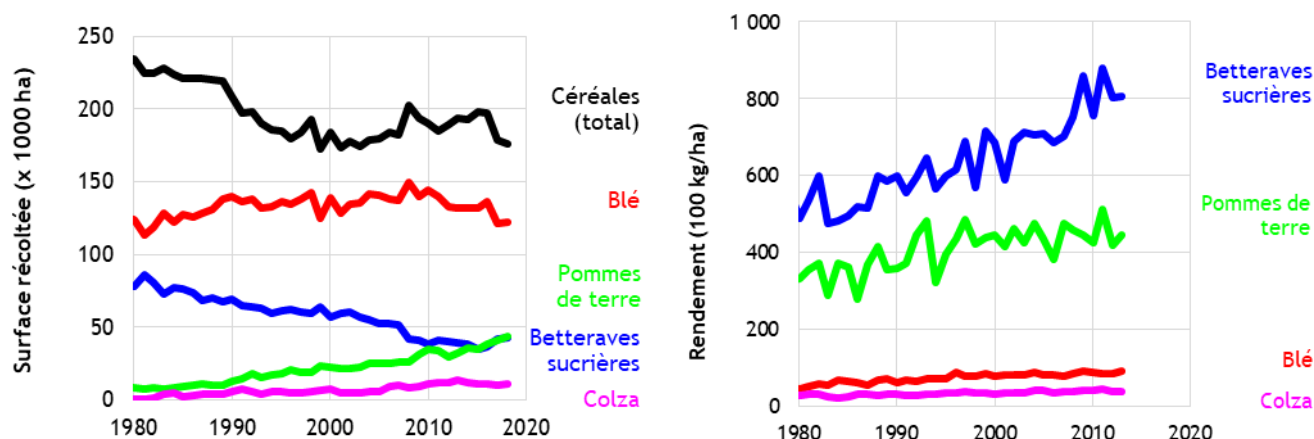


Figure 107 - Evolution des cheptels bovin et porcin
Sources Eurostat, Statbel

3.1.4 Cultures

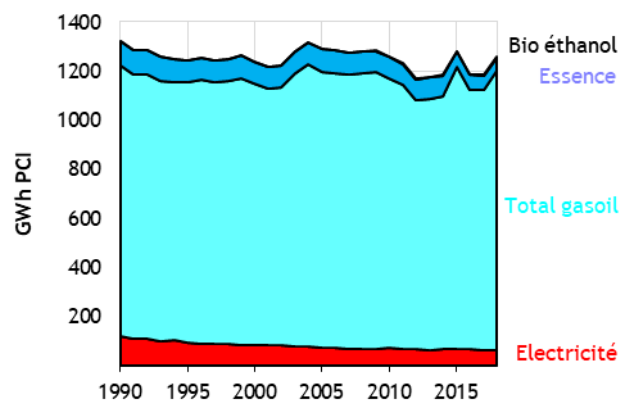
La figure suivante reprend, la surface récoltée et l'évolution impressionnante des rendements des différentes cultures relevés depuis 1980 en Wallonie.



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 2018.



	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

Tableau 37 - 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 49.0 TWh en 2018 soit 39 % de la consommation finale totale hors usages non énergétiques de la Wallonie, en hausse de 6.8 TWh par rapport à 1990 (+16 %), mais en baisse de 9 % 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.

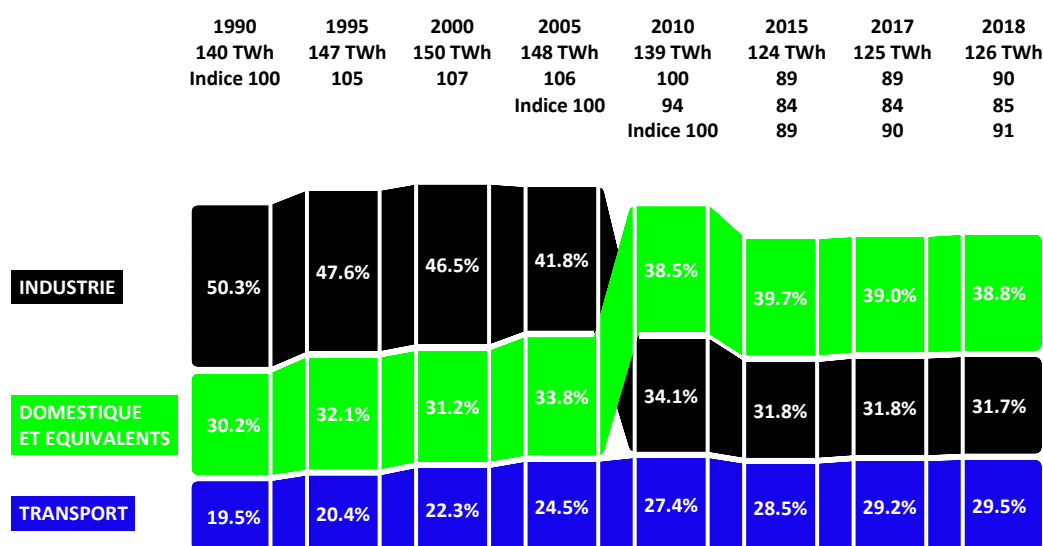


Figure 110 - Evolution de la répartition de la consommation finale totale de la Wallonie par secteur d'activité (hors usages non énergétiques)

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.

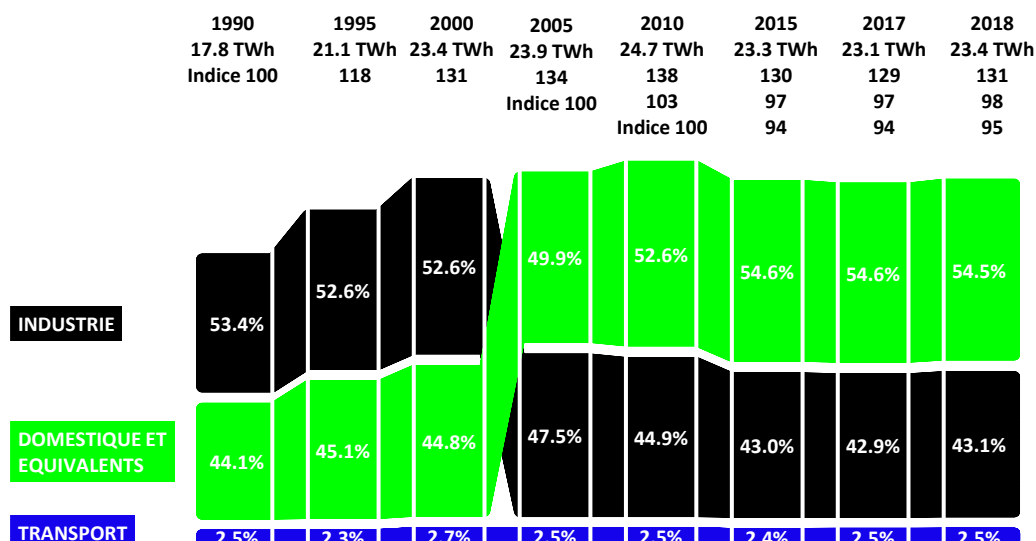


Figure 111 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'électricité de la Wallonie par secteur d'activité

TOTAL 126 TWh

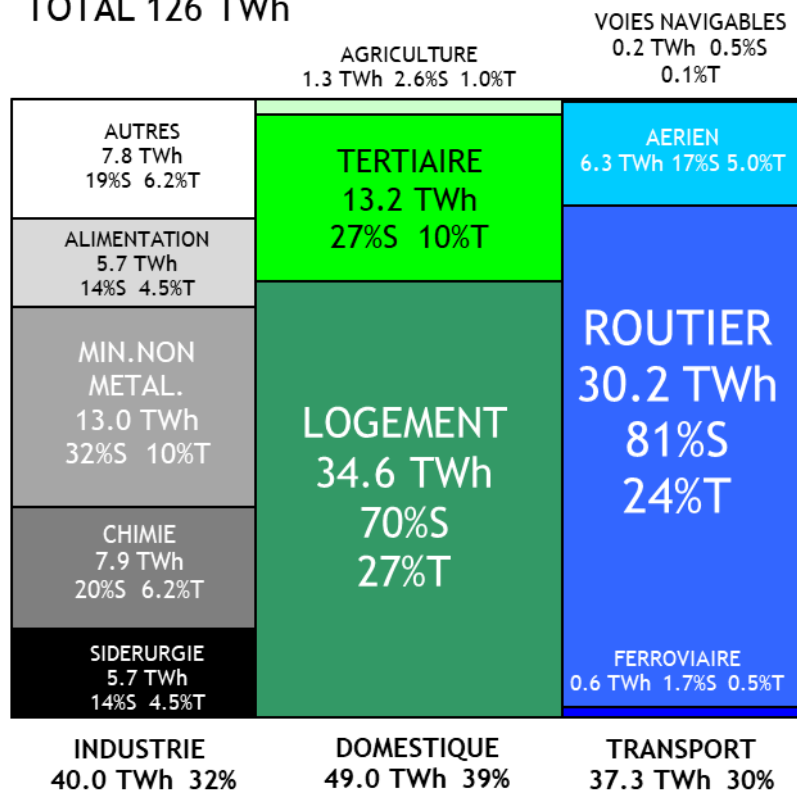


Figure 112 - Répartition de la consommation finale de la Wallonie par secteur et branches d'activité en 2018 (hors usages non énergétiques)
en TWh PCI, en % du secteur d'activité %S et en % de la consommation finale totale hors non énergétique %T

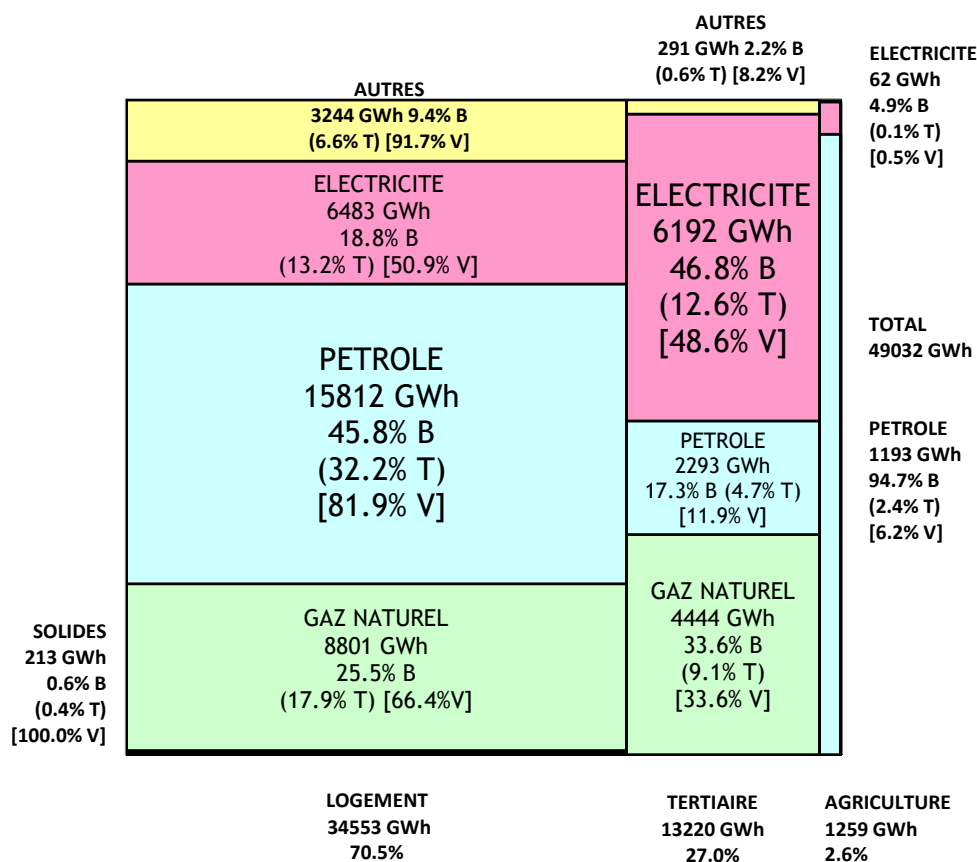


Figure 113 - Répartition par branche d'activité et vecteur énergétique de la consommation finale d'énergie du secteur domestique et équivalents (hors usages non énergétiques) en 2018
en GWh PCI, en % de la branche %B, en % du total du secteur domestique et équivalents (%T), en % du vecteur énergétique [%V]
N.B. autres= énergies renouvelables, récupération, vapeur

4.2 Evolution 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 2018, mais est en baisse de 2 % par rapport à 2010. L'électricité représente 26 % de la consommation totale d'énergie du secteur en 2018, contre 19 % en 1990, et 24 % en 2010.

La consommation de combustibles augmente de 0.3 % en 2018 par rapport à 2017 malgré une baisse du nombre de degrés-jours de 2%.

Au total, le secteur aura consommé 0.5 % de plus en 2018 qu'en 2017, 16 % de plus qu'en 1990, mais 9 % de moins qu'en 2010.

	Année	Electricité	Tous vecteurs énergétiques hors électricité	dont produits pétroliers ³⁵	dont gaz naturel	dont solides et autres ³⁶	Total
en TWh 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
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
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%
Evol. 1990-2018		+62%	+6%	-6%	+31%	+4%	+16%
TCAM 1990-2018		+1.7%	+0.2%	-0.2%	+1.0%	+0.1%	+0.5%
Evol. 2005-2018		+7%	-5%	-16%	-2%	+112%	-2%
TCAM 2005-2018		+0.5%	-0.4%	-1.3%	-0.2%	+5.9%	-0.2%
Evol. 2010-2018		-2%	-11%	-8%	-18%	+3%	-9%
TCAM 2010-2018		-0.3%	-1.4%	-1.0%	-2.4%	+0.3%	-1.1%
Evolution 2017-2018		+0.9%	+0.3%	+1.5%	-0.4%	-3.0%	+0.5%

Tableau 38 - Consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par vecteur
(hors usages non énergétiques)

³⁵ Produits pétroliers = combustibles pétroliers (fioul, butane propane) + essence et bioéthanol (engins de tonte, taille haie etc...) mais hors usages non énergétiques (huile, white-spirit,...).

³⁶ Autres = vapeur/chaud de cogénération, énergies renouvelables (hors énergie photovoltaïque comprise dans l'électricité)

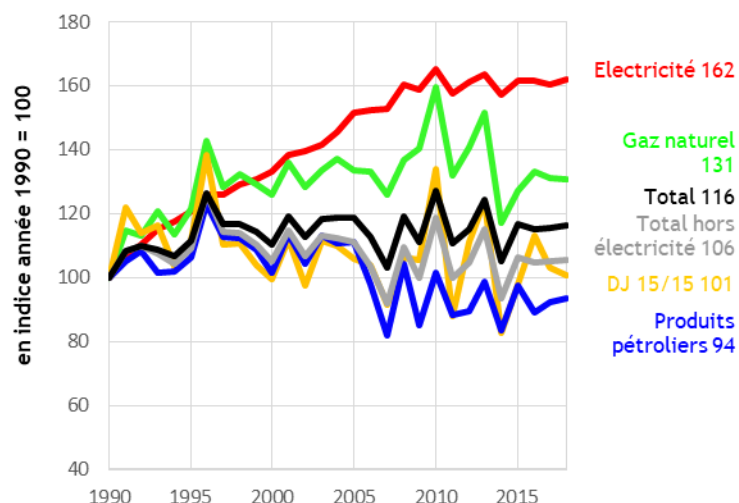
**BILAN GLOBAL DU SECTEUR DOMESTIQUE ET EQUIVALENTS
EVOLUTION PAR VECTEUR ENERGETIQUE**

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

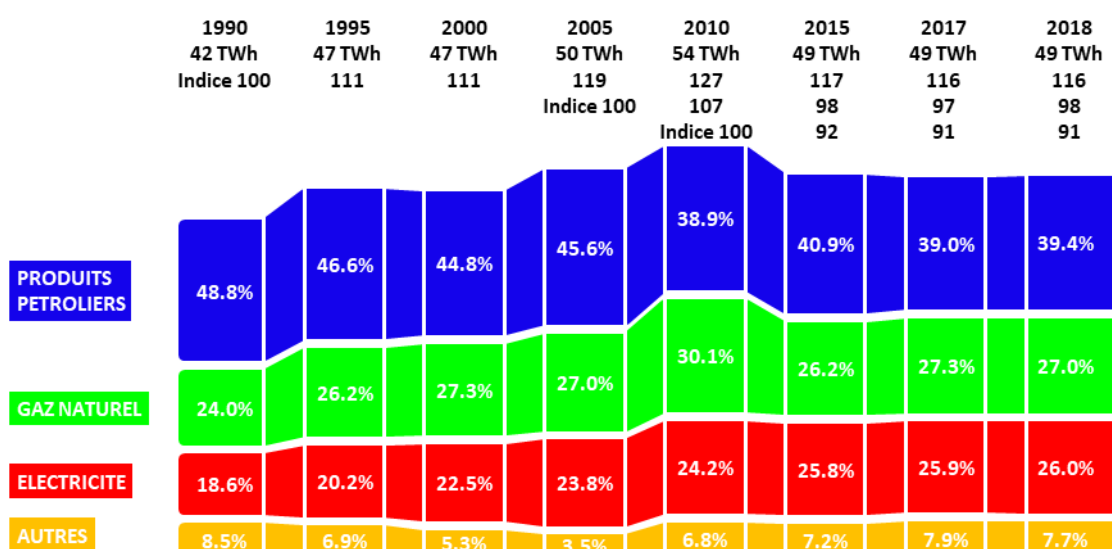


Figure 114 - Evolution de la consommation du secteur domestique et équivalents par vecteur énergétique (hors usages non énergétiques)

4.3 Evolution par branche d'activité

De 1990 à 2018, le secteur tertiaire prend une part croissante dans la consommation totale du secteur domestique et équivalents, sa part passant de 20% à 27 % en 28 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.

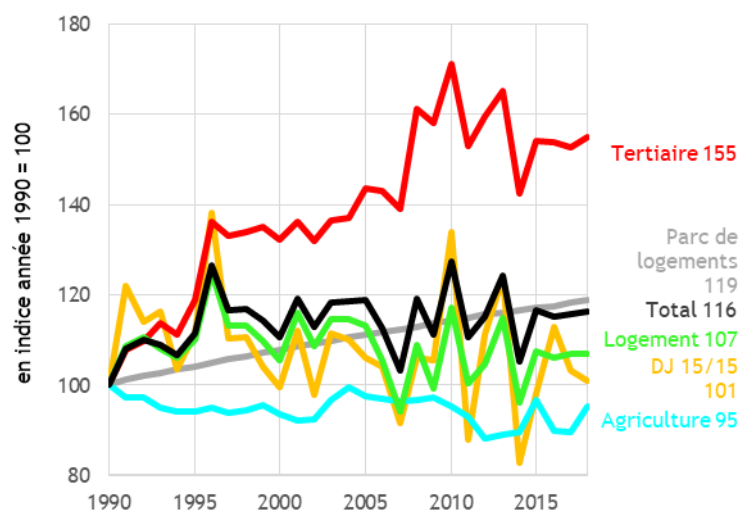
	Année	Agriculture	Logement	Tertiaire	Total	Total hors agriculture
en TWh PCI	1990	1.323	32.352	8.528	42.202	40.880
	1995	1.244	35.642	10.125	47.011	45.767
	2000	1.238	34.135	11.280	46.653	45.414
	2005	1.289	36.580	12.249	50.118	48.830
	2010	1.260	37.864	14.604	53.729	52.468
	2015	1.280	34.804	13.140	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
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
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%
Evolution 1990-2018		-5%	+7%	+55%	+16%	+17%
TCAM ³⁷ 1990-2018		-0.2%	+0.2%	+1.6%	+0.5%	+0.6%
Evolution 2005-2018		-2%	-6%	+8%	-2%	-2%
TCAM 2005-2018		-0.2%	-0.4%	+0.6%	-0.2%	-0.2%
Evol. 2010-2018		-0%	-9%	-9%	-9%	-9%
TCAM 2010-2018		-0.0%	-1.1%	-1.2%	-1.1%	-1.2%
Evolution 2017-2018		+6.4%	-0.1%	+1.5%	+0.5%	+0.3%

Tableau 39 - Répartition de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents par branche³⁸
hors usages non énergétiques

³⁷ TCAM = Taux de Croissance Annuel Moyen

³⁸ y compris carburant (pour tondeuses, taille-haies mais hors usages non énergétiques).

BILAN GLOBAL DU SECTEUR DOMESTIQUE ET EQUIVALENTS
EVOLUTION PAR BRANCHE D'ACTIVITE



1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018
42.2 TWh	47.0 TWh	46.7 TWh	50.1 TWh	53.7 TWh	49.2 TWh	48.8 TWh	49.0 TWh
Indice 100	111	111	119	127	117	116	116
			Indice 100	107	98	97	98
				Indice 100	92	91	91
				TCA	-8.4%	-0.9%	+0.5%

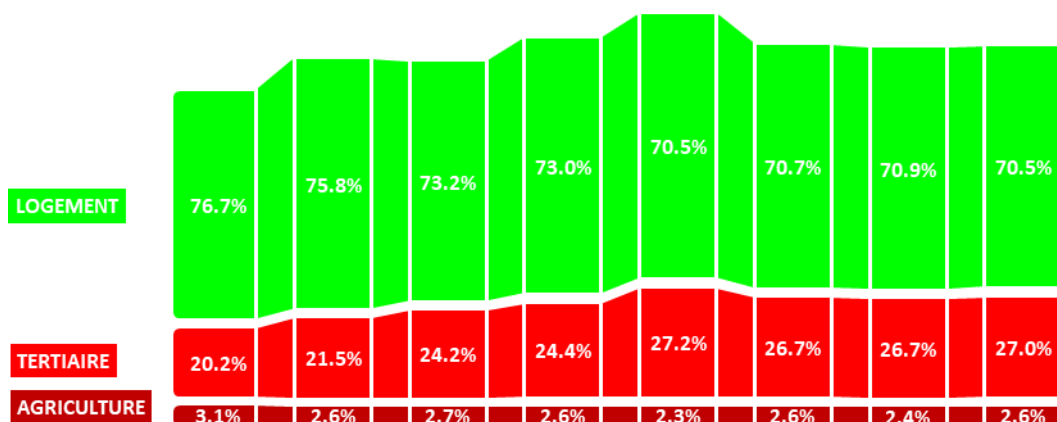


Figure 115 - Evolution de la consommation d'énergie du secteur domestique et équivalents³⁹ par branche d'activité hors usages non énergétiques

³⁹ Hors usages non énergétiques

4.4 Consommation des bâtiments par usage hors agriculture

La figure suivante reprend la consommation énergétique par usage en 2018 (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 2018, le chauffage représente 67 % de la consommation totale des secteurs résidentiel et tertiaire réunis, l'eau chaude sanitaire 10 %, et l'éclairage 6 %.

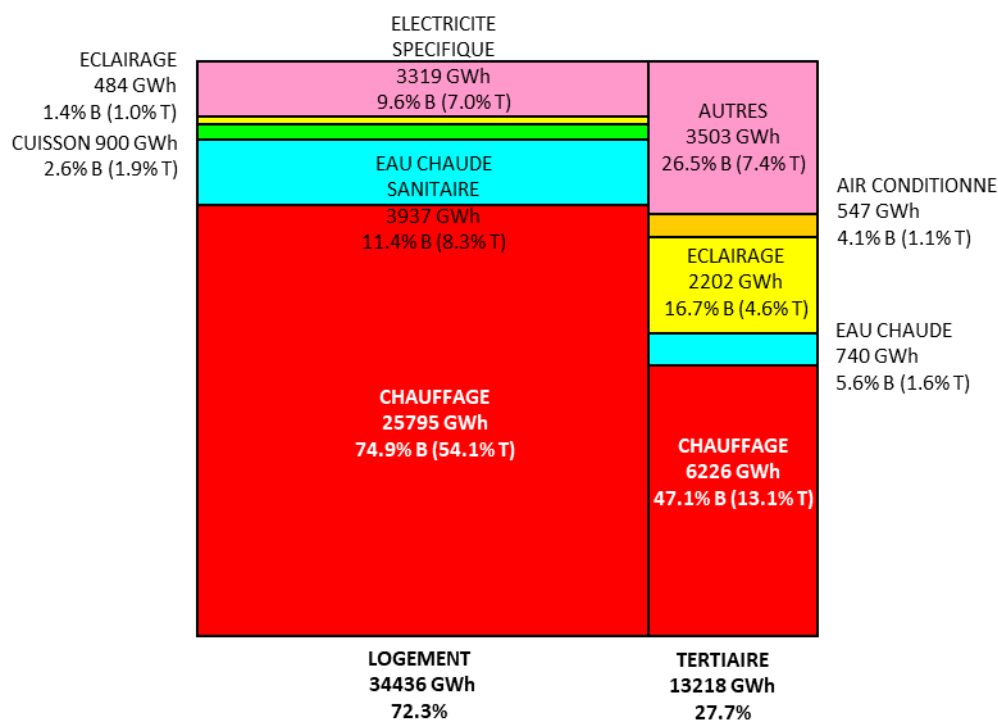


Figure 116 - Consommation énergétique par usage du secteur domestique hors agriculture en 2018 en GWh, en % de la Branche, résidentielle ou tertiaire(%B), et en % du Total résidentiel + tertiaire (%T) (Total hors agriculture/foresterie, hors non énergétique, hors carburants = 47 654 GWh PCI) (charbon de bois dans cuisson)

Annexe

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

Multiples et sous-multiples décimaux

	Symbole	10 exposant
kilo	k	3
méga	M	6
giga	G	9
téra	T	12
peta	P	15
exa	E	18
zetta	Z	21
yotta	Y	24

Tableau 41 - Multiples et sous-multiples décimaux

Abréviations et acronymes

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

Réalisé par



ICEDD
INSTITUT DE CONSEIL ET D'ÉTUDES
EN DÉVELOPPEMENT DURABLE



SERVICE PUBLIC DE WALLONIE
TERRITOIRE, LOGEMENT, PATRIMOINE, ENERGIE
Département de l'Énergie et du Bâtiment durable
Direction de la Promotion de l'Energie durable
Rue des Brigades d'Irlande, 1 – B-5100 Namur (Jambes)
Tél. : 1718
energie@spw.wallonie.be - <http://energie.wallonie.be>