

# Bilan énergétique de la Wallonie 2019

## Bilan de l'Industrie

Version 2 - février 2022



Wallonie

## Titre du document

Bilan énergétique de la Wallonie de l'année 2019. Chapitre 3 : Bilan de l'Industrie

## Auteur

Marco Orsini (ICEDD)

Dominique Willems (ICEDD)

Adrien Mierop (ICEDD)

Pascal Simus (ICEDD)

Yves Marenne (ICEDD)

Louis Lebon (ICEDD)

## Personnes de contact

Hugues Nollevaux [Hugues.nollevaux@spw.wallonie.be](mailto:Hugues.nollevaux@spw.wallonie.be)

## Cette version :

Version 10 février 2022

## LOG Versions

Version	Date	Modifications	Commentaires
V1	16/7/2020		Première version
V2	22/01/2022	Corrections dans les MNM et dans l'alimentation	Corrections suite au Comité d'accompagnement

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Contexte général</b> .....	<b>8</b>
1.1. Démographie.....	8
1.2. Emploi.....	9
1.2.1. Emploi total par secteur .....	9
1.2.2. Emploi salarié industriel par branche.....	10
1.3. Activité économique.....	12
1.3.1. Produit intérieur brut .....	12
1.3.2. Valeur ajoutée par branche industrielle.....	13
1.4. Prix des énergies.....	14
1.4.1. Carburants et combustibles pétroliers .....	14
1.4.2. Électricité .....	14
A. Usages résidentiels .....	14
B. Usages industriels et tertiaire .....	15
1.4.3. Gaz naturel.....	16
A. Usages résidentiels .....	16
B. Usages industriels et tertiaires.....	16
1.5. Conditions climatiques.....	17
<b>2. Consommation finale de l'industrie</b> .....	<b>20</b>
2.1. Consommation totale en 2019.....	20
2.2. Evolution par branche industrielle.....	23
2.2.1. Chimie .....	29
2.2.2. Minéraux non métalliques .....	30
2.2.3. Autres secteurs industriels.....	30
A. Alimentation.....	31
2.3. Évolution des productions énergivores .....	33
2.3.1. Sidérurgie .....	33
2.3.2. Chimie .....	38
A. Oxygène.....	38
B. Engrais .....	40
2.3.3. Minéraux non métalliques .....	43
A. Cimenteries .....	43
B. Chaux, carrières dolomie.....	49
C. Verreries .....	52

C.1. Verre plat.....	52
C.2. Verre creux.....	54
C.3. Autres verres.....	57
C.4. Total du secteur verrier.....	59
D. Autres minéraux non métalliques.....	61
D.1. Brique, céramique et réfractaire.....	61
D.2. Centrales d'enrobage.....	62
D.3. Total autres minéraux non métalliques.....	62
2.3.4. Alimentation.....	63
A. Sucrieries.....	63
B. Bioéthanol et coproduits.....	67
C. Industries transformatrices de pommes de terre.....	68
D. Fabrication de boissons.....	70
E. Total du secteur « autre alimentation ».....	71
2.3.5. Papier.....	72
2.3.6. Autres industries.....	75
A. Secteur du bois.....	75
A.1. Activités du secteur.....	75
A.2. Consommation du secteur.....	77
B. Secteur de la construction.....	77
C. Total autres industries.....	77
<b>2.4. Évolution totale par secteur d'activité et par vecteur énergétique.....</b>	<b>78</b>
<b>2.5. Consommation finale versus valeur ajoutée et emploi.....</b>	<b>86</b>
<b>Abréviations, acronymes et unités de mesure.....</b>	<b>87</b>

## Liste des figures

Figure 1 - Evolution de la population et du nombre de ménages privés par région en Belgique .....	8
Figure 2 – Evolution de l’emploi intérieur wallon (salariés + indépendants) par secteur d’activité .....	9
Figure 3 - Evolution de l’emploi salarié industriel wallon .....	11
Figure 4 - Evolution du produit intérieur brut régional wallon en volume .....	12
Figure 5 - Évolution de la répartition de la valeur ajoutée de l'industrie wallonne par branche d'activité .....	13
Figure 6 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers et carburants routiers .....	14
Figure 7 - Evolution des prix de l’électricité dans le secteur résidentiel .....	14
Figure 8 – Évolution des prix de l’électricité pour le client professionnel .....	15
Figure 9 – Évolution des prix de l’électricité dans les secteurs tertiaire et industriel .....	15
Figure 10 - Evolution des prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel.....	16
Figure 11 - Evolution des prix du gaz naturel pour les clients professionnels .....	16
Figure 12 - Evolution du prix du gaz naturel pour le consommateur tertiaire et industriel .....	17
Figure 13 - Evolution des degrés-jours 15/15.....	19
Figure 14 - Evolution de la consommation finale totale de l’industrie .....	20
Figure 15 - Evolution de la consommation finale de l’industrie hors sidérurgie .....	20
Figure 16 - Evolution de la consommation de l’industrie par branche (y compris usages non-énergétiques) et part des branches (2019).....	23
Figure 17 - Evolution de la consommation finale d’énergie dans l’industrie (avec et sans les usages non-énergétiques) .....	24
Figure 18 - Evolution de la consommation d’énergie dans le secteur de la chimie .....	29
Figure 19 - Evolution de la consommation d’énergie dans le secteur des minéraux non métalliques .....	30
Figure 20- Evolution de la consommation d’énergie dans les autres secteurs industriels (y compris usages non énergétiques) .....	31
Figure 21 - Evolution de la consommation d’énergie dans le secteur de l’alimentation (y compris usages non énergétiques) .....	31
Figure 22 - Evolution de la consommation d’énergie dans le secteur de l'alimentation (y compris usages non énergétiques) .....	31
Figure 23 – Evolution de la consommation d’énergie dans la branche industrielle autre alimentation (y compris usages non énergétiques) .....	32
Figure 24 - Historique de la production d'acier à l’oxygène en Wallonie .....	33
Figure 25 - Historique de la production d'acier par la filière électrique en Wallonie .....	34
Figure 26 - Historique de la production d'acier par la filière électrique en Wallonie .....	34
Figure 27 - Évolutions des productions wallonne, belge et mondiale d'acier brut .....	35
Figure 28 - Évolution de la production et de la consommation d'énergie dans la sidérurgie wallonne .....	37
Figure 29 - Comparaison des évolutions de production d’oxygène et d’acier en Wallonie.....	38
Figure 30 - Production et consommation du secteur oxygène en Wallonie.....	38
Figure 31 - Evolution de la production d’argon et d’azote gazeux en Wallonie .....	40
Figure 32 - Historique de la production d'ammoniac en Wallonie.....	41
Figure 33 - Evolution de la production d’acide phosphorique et d’acide sulfurique en Wallonie .....	41
Figure 34 - Evolution de la consommation du secteur des engrais et de la production d'ammoniac en Wallonie.....	41
Figure 35 - Historique de la production de clinker gris en Wallonie .....	44
Figure 36 - Evolution de la production de clinker gris et de la consommation du secteur cimentier en Wallonie.....	45
Figure 37 - Clinker produit en Wallonie et utilisé à Gand pour la fabrication de ciment (kt) .....	47
Figure 38 - Historique de la consommation de combustibles de substitution des cimenteries en Wallonie .....	47
Figure 39 - Evolution de la consommation de combustibles de substitution dans les cimenteries en Wallonie .....	48
Figure 40 - Taux d’incorporation du clinker dans le ciment produit en Belgique.....	48
Figure 41 - Evolutions comparées des productions d’acier, de verre et de chaux en Wallonie .....	49
Figure 42 - Evolution de la consommation du secteur chaux carrières dolomie et des principales productions du secteur chaufournier en Wallonie .....	50
Figure 43 - Historique de la production de verre plat en Wallonie .....	52
Figure 44 - Consommation et production du secteur du verre plat en Wallonie.....	54

Figure 45 - Historique de la production de verre creux en Wallonie .....	55
Figure 46 - Evolution des productions et consommation du secteur du verre creux en Wallonie .....	57
Figure 47 - Consommation et production du secteur autres verres en Wallonie .....	57
Figure 48 - Evolution des productions et consommations énergétiques du secteur du verre.....	59
Figure 49 - Evolution de la consommation énergétique du secteur verrier .....	59
Figure 50 - Production de matériaux de construction en terre cuite.....	61
Figure 51 – Evolutions comparées de la consommation finale et de la production des briqueteries/tuilerie en Wallonie .....	61
Figure 52 - Historique de la production de sucre blanc en Wallonie .....	63
Figure 53 - Evolution de l’emblavement, de la production de betteraves et de la richesse en sucre .....	64
Figure 54 - Consommation et production du secteur sucrier wallon.....	66
Figure 55 - Evolution des superficies de culture de la chicorée pour l’inuline .....	66
Figure 56 - Production d'éthanol et de ses coproduits .....	67
Figure 57 - Production de frites et autres pommes de terre traitées en Belgique.....	69
Figure 58 - Historique de la production de pâte à papier en Wallonie .....	72
Figure 59 - Consommation totale du secteur papier et production de pâte à papier en Wallonie .....	73
Figure 60 – Évolution du nombre de scieries de 1996 à 2017 en Wallonie.....	75
Figure 61 – Ventilation de la consommation de grumes en fonction de la taille des scieries de résineux en 2016 .....	75
Figure 62 – Evolution de la production de panneaux à Vielsalm.....	76
Figure 63 – Evolution de la capacité de production et de la production de pellets en Wallonie .....	76
Figure 64 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par secteur et par vecteur .....	78
Figure 65 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'énergie de l'industrie <b>(y compris les usages non énergétiques)</b> par secteur et par vecteur .....	79
Figure 66 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par secteur et par vecteur .....	82
Figure 67 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'énergie de l'industrie <b>(hors usages non énergétiques)</b> par secteur et par vecteur.....	83
Figure 68 - Consommation d'énergie par unité de valeur ajoutée et par emploi dans l'industrie en 2019 .....	86
Figure 69 - Part des branches d'activité dans la consommation finale, la valeur ajoutée et l'emploi de l'industrie en 2019.....	86

## Liste des tableaux

Tableau 1 - Population de droit, nombre et taille des ménages privés en Wallonie.....	8
Tableau 2 - Emploi intérieur wallon par secteur d'activité (en milliers d'emplois salariés + indépendants).....	10
Tableau 3 - Evolution de l'emploi salarié industriel en Wallonie (en milliers d'emplois).....	10
Tableau 4 - Produit intérieur brut régional en volume .....	12
Tableau 5 - Données climatiques .....	18
Tableau 6 - Bilan de consommation finale détaillé de l'industrie en Wallonie en 2019 (en GWh PCI) (1 <sup>ère</sup> partie).....	21
Tableau 7 - Bilan de consommation finale détaillé de l'industrie en Wallonie en 2019 (en GWh PCI) (2 <sup>ème</sup> partie) .....	22
Tableau 8 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en GWh).....	25
Tableau 9 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en indice 1990 =100 et en % du total) .....	26
Tableau 10 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en GWh).....	27
Tableau 11 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en indice 1990 =100 et en % du total) .....	28
Tableau 12 - Sièges d'exploitation des aciéries en activité en Wallonie en 2019 .....	33
Tableau 13 - Consommation finale et productions de la sidérurgie wallonne .....	36
Tableau 14 - Consommation et production du secteur oxygène en Wallonie .....	39
Tableau 15 - Principaux sites de production et types de production du secteur engrais en 2019 en Wallonie.....	40
Tableau 16 - Consommation du secteur des engrais et production d'ammoniac en Wallonie.....	42
Tableau 17 - Type de production par siège d'exploitation en 2019.....	43
Tableau 18 - Production de clinker gris et consommation du secteur cimentier en Wallonie.....	46
Tableau 19 - Producteurs de chaux et dolomie de Wallonie en 2019 .....	49
Tableau 20 - Consommation et principales productions du secteur chaux, carrières, dolomie en Wallonie.....	51
Tableau 21 - Producteur de verre plat de Wallonie en 2019.....	52
Tableau 22 - Consommation et production du secteur du verre plat en Wallonie.....	53
Tableau 23 - Principaux producteurs de verre creux de Wallonie en 2019 .....	54
Tableau 24 - Consommation et production du secteur du verre creux en Wallonie .....	56
Tableau 25 - Production et consommation du secteur autres verres en Wallonie.....	58
Tableau 26 - Consommation du secteur verrier wallon par type de production .....	60
Tableau 27 – Répartition de la consommation d'énergie hors non-énergétique du secteur brique/céramique/réfractaire en 2019 (en GWh PCI).....	61
Tableau 28 – Répartition de la consommation d'énergie hors bitume des centrales d'enrobage de Wallonie en 2019 (en GWh PCI) .....	62
Tableau 29 – Répartition de la consommation d'énergie hors usage non énergétique du secteur des « autres minéraux non métalliques » de Wallonie en 2019 (en GWh PCI).....	62
Tableau 30 – Sièges d'exploitation sucriers de Wallonie en 2019.....	63
Tableau 31 - Consommation et production du secteur sucrier wallon .....	65
Tableau 32 - Principaux transformateurs de pommes de terre en Wallonie en 2019.....	68
Tableau 33 – Consommation finale des transformateurs de pommes de terre en Wallonie en 2019 (en GWh PCI).....	69
Tableau 34 – Nomenclature NACE du secteur industriel de la fabrication de boissons .....	70
Tableau 35 - Consommation hors usages non énergétique du secteur des fabricants de boissons en Wallonie en 2019 (en GWh PCI) .....	70
Tableau 36 - Consommation hors usages non énergétiques du secteur autres alimentation en Wallonie en 2019 (en GWh PCI) .....	71
Tableau 37 - Principaux sites de production du secteur papier en Wallonie en 2019.....	72
Tableau 38 - Consommation et production du secteur du papier en Wallonie .....	74
Tableau 39 - Entreprises productrices de pellets de bois.....	76
Tableau 40 - Consommation hors non énergétique du secteur bois en Wallonie en 2019.....	77
Tableau 41 - Consommation du secteur de la construction en 2018 et 2019 (en GWh PCI) .....	77
Tableau 42 - Répartition de la consommation hors usages non énergétiques du secteur autres industries en 2019 (en GWh PCI) .....	77

Tableau 43 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en GWh (y compris usages non énergétiques) .....	80
Tableau 44 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en indice 1990=100 et en % du total (y compris usages non énergétiques) .....	81
Tableau 45 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en GWh (hors usages énergétiques) .....	84
Tableau 46 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en indice 1990=100 et en % du total (hors usages énergétiques).....	85

## Introduction

Ce document présente le bilan énergétique détaillé de l'industrie pour la Wallonie de l'année 2019 en tentant d'en expliquer les principales évolutions depuis 1990.

Le présent document s'articule comme suit.

Le premier chapitre dresse un bref aperçu du contexte général dans lequel a évolué la Wallonie et qui a influencé sa consommation d'énergie, à savoir :

- le contexte démographique  
(évolution de la population, du nombre et de la taille des ménages) ;
- l'activité économique  
(en prenant les évolutions de la valeur ajoutée, du PIB et de l'emploi comme indicateurs);
- l'évolution des prix des principales énergies  
(combustibles et carburants pétroliers, gaz naturel, électricité) ;
- les conditions climatiques  
(degrés-jours).

Le chapitre suivant présente le bilan énergétique détaillé de l'industrie

*Remarque liminaire : on notera que dans les tableaux qui suivent, certains totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des composantes, en raison des arrondis.*

## 1. Contexte général

Ce premier chapitre dresse un bref aperçu du contexte général dans lequel a évolué la Wallonie et qui a influencé sa consommation d'énergie.

### 1.1. Démographie

D'après les données de Statbel, la Wallonie comptait 3 633 795 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2019, en hausse de 0.26 % par rapport à 2018, soit 31.8 % de la population totale de la Belgique.

La taille des ménages privés en Wallonie a pour sa part diminuée, passant de 2.49 personnes par ménage en 1991 à 2.27 en 2019, ce qui s'est 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 <sup>1</sup>
2000	3 339 516	1 377 182	2.39
2010	3 498 384	1 508 620	2.29
2015	3 589 744	1 548 312	2.29
2016	3 602 216	1 554 771	2.29
2017	3 614 473	1 563 401	2.28
2018	3 624 377	1 571 850	2.28
2019	3 633 795	1 581 386	2.27
2020	3 645 243	1 591 591	2.29

Tableau 1 - Population de droit, nombre et taille des ménages privés en Wallonie

Source : Statbel (données au 1<sup>er</sup> janvier)

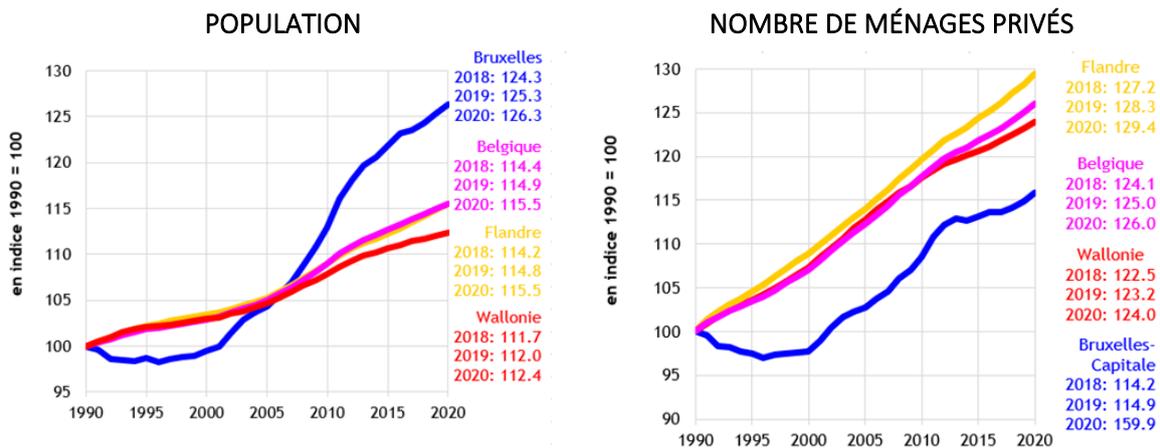


Figure 1 - Evolution de la population et du nombre de ménages privés par région en Belgique

Source : IBSA, Statbel (données au 1<sup>er</sup> janvier)

<sup>1</sup> pour la taille des ménages privés la donnée se réfère à l'année 1991 et pas 1990

## 1.2. Emploi

### 1.2.1. Emploi total par secteur

L'emploi intérieur wallon total (salariés + indépendants) progresse de 23% de 1995 à 2019 grâce au secteur tertiaire, pour une population croissant de 9%. L'emploi du seul secteur tertiaire augmente de 34%, tandis que l'emploi industriel baisse de 7% et que celui de l'agriculture chute de 41%. Hors secteur de la construction, l'emploi industriel baisse de 18%, mais connaît une légère hausse en 2019.

Par rapport à 2010, l'emploi intérieur wallon est en augmentation de près de 75 000 emplois soit de 6.2 %.

Le nombre d'emploi enregistré en 2019 par rapport à l'année 2018 est en légère baisse 0.4%, pour une population en hausse de 0.3%.

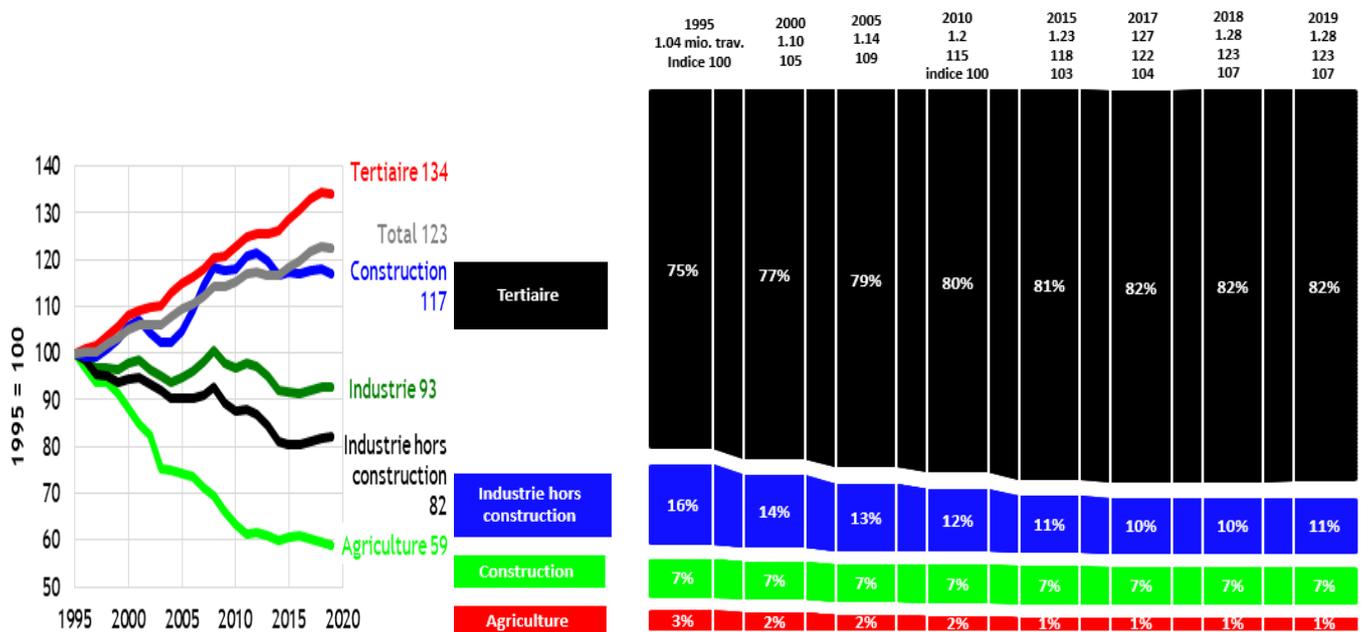


Figure 2 – Evolution de l'emploi intérieur wallon (salariés + indépendants) par secteur d'activité

Source : BNB

Année	Agriculture	Industrie	dont Industrie hors construction	dont construction	Tertiaire	Total
1995	30.1	233.7	163.2	70.5	778.3	1 042.0
2000	26.5	228.8	154.3	74.5	840.7	1 096.0
2005	22.4	221.1	147.4	73.8	895.5	1 139.1
2010	19.0	226.0	142.8	83.2	956.5	1 201.5
2015	18.3	214.1	131.4	82.7	1 000.9	1 233.3
2016	18.3	213.5	130.9	82.6	1 016.4	1 248.2
2017	18.1	215.1	132.1	83.0	1 034.3	1 267.5
2018	17.9	216.8	133.5	83.3	1 046.5	1 281.2
<b>2019</b>	<b>17.8</b>	<b>216.5</b>	<b>134.1</b>	<b>82.4</b>	<b>1.042.3</b>	<b>1.276.5</b>

Tableau 2 - Emploi intérieur wallon par secteur d'activité (en milliers d'emplois salariés + indépendants)

Source : BNB

### 1.2.2. Emploi salarié industriel par branche

L'emploi industriel salarié total baisse pour sa part de 8% de 1995 à 2019 en Wallonie, l'effondrement étant évité essentiellement grâce au secteur de la construction (33.3% du total en 2019 pour 25 % en 1995) dont l'emploi progresse de 21%.

Année	Sidérurgie et non ferreux	Chimie	Minéraux non métalliques	Alimentation	Textile	Papier	Fabrications Métalliques	Autres industries	Total hors construction	Construction	Total
1995	22.6	15.1	18.1	18.8	7.5	11.1	47.0	12.2	152.4	51.6	204.0
2000	14.9	17.6	17.1	19.9	5.5	10.3	46.2	13.1	144.6	55.4	200.0
2005	14.1	18.9	15.8	20.9	4.1	9.3	43.3	12.1	138.5	56.9	195.4
2010	12.0	20.6	13.5	21.5	3.1	8.0	43.5	12.6	134.8	65.3	200.1
2015	7.2	21.4	12.0	21.7	2.3	6.9	39.2	12.5	123.4	62.7	186.0
2016	6.9	21.2	12.3	22.1	2.1	6.7	39.1	12.5	122.8	62.0	184.8
2017	6.6	22.0	12.5	23.3	2.2	6.2	38.8	12.6	124.1	62.2	186.3
2018	6.7	22.8	12.6	23.9	2.2	6.1	38.7	12.7	125.6	62.0	187.6
<b>2019</b>	<b>6.9</b>	<b>23.1</b>	<b>12.7</b>	<b>24.3</b>	<b>2.2</b>	<b>4.7</b>	<b>38.7</b>	<b>12.7</b>	<b>125.4</b>	<b>62.7</b>	<b>188.2</b>

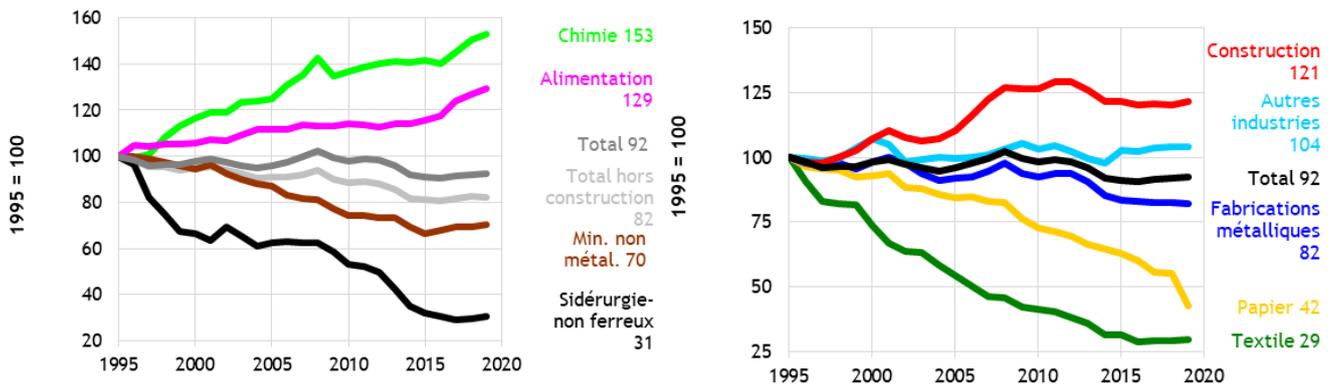
Tableau 3 - Evolution de l'emploi salarié industriel en Wallonie (en milliers d'emplois)

Source : BNB

Les branches d'activités industrielles de la chimie et de l'alimentation connaissent une forte progression de l'emploi salarié par rapport à 1995 (respectivement +53% et +30%). Par rapport à 2018, l'emploi connaît de belles progressions dans les secteurs de la chimie (+1.7%), de la sidérurgie et des non ferreux (+2.5 %) ainsi que de l'alimentation (+2.0%).

L'emploi salarié industriel total augmente également (+0.3%), comme en 2018 (+0.7%).

### ÉVOLUTION PAR BRANCHE INDUSTRIELLE



### RÉPARTITION PAR BRANCHE INDUSTRIELLE

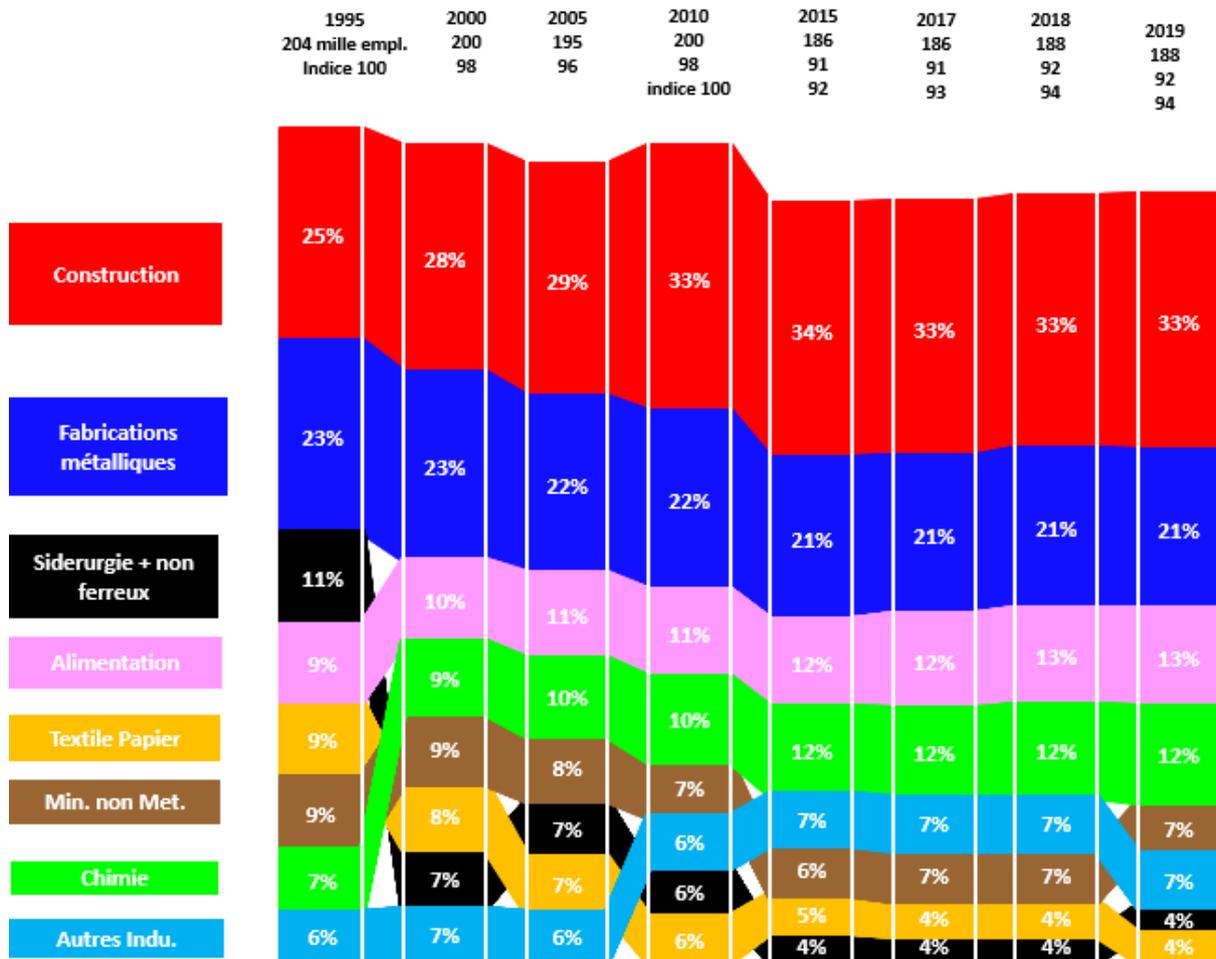


Figure 3 - Evolution de l'emploi salarié industriel wallon

Source : BNB (milliers d'emplois salariés et % du total industriel)

### 1.3. Activité économique

#### 1.3.1. Produit intérieur brut

Le produit intérieur brut de la Wallonie s'élevait à 108 milliards d'euros en 2019, ce qui représente une croissance de 1,6% par rapport à 2018. Le PIB wallon représente 23% du PIB national (pour 32% de la population).

	En milliards d'euros courants	En milliards d'euros chaînés (année de référence 2015) <sup>2</sup>
1995	50,2	68,0
2000	59,8	76,4
2005	72,6	85,2
2010	85,7	91,7
2015	95,4	95,4
2016	98,4	96,8
2017	101,9	98,5
2018	106,4	101,1
2019	110,0	102,7
2020*	104,4	96,3

Tableau 4 - Produit intérieur brut régional en volume

Source : IWEPS (PIB en volume, 11/01/2022)

\* 2020 prévision Iweeps

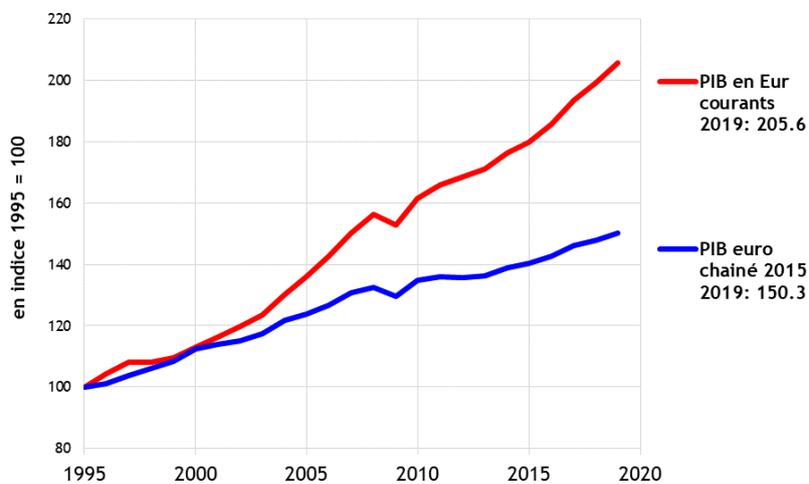


Figure 4 - Evolution du produit intérieur brut régional wallon en volume

Source : ICN, IWEPS

<sup>2</sup> L'IWEPS se base désormais sur 2015 et plus sur 2010 pour chaîner le PIB. L'IWEPS a également révisé les données pour 2018.

### 1.3.2. Valeur ajoutée par branche industrielle

La valeur ajoutée de l'industrie atteint 22 milliards d'euros (à prix courants) en 2019, ce qui représente près d'1/5 de la valeur ajoutée totale de la Wallonie (98.2 milliards d'euros), et près de 15 % hors secteur de la construction.

La sidérurgie (+ les non ferreux) ne représente plus que 3 % de la valeur ajoutée de l'industrie wallonne en 2019 alors qu'elle en représentait 14 % en 1990.

Inversement, la part de la chimie est de 25 % en 2019 alors qu'elle n'atteignait que 7 % en 1990. On précisera que le saut de la part de la chimie en 2010 est dû à la pandémie de grippe H1N1 durant laquelle l'entreprise GSK Biologicals a assuré plus de 50 % des commandes mondiales de vaccins.

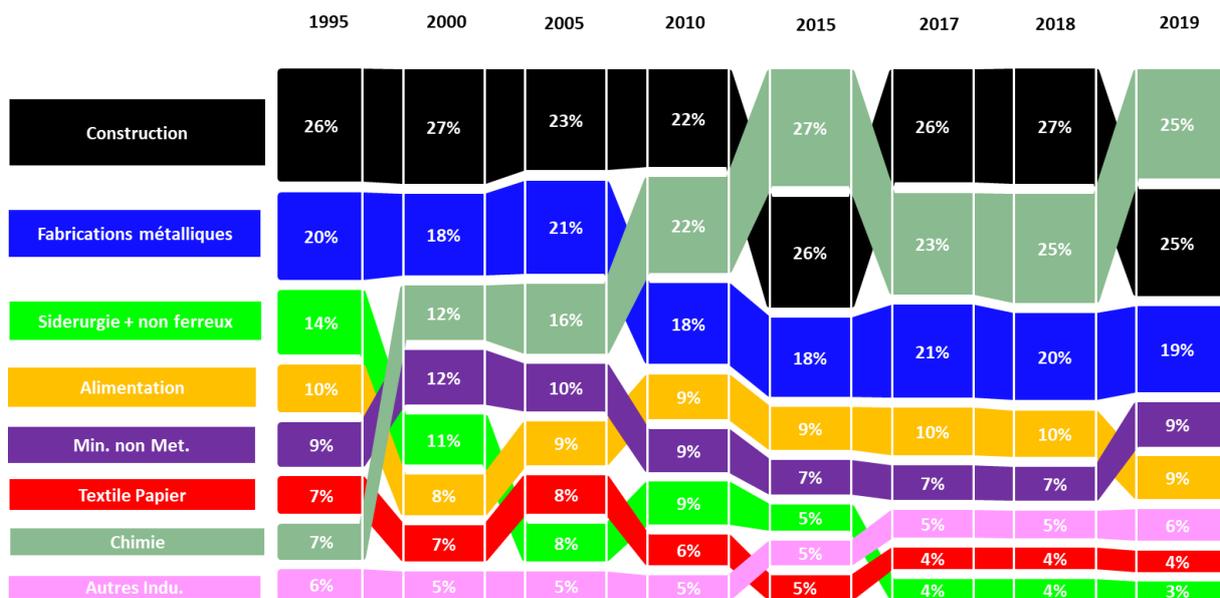


Figure 5 - Évolution de la répartition de la valeur ajoutée de l'industrie wallonne par branche d'activité

Source : BNB

## 1.4. Prix des énergies

### 1.4.1. Carburants et combustibles pétroliers

Hormis pour le diesel, l'année 2019 aura connu une baisse généralisée des prix des produits pétroliers. Cette baisse rompt avec la tendance depuis 2016 qui voyait croître le prix de l'ensemble des produits pétroliers.

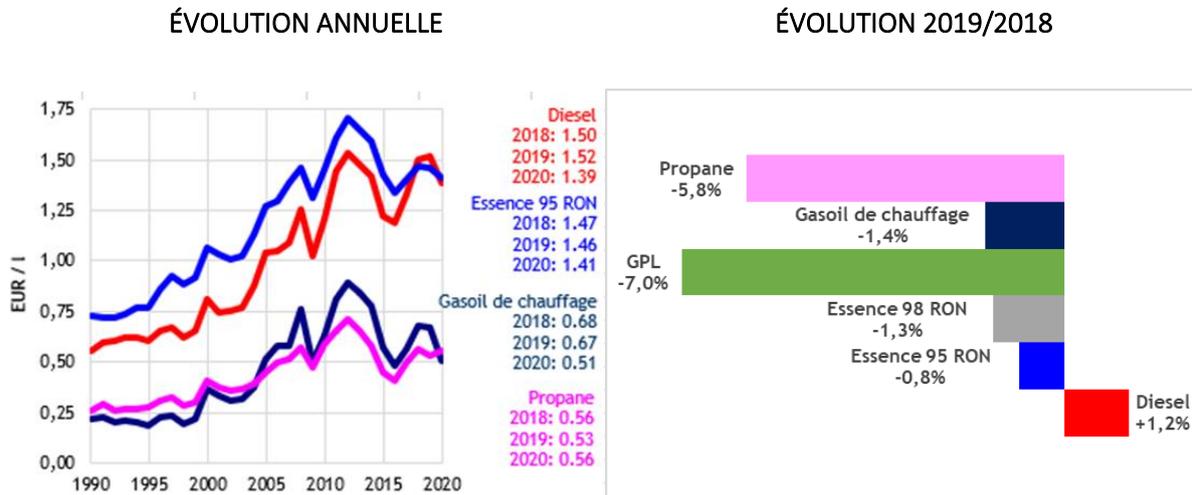


Figure 6 - Evolution des prix annuels moyens des principaux combustibles pétroliers et carburants routiers

Source : Statbel (Prix maxima TVAC à monnaie courante)

### 1.4.2. Électricité

#### A. Usages résidentiels

En 2014, suite à la baisse de la TVA de 21 % à 6 %, le consommateur résidentiel wallon avait connu une baisse des prix de l'électricité de 8.7 % en moyenne annuelle. La TVA est remontée à 21 % à partir du 1er septembre 2015 et les prix annuels moyens n'ont cessé de monter jusque 2019 (+5.0 % en 2018 et + 6.7 % en 2019). En 2020, les prix ont connu une forte baisse en avril 2020 avec le déclenchement de la crise du Covid, ce qui explique la baisse de la moyenne des prix sur l'année 2020. Depuis cette baisse d'avril 2020, les prix repartent à la hausse.

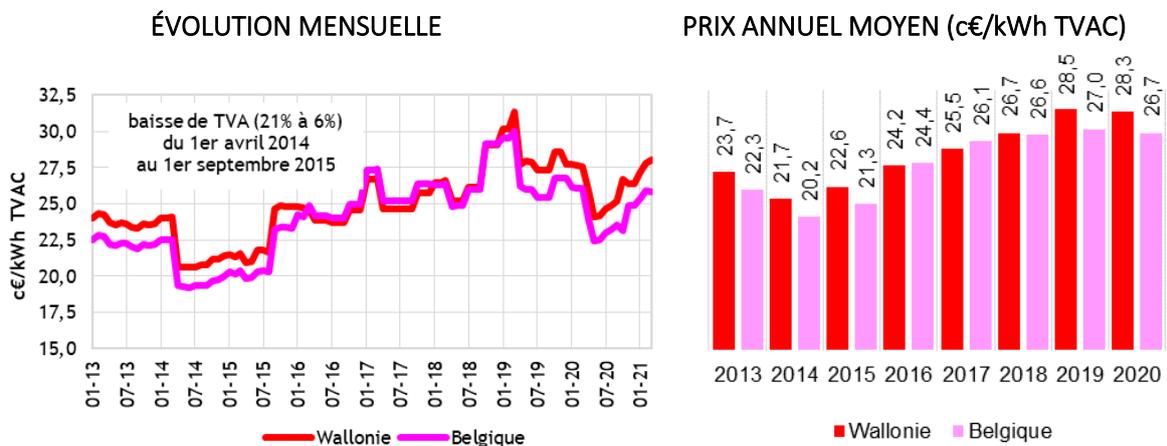


Figure 7 - Evolution des prix de l'électricité dans le secteur résidentiel

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

## B. Usages industriels et tertiaire

Selon les chiffres de la CREG, le prix de l'électricité pour le client professionnel wallon consommant 50 000 kWh par an, a augmenté de 5.9% en 2019 par rapport à 2018 (-0.7% en 2020 par rapport à 2019).

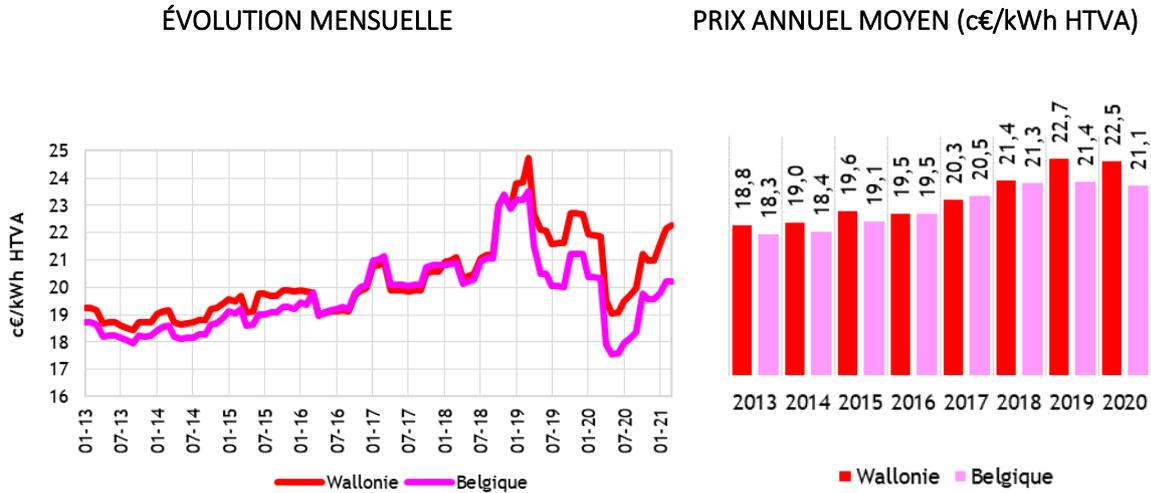


Figure 8 – Évolution des prix de l'électricité pour le client professionnel

Source : CREG (consommation 50 000 kWh par an)

D'après les données d'Eurostat, les prix de l'électricité pour les consommateurs industriels et tertiaires belges ont varié de -5.1 % à -26.6 % de 2018 à 2019 selon la classe de consommation.

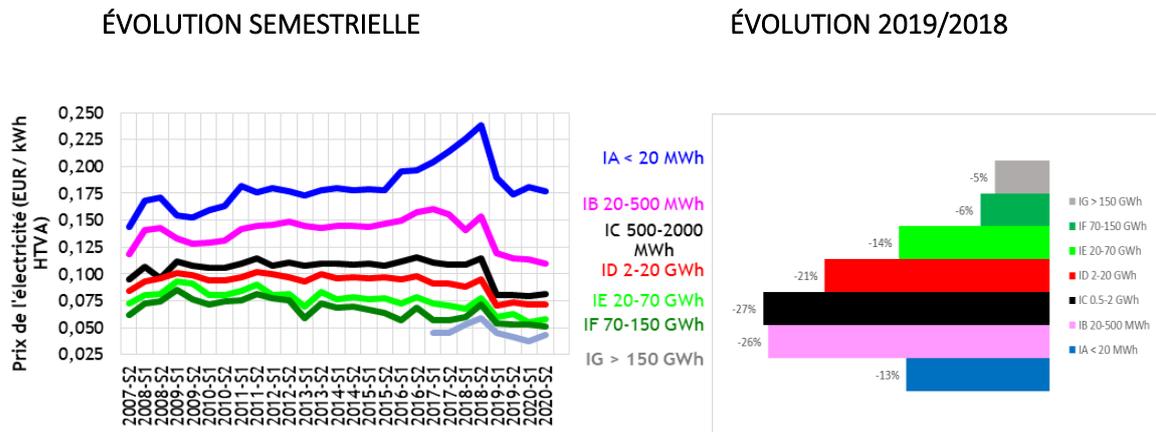


Figure 9 – Évolution des prix de l'électricité dans les secteurs tertiaire et industriel

Source : Eurostat (données belges)

1.4.3. Gaz naturel

A. Usages résidentiels

Selon les données de la CREG, le prix annuel moyen du gaz naturel pour le client résidentiel wallon consommant 23260 kWh PCS par an, a baissé de 14.7% en 2019 par rapport à 2018 (la tendance à la baisse se poursuit en 2020 avec -2,7%).

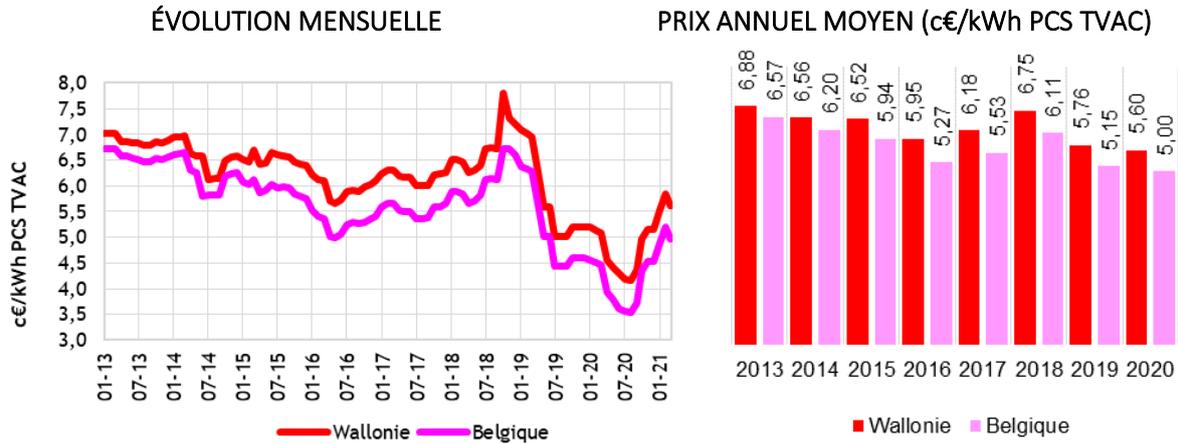


Figure 10 - Evolution des prix du gaz naturel dans le secteur résidentiel

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

B. Usages industriels et tertiaires

D'après les chiffres de la CREG, le prix moyen du gaz naturel pour le client professionnel wallon consommant 100 000 kWh PCS par an a baissé de 15.5 % en 2019 par rapport à 2018 (la baisse se poursuit en 2020 avec -3.0%).

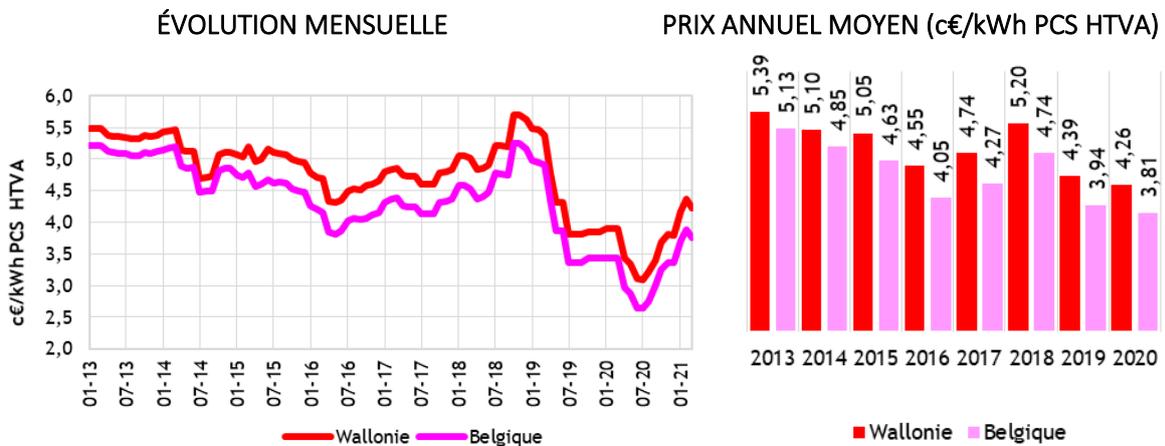


Figure 11 - Evolution des prix du gaz naturel pour les clients professionnels

Source : CREG (consommation 100 000 kWh PCS/an)

Selon les données d'Eurostat, pour ce qui concerne les clients industriels et tertiaires belges, les prix du gaz naturel varient de -4% à -18% de 2018 à 2019 selon la classe de consommation, les gros consommateurs étant les plus favorisés par les baisses.

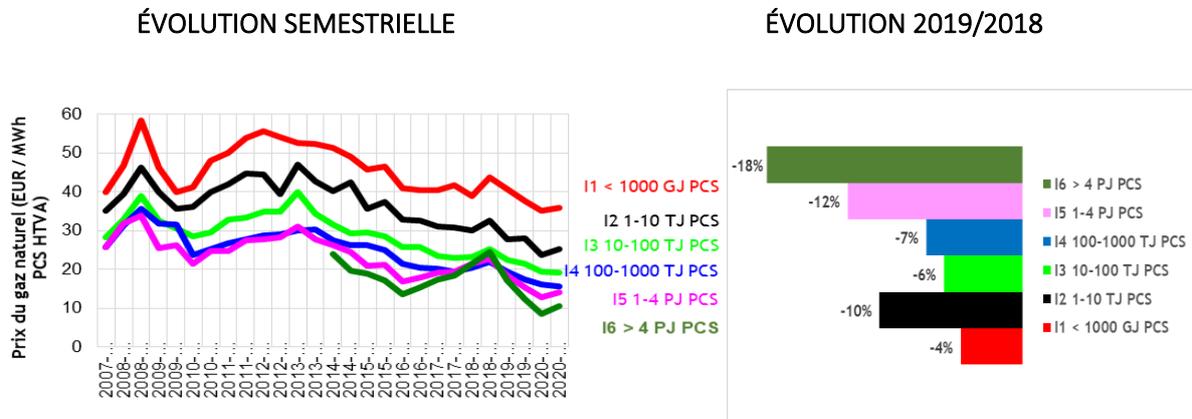


Figure 12 - Evolution du prix du gaz naturel pour le consommateur tertiaire et industriel

Source : Eurostat

## 1.5. Conditions climatiques

Les conditions climatiques sont un facteur essentiel de la consommation d'énergie du secteur résidentiel, celui-ci consacrant la majeure partie de ses besoins énergétiques au chauffage des bâtiments. Les degrés-jours<sup>3</sup> 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.

On peut comparer les degrés-jours annuels à une valeur normale de référence (1940 degrés-jours<sup>4</sup>). Selon que les degrés-jours de chauffe d'une année se trouveront au-dessus ou au-dessous de cette valeur de référence, on qualifiera l'année, d'année froide ou chaude.

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

Avec 1 676 degrés-jours 15/15, l'année 2019 est une année plus clémente qu'une année normale (1 940 degrés-jours). Comparée à l'année précédente, l'année 2019 affiche une baisse de 3.6 % des degrés-jours de chauffe.

En 2019, la durée d'insolation baisse de 7% par rapport à 2018 tandis que les précipitations augmentent de 23 % (après la chute de 13 % en 2018).

<sup>3</sup> 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.

De plus, L'IRM précise que la méthodologie de calcul des degrés-jours a évolué. Avant 2018, le calcul provenait des stations manuelles où les degrés TX et TN sont observés vers 8h du matin "TX/TN 08-08". Depuis 2018, dans le cas d'une station automatique, l'arrivage des données est continu "TX/TN 00-24".

<sup>4</sup> L'IRM a mis à jour la valeur de la normale précédemment publiée, elle était égale à 1894, elle est maintenant de 1940 : la normale = moyenne calculée sur la période 1981- 2010 (IRM). La normale pour la période 1991-2020 est de 1835.

Année	°C	Degrés-jours 15/15		Précipitation mm H <sub>2</sub> O	Durée d'insolation heures	
		évolution p,r, à l'année précédente	différence p,r, à la valeur normale			
1990	1 723	↘	-1,7%	-19,0%	759	1 714
1991	2 102	↑	+22,0%	-1,2%	817	1 590
1992	1 965	↘	-6,5%	-7,6%	917	1 490
1993	2 002	↗	+1,9%	-5,9%	857	1 436
1994	1 786	↓	-10,8%	-16,0%	895	1 526
1995	1 922	↗	+7,6%	-9,6%	763	1 633
1996	2 383	↑	+24,0%	12,0%	745	1 572
1997	1 900	↓	-20,3%	-10,7%	698	1 706
1998	1 906	→	+0,3%	-10,4%	948	1 326
1999	1 791	↘	-6,0%	-15,8%	886	1 609
2000	1 715	↘	-4,3%	-19,4%	852	1 392
2001	1 929	↑	+12,5%	-5,1%	1089	1 455
2002	1 684	↓	-12,7%	-17,2%	1078	1 480
2003	1 920	↑	+14,0%	-5,6%	671	1 987
2004	1 894	↘	-1,4%	-6,9%	914	1 537
2005	1 828	↘	-3,5%	-10,1%	751	1 563
2006	1 794	↘	-1,8%	-11,8%	835	1 559
2007	1 577	↓	-12,1%	-22,4%	880	1 500
2008	1 830	↑	+16,0%	-10,0%	862	1 449
2009	1 820	→	-0,5%	-10,5%	764	1 705
2010	2 309	↑	+26,9%	13,6%	914	1 556
2011	1 515	↓	-34,4%	-21,9%	815	1 782
2012	1 915	↑	+26,4%	-1,3%	977	1 529
2013	2 138	↑	+11,6%	10,2%	816	1 510
2014	1 424	↓	-33,4%	-26,6%	784	1 634
2015	1 688	↑	+18,6%	-13,0%	737	1 734
2016	1 948	↑	+15,4%	0,4%	942	1 572
2017	1 780	↘	-8,6%	-8,3%	749	1 559
2018	1 739	↘	-2,3%	-10,4%	650	1 899
2019	1 676	↘	-3,6%	-13,6%	798,6	1 757
2020	1 518	↘	-9,4%	-21,8%	731,9	1 838
Normale 1961-1990	2 127,1				821,1	1 508,9
Normale 1971-2000	2 033,3				820,3	1 518,3
Normale 1981-2010	1 940,2		(Précédemment 1 913, puis 1 894)		852,4	1 544,6
Normale 1991-2020	1 835,2				837,1	1 603,7

Tableau 5 - Données climatiques

Source : IRM - Données Station d'Uccle (DJ → 2005, insolation et précipitation) ; energie.wallonie.be (DJ 2006 → )

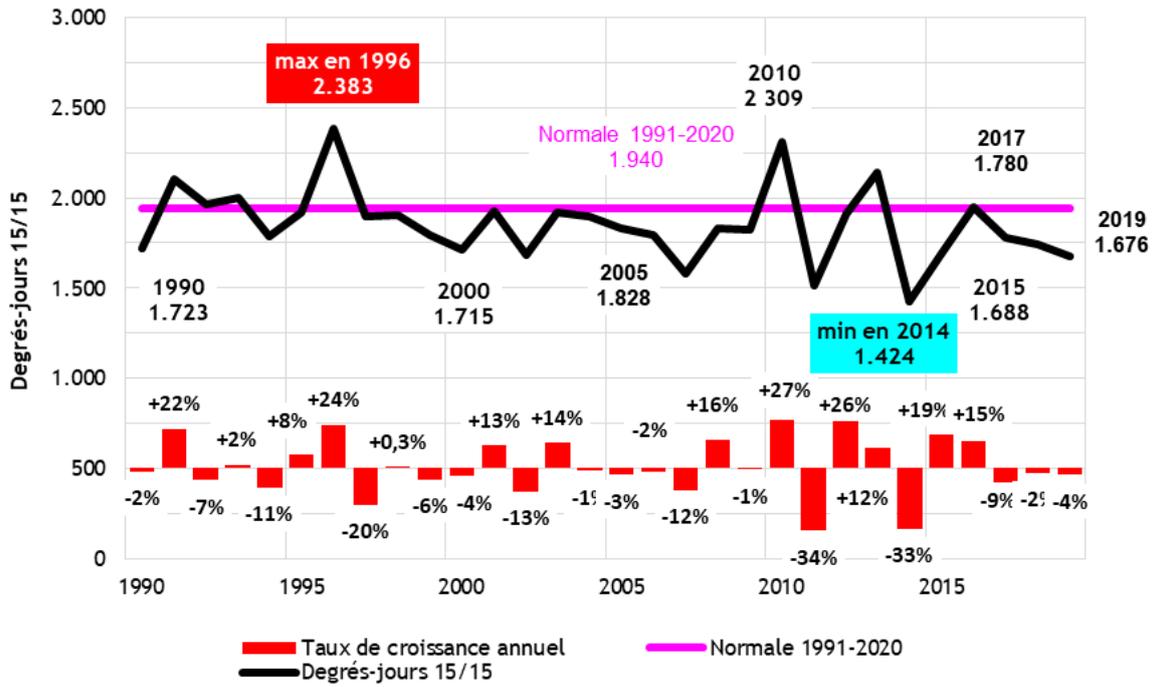


Figure 13 - Evolution des degrés-jours 15/15

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

## 2. Consommation finale de l'industrie

### 2.1. Consommation totale en 2019

La consommation finale totale d'énergie de l'industrie wallonne a atteint 43.5 TWh PCI en 2019, cela représente une baisse par rapport à l'année précédente de 0.5% et une baisse de 14% par rapport à l'année 2010 (-43% p.r. à l'année 1990).

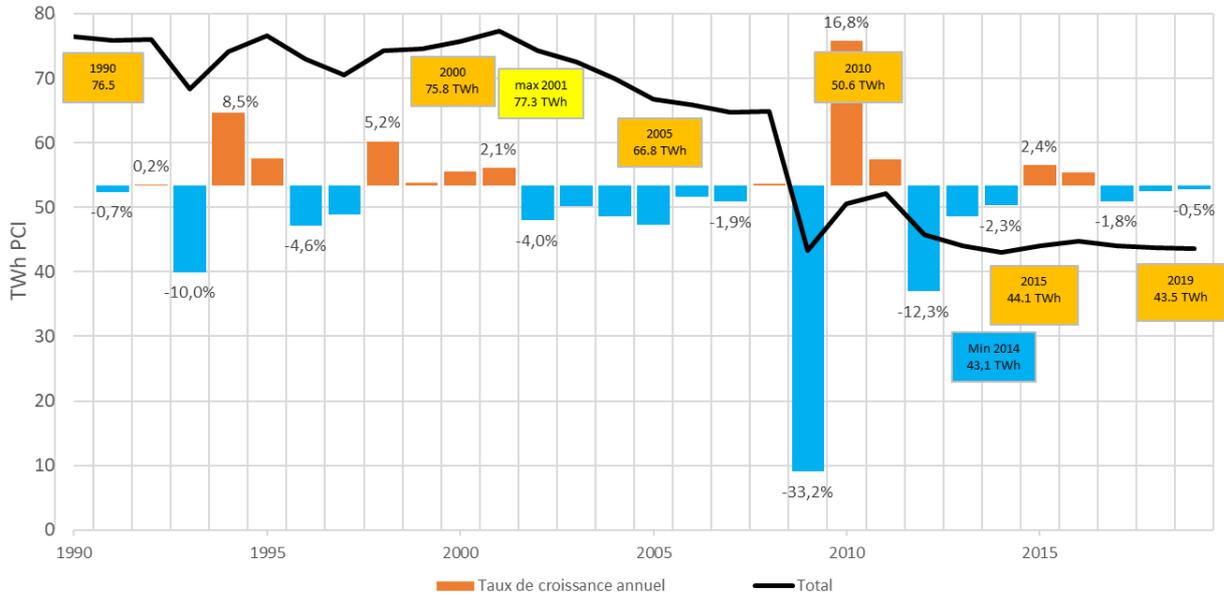


Figure 14 - Evolution de la consommation finale totale de l'industrie  
(y compris les consommations à usages non énergétiques)

Si l'on ne considère que l'industrie hors sidérurgie, les variations annuelles de consommation sont moins prononcées, et la baisse de consommation de 2010 à 2019 se chiffre plus qu'à 3%, soit 1 TWh sur une baisse totale de 7 TWh. Ceci ne signifie pas pour autant que les consommations énergétiques de toutes les branches industrielles hors sidérurgie suivent la même tendance (voir § 2.2, p.23).

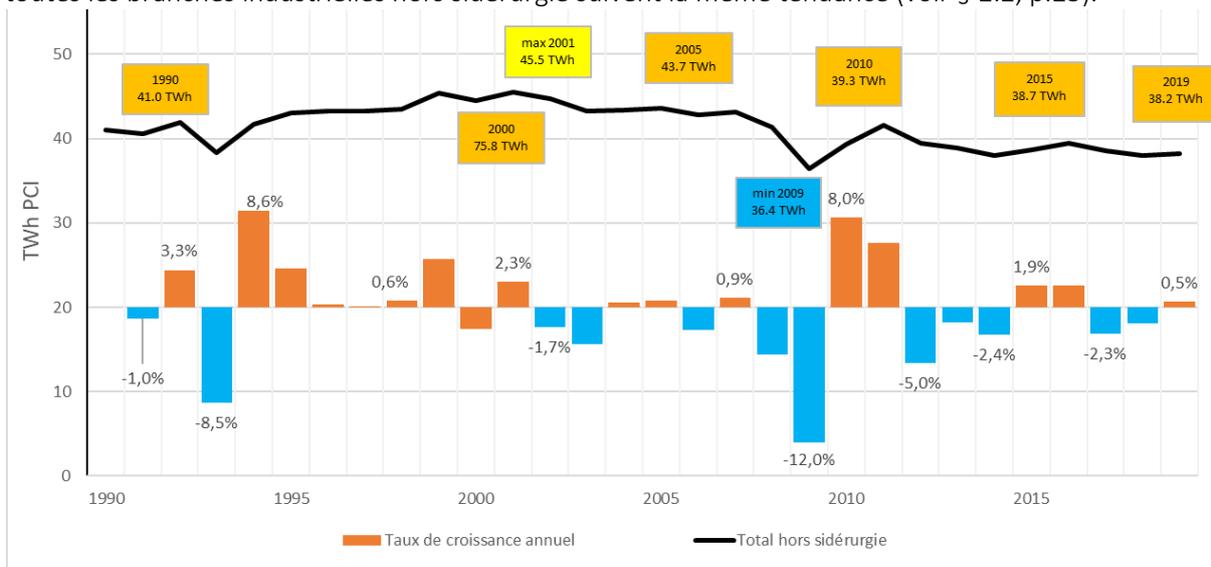


Figure 15 - Evolution de la consommation finale de l'industrie hors sidérurgie  
(y compris les consommations à usages non énergétiques)

Le bilan de consommation par branche d'activité industrielle et par vecteur énergétique est repris ci-après de manière détaillée.

C	Charbon et agglomérés de houille	Coke	Lignite	Fioul léger et pétr. lampant	Fioul lourd	Coke de pétrole	Essence kérosène	Butane, propane, GPL	Autres produits pétroliers	Gaz naturel	Gaz de cokerie	Gaz de haut-fourneau
<b>SIDERURGIE</b>	112	66	-	10	10	3	-	0	-	3 266	--	--
<b>NON FERREUX</b>	-	-	-	14	-	-	-	0	-	133	--	--
<b>CHIMIE</b>	9	0	-	54	51	-	-	17	-	3 100	--	--
chimie org. et inorg.	9	0	-	27	36	-	-	17	-	1 114	--	--
parachimie (hors O2)	-	-	-	15	14	-	-	0	-	664	--	--
oxygène	-	-	-	2	-	-	-	0	-	3	--	--
engrais	-	-	-	10	1	-	-	0	-	1 318	--	--
<b>MINERAUX NON METAL.</b>	1 329	914	1 814	367	43	458	-	7	0	3 499	--	--
ciment	1 095	913	42	6	33	458	-	-	-	200	--	--
chaux, carr., dolomie	234	0	1 728	202	-	-	-	3	-	298	--	--
verre	-	0	-	65	-	-	-	2	0	2 296	--	--
(verre plat)	-	0	-	64	-	-	-	0	-	1 338	--	--
(verre creux)	-	-	-	0	-	-	-	-	0	410	--	--
(autres verres)	-	-	-	0	-	-	-	2	-	548	--	--
autres min.non métal.	0	-	44	94	10	-	-	3	-	706	--	--
<b>ALIMENTATION</b>	-	49	-	114	6	0	-	11	-	2 539	--	--
sucreries	-	49	-	8	-	-	-	-	-	63	--	--
laiteries	-	-	-	15	-	-	-	1	-	286	--	--
autres	-	-	-	92	6	0	-	10	-	2 190	--	--
<b>TEXTILE</b>	-	-	-	4	-	-	-	0	-	44	--	--
<b>PAPIER</b>	-	-	-	29	149	-	-	10	-	244	--	--
<b>FABRICATIONS METAL.</b>	-	47	-	58	0	-	28	11	-	414	--	--
ouvrages en métaux	-	47	-	40	0	-	17	8	-	242	--	--
constructions électr.	-	-	-	3	-	-	-	2	-	81	--	--
matériel de transport	-	-	-	15	-	-	11	0	-	91	--	--
<b>AUTRES INDUSTRIES</b>	-	-	-	501	-	-	11	11	-	307	--	--
<b>TOTAL INDUSTRIE</b>	1 450	1 076	1 814	1 151	258	461	39	68	0	13 546	--	--

Tableau 6 - Bilan de consommation finale détaillé de l'industrie en Wallonie en 2019 (en GWh PCI) (1<sup>ère</sup> partie)

Bois, sciure de bois écorces et liqueur noire	Biogaz	Autre biomasse	Pompes à chaleur	Géothermie	Solaire thermique	Electricité	Chaleur, vapeur	Autres combustibles <sup>5</sup>	Total hors non énergétique	Non énergétique pétrolier	Non énergétique solide	Non énergétique gaz	Total	
-	-	-	-	-	-	1 831	-	12	5 311	17	-	-	5 328	SIDERURGIE
-	-	-	-	-	-	60	-	-	207	0	-	-	207	NON FERREUX
12	-	20	-	-	-	3 062	1 301	59	7 685	1	10	2 219	9 914	CHIMIE
-	-	-	-	-	-	1 548	1 041	59	3 851	-	10	-	3 860	chimie org. et inorg.
-	-	20	-	-	-	553	55	-	1 322	-	-	-	1 322	parachimie (hors O2)
-	-	-	-	-	-	646	-	-	651	1	-	-	652	oxygène
12	-	-	-	-	-	315	205	-	1 861	-	-	2 219	4 080	engrais
-	-	1 439	-	-	-	1 774	14	1 326	12 985	1 702	-	-	14 687	MINERAUX NON METAL.
-	-	1 386	-	-	-	767	-	1 287	6 187	24	-	-	6 211	ciment
-	-	53	-	-	-	316	2	31	2 867	-	-	-	2 867	chaux, carr., dolomie
-	-	-	-	-	-	514	3	-	2 880	8	-	-	2 888	verre
-	-	-	-	-	-	179	3	-	1 584	3	-	-	1 588	(verre plat)
-	-	-	-	-	-	122	-	-	533	3	-	-	536	(verre creux)
-	-	-	-	-	-	213	-	-	763	2	-	-	764	(autres verres)
-	-	-	-	-	-	178	9	8	1 051	1 671	-	-	2 722	autres min.non métal.
93	63	-	-	-	-	1 519	1 679	0	6 073	1	-	-	6 074	ALIMENTATION
-	-	-	-	-	-	194	811	0	1 125	-	-	-	1 125	sucreries
0	-	-	-	-	-	103	27	-	433	0	-	-	433	laiteries
92	63	-	-	-	-	1 222	840	-	4 515	1	-	-	4 516	autres
-	-	-	-	-	-	143	-	-	191	-	-	-	191	TEXTILE
-	-	-	-	-	-	555	2 274	-	3 261	1	-	-	3 262	PAPIER
-	-	-	-	1	-	454	7	-	1 021	6	-	-	1 027	FABRICATIONS METAL.
-	-	-	-	-	-	214	-	-	570	3	-	-	572	ouvrages en métaux
-	-	-	-	-	-	142	2	-	230	4	-	-	233	constructions électr.
-	-	-	-	1	-	98	5	-	222	-	-	-	222	matériel de transport
385	-	-	96	-	-	690	752	18	2 771	86	-	-	2 858	AUTRES INDUSTRIES
490	63	1 459	96	1	-	10 088	6 027	1 415	39 505	1 814	10	2 219	43 548	TOTAL INDUSTRIE

Tableau 7 - Bilan de consommation finale détaillé de l'industrie en Wallonie en 2019 (en GWh PCI) (2<sup>ème</sup> partie)<sup>5</sup> gaz de process (chimie), déchets industriels (cimenteries, chauxfourneurs)

## 2.2. Evolution par branche industrielle

Par rapport à 2018, la consommation totale de l'industrie en 2019 baisse de 0.4%.

Si la consommation totale d'énergie de l'industrie (en ce compris les usages non-énergétiques) en 2019 est inférieure de 14% au niveau atteint en 2010, cette baisse cache cependant des évolutions très contrastées des diverses branches qui la composent.

De 2010 à 2019, la consommation de la sidérurgie a chuté de 53% (-85% de 1990 à 2019), alors que durant la même période, celle des minéraux non métalliques baissait de 9% (-22% de 1990 à 2019), que la consommation de la chimie baissait de 3% (-10% de 1990 à 2019), et que celle du reste de l'industrie progressait de 6% (+23% de 1990 à 2019).

La structure de la consommation énergétique de l'industrie wallonne a été complètement modifiée depuis la crise économique de 2008-2009. La sidérurgie, qui représentait 46% de la consommation totale de l'industrie en 1990, 22% en 2010 et n'en représente plus que 12% en 2019.

Inversement, le secteur alimentation qui ne représentait que 4% de la consommation finale industrielle en 1990 et 10% en 2010, en représente 14% en 2019, soit une part supérieure à celle de la sidérurgie.

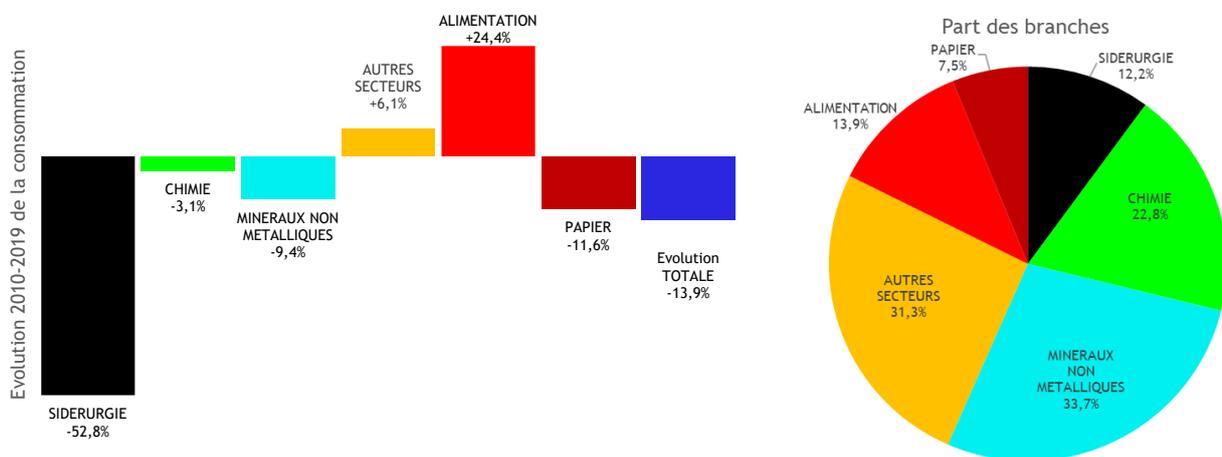


Figure 16 - Evolution de la consommation de l'industrie par branche (y compris usages non-énergétiques) et part des branches (2019).

C'est la branche des minéraux non métalliques qui est la branche la plus énergivore en 2019, avec près de 34% de la consommation finale totale du secteur industriel wallon (en ce compris les usages non énergétiques).

Hors usages non-énergétiques (constitués essentiellement de gaz naturel dans le secteur de la chimie et de bitume dans le secteur des minéraux non métalliques, voir 2.2, p. 23), la consommation finale totale d'énergie de l'industrie baisse de 1.2% de 2018 à 2019.

En particulier la chimie, hors non énergétique, va progresser de 13% par rapport à 1990, alors qu'elle baisse de 10% avec la consommation du non énergétique.

ÉVOLUTION PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ

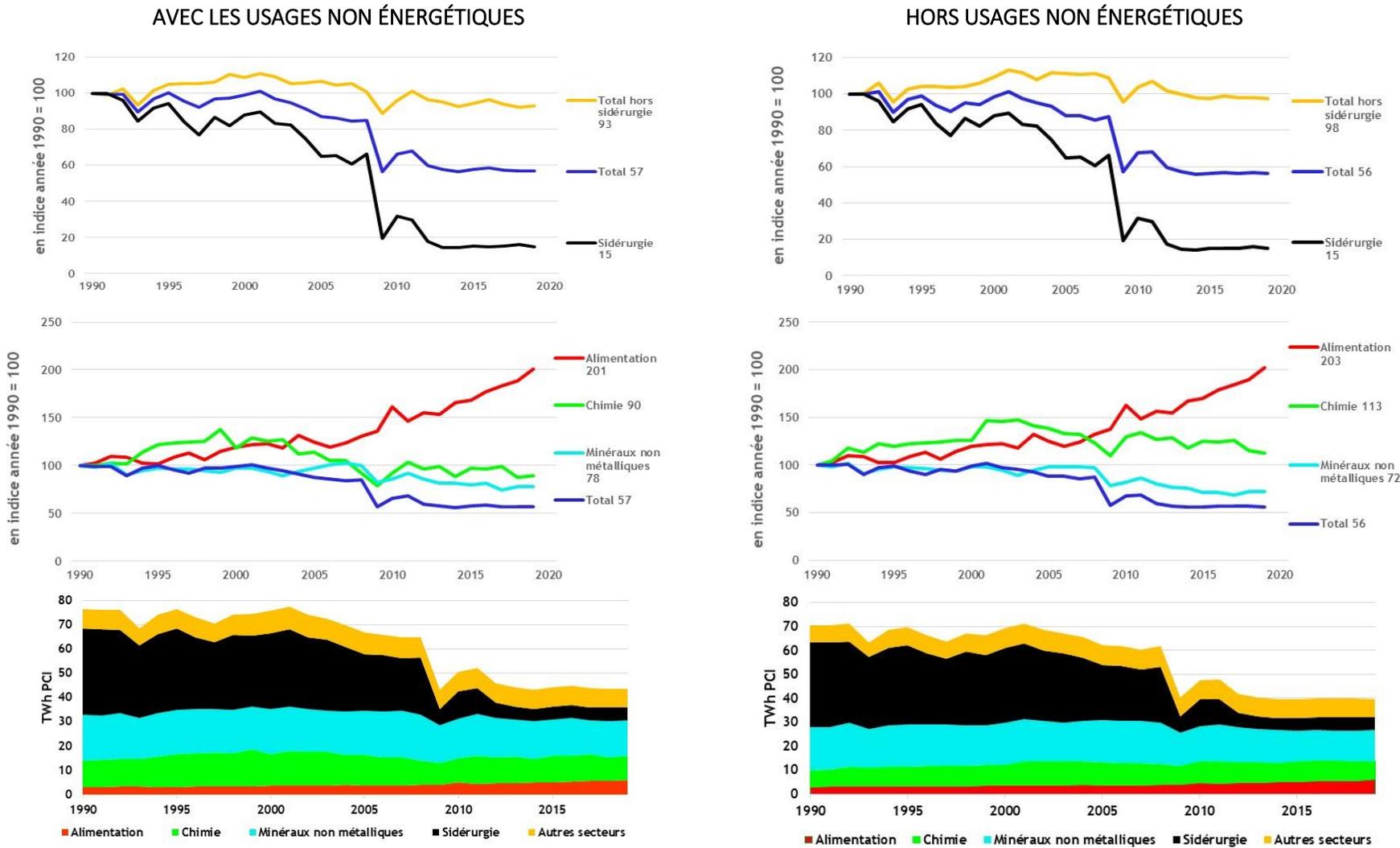


Figure 17 - Evolution de la consommation finale d'énergie dans l'industrie (avec et sans les usages non-énergétiques)

en GWh PCI							
	SIDERURGIE	CHIMIE	MINERAUX NON METAL- LIQUES	AUTRES SECTEURS	DONT ALIMENTA- TION	DONT PAPIER	TOTAL
1990	35 507	11 067	18 843	11 087	3 023	2 994	76 505
1991	35 367	11 089	18 557	10 926	3 100	3 044	75 939
1992	34 148	11 314	19 094	11 507	3 308	3 326	76 063
1993	30 056	11 246	16 970	10 147	3 274	2 348	68 419
1994	32 542	12 628	17 835	11 198	3 091	3 313	74 203
1995	33 456	13 486	18 340	11 259	3 087	3 574	76 541
1996	29 815	13 677	18 173	11 364	3 290	3 362	73 028
1997	27 335	13 746	18 144	11 353	3 415	3 273	70 578
1998	30 752	13 890	17 782	11 810	3 205	3 232	74 234
1999	29 179	<b>15 248</b>	17 475	12 629	3 461	3 715	74 531
2000	31 268	13 149	18 394	12 951	3 618	3 740	75 761
2001	31 840	14 312	18 323	12 866	3 679	3 772	<b>77 341</b>
2002	29 538	13 849	17 649	13 212	3 706	4 286	74 249
2003	29 266	14 120	16 807	12 306	3 566	4 182	72 500
2004	26 493	12 447	17 718	13 238	3 985	<b>4 664</b>	69 896
2005	23 093	12 612	18 332	12 715	3 776	4 504	66 753
2006	23 168	11 617	19 032	12 120	3 598	4 596	65 937
2007	21 562	11 637	<b>19 295</b>	12 208	3 725	4 362	64 703
2008	23 505	10 156	18 824	12 364	3 958	4 156	64 849
2009	6 921	8 755	15 605	12 020	4 121	4 094	43 300
2010	11 284	10 231	16 220	12 840	4 883	3 691	50 574
2011	10 593	11 466	17 290	12 774	4 437	3 883	52 124
2012	6 264	10 682	16 129	12 659	4 701	3 787	45 735
2013	5 162	10 969	15 356	12 613	4 633	3 999	44 100
2014	5 088	9 767	15 385	12 846	5 006	3 963	43 086
2015	5 384	10 755	15 095	12 870	5 086	3 670	44 104
2016	5 307	10 716	15 390	13 373	5 364	3 798	44 786
2017	5 427	11 063	14 087	13 407	5 541	3 751	43 984
2018	5 715	9 670	14 772	13 575	5 688	3 685	43 733
2019	5 328	9 914	14 687	<b>13 619</b>	<b>6 074</b>	3 262	43 548
Evol. 1990-2019	-85%	-10%	-22%	+23%	+101%	+9%	-43.1%
TCAM 1990-2019	-6.3%	-0.4%	-0.9%	+0.7%	+2.4%	+0.3%	-1.9%
Evol. 2010-2019	-53%	-3%	-9%	+6%	+24%	-12%	-13.9%
TCAM 2010-2019	-8.0%	-0.3%	-1.1%	+0.7%	+2.5%	-1.4%	-1.6%
Evol. 2018-2019	-6.8%	+2.5%	-0.6%	+0.3%	+6.8%	-11.5%	-0.4%

Valeur en gras = maximum historique

Tableau 8 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en GWh)  
(y compris usages non-énergétiques)

	en indice année 1990 = 100							en % du total						
	SIDERURGIE	CHIMIE	MINERAUX NON METALLIQUES	AUTRES SECTEURS	DONT ALIMENTA- TION	DONT PAPIER	TOTAL	SIDERURGIE	CHIMIE	MINERAUX NON METALLIQUES	AUTRES SECTEURS	DONT ALIMENTA- TION	DONT PAPIER	TOTAL
1990	100	100	100	100	100	100	100	46%	14%	25%	14%	4%	4%	100%
1991	100	100	98	99	103	102	99	47%	15%	24%	14%	4%	4%	100%
1992	96	102	101	104	109	111	99	45%	15%	25%	15%	4%	4%	100%
1993	85	102	90	92	108	78	89	44%	16%	25%	15%	5%	3%	100%
1994	92	114	95	101	102	111	97	44%	17%	24%	15%	4%	4%	100%
1995	94	122	97	102	102	119	100	44%	18%	24%	15%	4%	5%	100%
1996	84	124	96	102	109	112	95	41%	19%	25%	16%	5%	5%	100%
1997	77	124	96	102	113	109	92	39%	19%	26%	16%	5%	5%	100%
1998	87	126	94	107	106	108	97	41%	19%	24%	16%	4%	4%	100%
1999	82	138	93	114	115	124	97	39%	20%	23%	17%	5%	5%	100%
2000	88	119	98	117	120	125	99	41%	17%	24%	17%	5%	5%	100%
2001	90	129	97	116	122	126	101	41%	19%	24%	17%	5%	5%	100%
2002	83	125	94	119	123	143	97	40%	19%	24%	18%	5%	6%	100%
2003	82	128	89	111	118	140	95	40%	19%	23%	17%	5%	6%	100%
2004	75	112	94	119	132	156	91	38%	18%	25%	19%	6%	7%	100%
2005	65	114	97	115	125	150	87	35%	19%	27%	19%	6%	7%	100%
2006	65	105	101	109	119	154	86	35%	18%	29%	18%	5%	7%	100%
2007	61	105	102	110	123	146	85	33%	18%	30%	19%	6%	7%	100%
2008	66	92	100	112	131	139	85	36%	16%	29%	19%	6%	6%	100%
2009	19	79	83	108	136	137	57	16%	20%	36%	28%	10%	9%	100%
2010	32	92	86	116	162	123	66	22%	20%	32%	25%	10%	7%	100%
2011	30	104	92	115	147	130	68	20%	22%	33%	25%	9%	7%	100%
2012	18	97	86	114	156	126	60	14%	23%	35%	28%	10%	8%	100%
2013	15	99	81	114	153	134	58	12%	25%	35%	29%	11%	9%	100%
2014	14	88	82	116	166	132	56	12%	23%	36%	30%	12%	9%	100%
2015	15	97	80	116	168	123	58	12%	24%	34%	29%	12%	8%	100%
2016	15	97	82	121	177	127	59	12%	24%	34%	30%	12%	8%	100%
2017	15	100	75	121	183	125	57	12%	25%	32%	30%	13%	9%	100%
2018	16	87	78	122	188	123	57	13%	22%	34%	31%	13%	8%	100%
2019	15	90	78	123	201	109	57	12%	23%	34%	31%	14%	7%	100%

Tableau 9 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en indice 1990 =100 et en % du total)

(y compris usages non-énergétiques)

en GWh PCI							
	SIDERURGIE	CHIMIE	MINERAUX NON METALLIQUES	AUTRES SECTEURS	DONT ALIMENTATION	DONT PAPIER	TOTAL
1990	35 420	6 815	18 028	10 194	2 996	2 844	70 457
1991	35 287	7 094	17 735	10 242	3 076	2 892	70 358
1992	34 057	8 034	18 321	10 782	3 286	3 155	71 193
1993	29 974	7 730	16 342	9 425	3 252	2 200	63 471
1994	32 456	8 315	17 205	10 443	3 069	3 169	68 419
1995	33 369	8 186	17 693	10 525	3 065	3 425	69 772
1996	29 735	8 356	17 505	10 548	3 267	3 232	66 144
1997	27 261	8 390	17 400	10 536	3 390	3 143	63 587
1998	30 667	8 483	17 094	10 897	3 182	3 101	67 140
1999	29 099	8 556	16 840	11 713	3 437	3 576	66 208
2000	31 180	8 593	17 728	12 010	3 593	3 592	69 512
2001	31 751	10 023	17 657	11 922	3 653	3 630	71 353
2002	29 451	9 930	16 959	12 258	3 680	4 123	68 598
2003	29 180	10 056	16 141	11 574	3 541	4 032	66 951
2004	26 413	9 612	17 019	12 491	3 957	4 508	65 536
2005	23 023	9 418	17 620	11 996	3 750	4 349	62 057
2006	23 090	9 073	17 746	12 062	3 596	4 587	61 971
2007	21 471	9 012	17 758	12 134	3 724	4 360	60 375
2008	23 466	8 373	17 494	12 300	3 958	4 155	61 632
2009	6 893	7 499	14 097	11 939	4 120	4 092	40 428
2010	11 264	8 811	14 694	12 785	4 882	3 690	47 554
2011	10 574	9 135	15 606	12 705	4 436	3 882	48 020
2012	6 250	8 629	14 461	12 561	4 700	3 785	41 901
2013	5 153	8 746	13 759	12 544	4 632	3 998	40 202
2014	5 079	8 031	13 572	12 786	5 005	3 962	39 468
2015	5 376	8 536	12 779	12 805	5 085	3 668	39 495
2016	5 297	8 457	12 872	13 294	5 363	3 797	39 921
2017	5 416	8 674	12 410	13 328	5 534	3 749	39 828
2018	5 699	7 863	12 957	13 459	5 687	3 682	39 978
2019	5 311	7 685	12 985	13 524	6 073	3 261	39 505
Evol. 1990-2018	-85%	+13%	-28%	+33%	+103%	+15%	-43.9%
TCAM 1990-2018	-6.3%	+0.4%	-1.1%	+1.0%	+2.5%	+0.5%	-2.0%
Evol. 2010-2018	-53%	-13%	-12%	+6%	+24%	-12%	-16.9%
TCAM 2010-2018	-8.0%	-1.5%	-1.4%	+0.6%	+2.5%	-1.4%	-2.0%
Evol. 2018-2019	-6.8%	-2.3%	+0.2%	+0.5%	+6.8%	-11.4%	-1.2%

Valeur en gras = maximum historique

Tableau 10 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en GWh)  
(hors usages non-énergétiques)

	en indice année 1990 = 100							en % du total						
	SIDERURGIE	CHIMIE	MINERAUX NON METALLIQUES	AUTRES SECTEURS	DONT ALIMENTATION	DONT PAPIER	TOTAL	SIDERURGIE	CHIMIE	MINERAUX NON METALLIQUES	AUTRES SECTEURS	DONT ALIMENTATION	DONT PAPIER	TOTAL
1990	100	100	100	100	100	100	100	50%	10%	26%	14%	4%	4%	100%
1991	100	104	98	100	103	102	100	50%	10%	25%	15%	4%	4%	100%
1992	96	118	102	106	110	111	101	48%	11%	26%	15%	5%	4%	100%
1993	85	113	91	92	109	77	90	47%	12%	26%	15%	5%	3%	100%
1994	92	122	95	102	102	111	97	47%	12%	25%	15%	4%	5%	100%
1995	94	120	98	103	102	120	99	48%	12%	25%	15%	4%	5%	100%
1996	84	123	97	103	109	114	94	45%	13%	26%	16%	5%	5%	100%
1997	77	123	97	103	113	111	90	43%	13%	27%	17%	5%	5%	100%
1998	87	124	95	107	106	109	95	46%	13%	25%	16%	5%	5%	100%
1999	82	126	93	115	115	126	94	44%	13%	25%	18%	5%	5%	100%
2000	88	126	98	118	120	126	99	45%	12%	26%	17%	5%	5%	100%
2001	90	147	98	117	122	128	101	44%	14%	25%	17%	5%	5%	100%
2002	83	146	94	120	123	145	97	43%	14%	25%	18%	5%	6%	100%
2003	82	148	90	114	118	142	95	44%	15%	24%	17%	5%	6%	100%
2004	75	141	94	123	132	158	93	40%	15%	26%	19%	6%	7%	100%
2005	65	138	98	118	125	153	88	37%	15%	28%	19%	6%	7%	100%
2006	65	133	98	118	120	161	88	37%	15%	29%	19%	6%	7%	100%
2007	61	132	99	119	124	153	86	36%	15%	29%	20%	6%	7%	100%
2008	66	123	97	121	132	146	87	38%	14%	28%	20%	6%	7%	100%
2009	19	110	78	117	137	144	57	17%	19%	35%	30%	10%	10%	100%
2010	32	129	82	125	163	130	67	24%	19%	31%	27%	10%	8%	100%
2011	30	134	87	125	148	136	68	22%	19%	32%	26%	9%	8%	100%
2012	18	127	80	123	157	133	59	15%	21%	35%	30%	11%	9%	100%
2013	15	128	76	123	155	141	57	13%	22%	34%	31%	12%	10%	100%
2014	14	118	75	125	167	139	56	13%	20%	34%	32%	13%	10%	100%
2015	15	125	71	126	170	129	56	14%	22%	32%	32%	13%	9%	100%
2016	15	124	71	130	179	133	57	13%	21%	32%	33%	13%	10%	100%
2017	15	127	69	131	185	132	57	14%	22%	31%	33%	14%	9%	100%
2018	16	115	72	132	190	129	57	14%	20%	32%	34%	14%	9%	100%
2019	15	113	72	133	203	115	56	13%	19%	33%	34%	15%	8%	100%

Tableau 11 - Evolution de la consommation finale par branche d'activité (en indice 1990 = 100 et en % du total)

(hors usages non-énergétiques)

### 2.2.1. Chimie

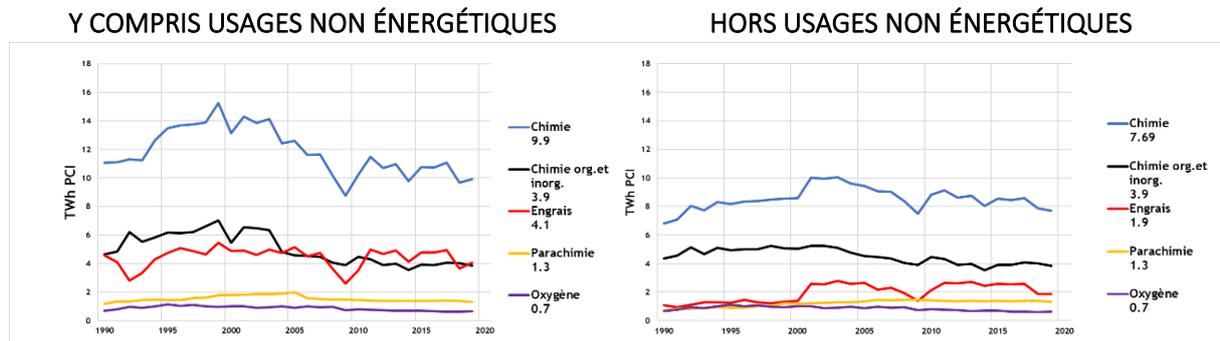
En Wallonie, le secteur de la chimie a été dominé ces 3 dernières décennies par trois grandes entreprises :

- Solvay à Jemeppe-sur-Sambre (Inovyn depuis juillet 2015, producteur de PVC) et accessoirement à Couillet jusqu'en 1993 (producteur de soude caustique) ;
- BASF à Feluy jusqu'en 2010 (antérieurement Pantochim, producteur d'anhydride maléique) ;
- Yara à Tertre (ex Kemira Growhow, producteur d'engrais).

Elles totalisaient, à elles trois, près de la moitié de la consommation totale du secteur.

L'évolution en dents de scie de la consommation de la chimie, est due essentiellement aux avatars de l'entreprise BASF dans la chimie organique et inorganique (avec la fermeture du site de Feluy en début d'année 2010), et de Yara dans le secteur des engrais (mauvaise année 2008 suite à la flambée des prix du gaz naturel, mauvaise année 2009 en raison de la crise économique et de l'explosion d'un outil de production, suivie d'un regain d'activité jusqu'en 2013 et d'une nouvelle explosion dans l'entreprise en 2014 et d'une reprise depuis 2015 au niveau moyen des années 2012-2013 ). La baisse importante de production constatée en 2018 fait suite à une longue période d'entretien (tests et vérifications obligatoires tous les quatre ans dans ce type d'entreprises). Si on ne tient pas compte du non-énergétique, 2019 présente une nouvelle baisse, cependant avec la production du non-énergétique, on constate une petite augmentation.

#### RÉPARTITION PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ



#### PART DES BRANCHES EN 2019 ET EVOLUTION 2010-2019

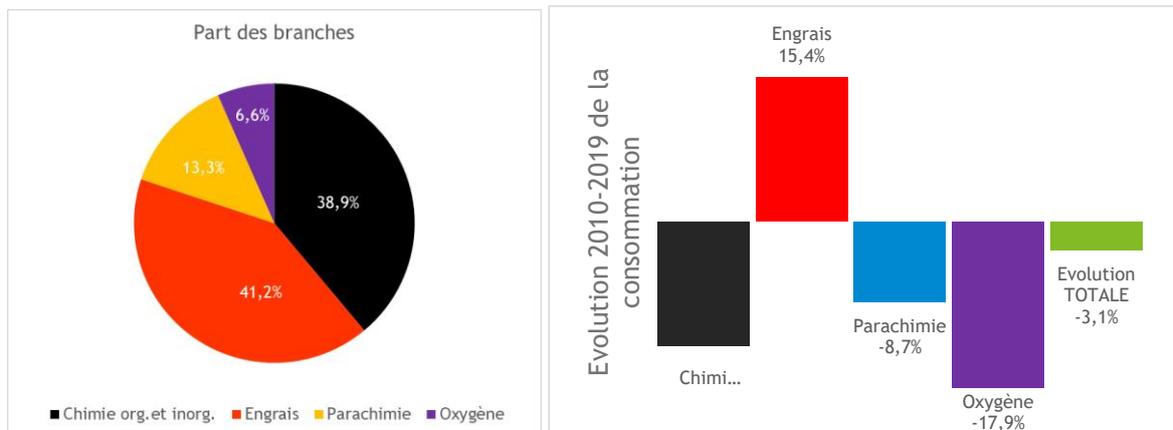


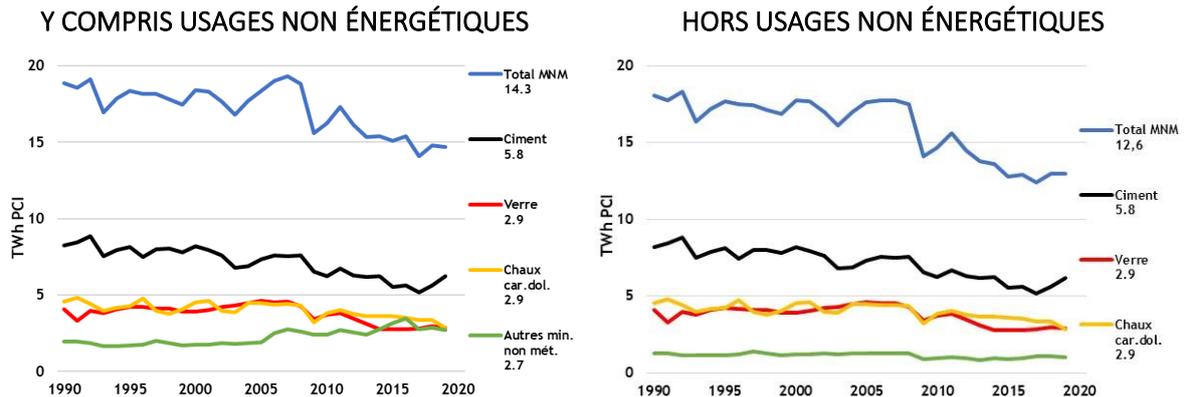
Figure 18 - Evolution de la consommation d'énergie dans le secteur de la chimie (y compris les usages non énergétiques)

### 2.2.2. Minéraux non métalliques

La consommation du secteur des minéraux non métalliques est pour sa part dominée par celle des cimentiers. Bon an mal an, ceux-ci consomment autour des 2/5 du secteur.

L'évolution de la consommation énergétique des autres minéraux non métalliques est essentiellement due à la hausse des usages non énergétiques (bitume). La hausse de consommation du secteur cimentier constatée en 2018, et prolongée en 2019, est due à la reprise d'activité normale de la cimenterie d'Holcim après l'accident de l'année 2017.

#### RÉPARTITION PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ



#### PART DES BRANCHES EN 2019 ET EVOLUTION 2010-2019

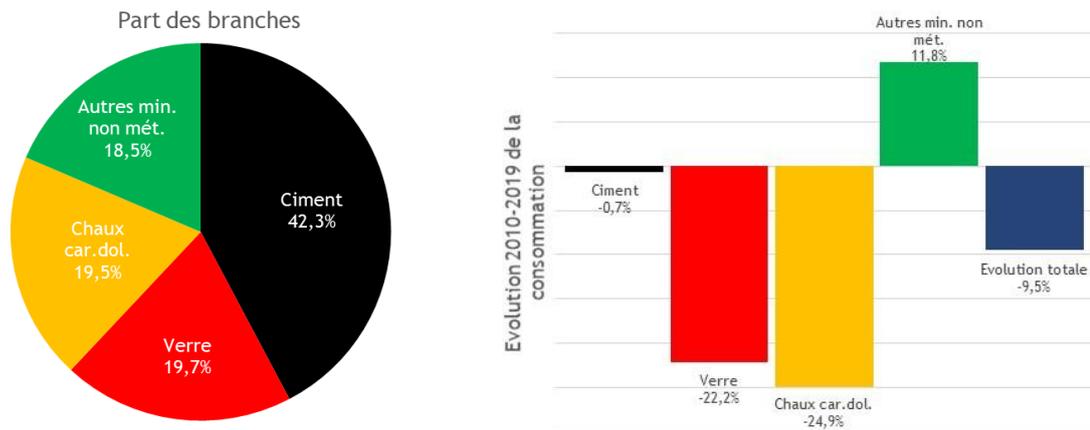


Figure 19 - Evolution de la consommation d'énergie dans le secteur des minéraux non métalliques

### 2.2.3. Autres secteurs industriels

Les deux secteurs industriels dont la consommation a le plus baissé sont les fabrications métalliques (avec la fermeture de Caterpillar), et le secteur textile.

A l'inverse, la consommation du secteur papier (à savoir les entreprises de production de pâte à papier et de papier mais également les imprimeries) croît de 9% de 1990 à 2019 (grâce au producteur de pâte à papier, l'industrie papetière hors pâte étant en baisse depuis 2007 avec la fermeture en 2019 de Virginal Papers après plusieurs arrêts et reprises non concluantes d'Idem Papers). Néanmoins, l'année 2019 est marquée par une forte baisse de la consommation du secteur (-11%), dans la tendance baissière constatée depuis 2004, pic de consommation du secteur. Depuis 2010, on constate une baisse de 12%.

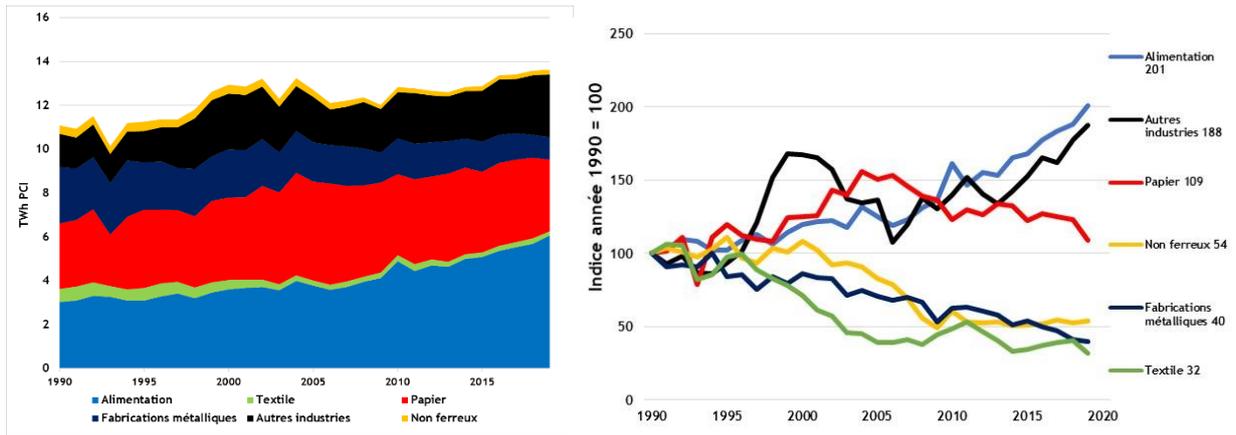


Figure 20- Evolution de la consommation d'énergie dans les autres secteurs industriels (y compris usages non énergétiques)

### A. Alimentation

De 1990 à 2019, la consommation du secteur alimentaire progresse pour sa part de 100%, notons que la consommation du secteur sucrier repart à la hausse en 2019 après avoir connu une tendance à la baisse depuis le début du millénaire (voir §2.3.4.A, p63).

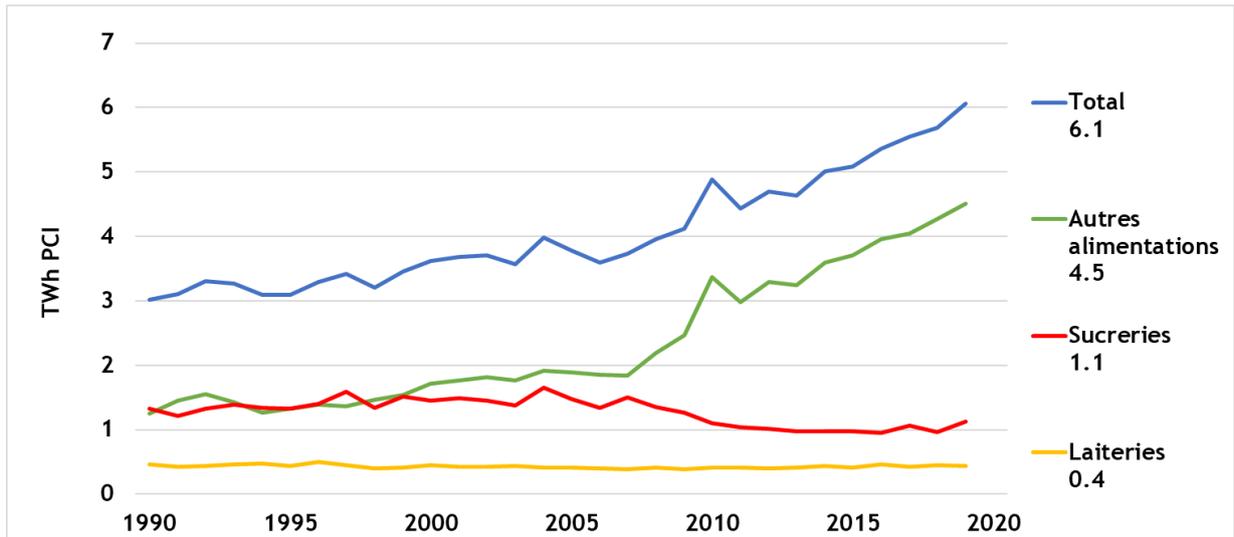


Figure 21 - Evolution de la consommation d'énergie dans le secteur de l'alimentation (y compris usages non énergétiques)

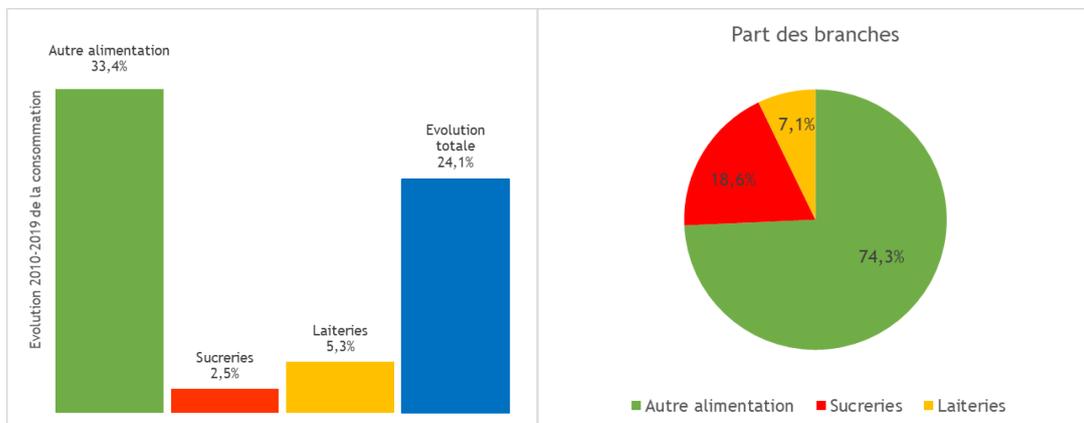


Figure 22 - Evolution de la consommation d'énergie dans le secteur de l'alimentation (y compris usages non énergétiques)

Cette évolution est due à la croissance de l'industrie de la transformation de la pomme de terre (frites, chips, purée...) dont la production a explosé par rapport à 1990 (voir § 2.3.4.C, p. 68), et à la mise en service en décembre 2008 du plus grand site de production de bioéthanol de Belgique, à savoir l'entreprise Biowanze<sup>6</sup> (voir § 2.3.4.B, p. 67). L'évolution de l'industrie de la pomme de terre se retrouve essentiellement dans la croissance de la consommation de gaz et d'électricité. De 2008 (avec le début d'activité du site de Clarebout à Warneton) à 2019, les fournitures de gaz et d'électricité aux producteurs de frites, chips etc... ont plus que doublé.

La mise en service du site de Biowanze s'est traduite quant à elle par la croissance de la consommation finale des autres énergies (vapeur cogénérée).

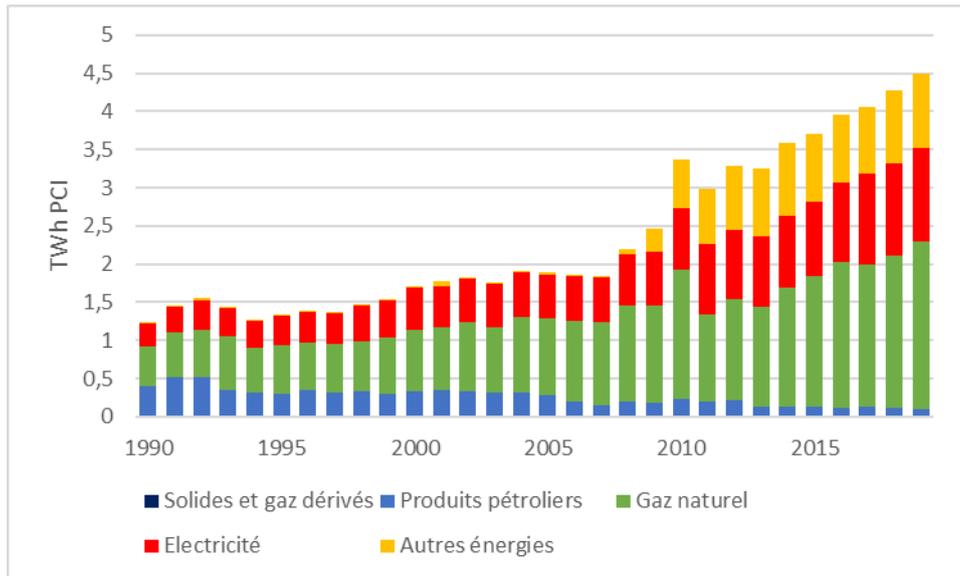


Figure 23 – Evolution de la consommation d'énergie dans la branche industrielle autre alimentation (y compris usages non énergétiques)

<sup>6</sup> 3 raisons nous ont menées à mettre Biowanze en secteur alimentation :

- Les coproduits de la production de bioéthanol sont le gluten et l'alimentation pour bétail qui relèvent tous deux de l'alimentation ;
- Biowanze dépend du groupe sucrier allemand Südzucker ;
- Dans la NACE 2003 la fabrication d'éthanol (alcool éthylique), comme celle des coproduits (gluten et aliments pour animaux) relevaient du secteur alimentation

La fabrication des coproduits (gluten et aliments pour animaux) est restée dans l'alimentation dans la NACE BEL 2008 tandis que la production de bioéthanol passait à la classe NACE 20.14 (hors alimentation). Précisons également que l'ONSS classe également cette entreprise en alimentation.

## 2.3. Évolution des productions énergivores

### 2.3.1. Sidérurgie

Le dernier haut-fourneau wallon s'est définitivement arrêté en août 2011 à Ougrée. La production wallonne de fonte est donc nulle depuis 2012, ainsi que la production wallonne d'acier à l'oxygène (filière haut-fourneau).

Il reste 3 aciéries électriques en activité en 2019 en Wallonie, après la déclaration de faillite de l'entreprise Engineering Steel Belgium (ESB) à Seraing en 2016. Le nombre d'aciéries électriques pourrait se réduire dans les années à venir car Arcelor Mittal a émis la volonté de vendre Industeel (en 2020).

Siège d'exploitation	Localité	Capacité (kt) de production de l'aciérie	Types de production
Industeel (ex Fabrique de Fer, groupe Arcelor Mittal)	Marchienne-au-Pont	350	Aciers au carbone et alliages ; tôles quarto
Thy Marcinelle (groupe Riva)	Marcinelle	800	Fil machine, rond à béton
Aperam (ex Carinox, groupe Arcelor Mittal)	Châtelet	1000	Acier inoxydable

Tableau 12 - Sièges d'exploitation des aciéries en activité en Wallonie en 2019

La production d'acier par la filière électrique a baissé de 16% en 2019 par rapport à 2018. Cette production est également inférieure de 47% à celle de 2007, année record.

La part de la filière électrique dans la production totale d'acier brut en Wallonie est passée de 10 % en 1990 à 100 % en 2012, et n'a pas changé depuis.

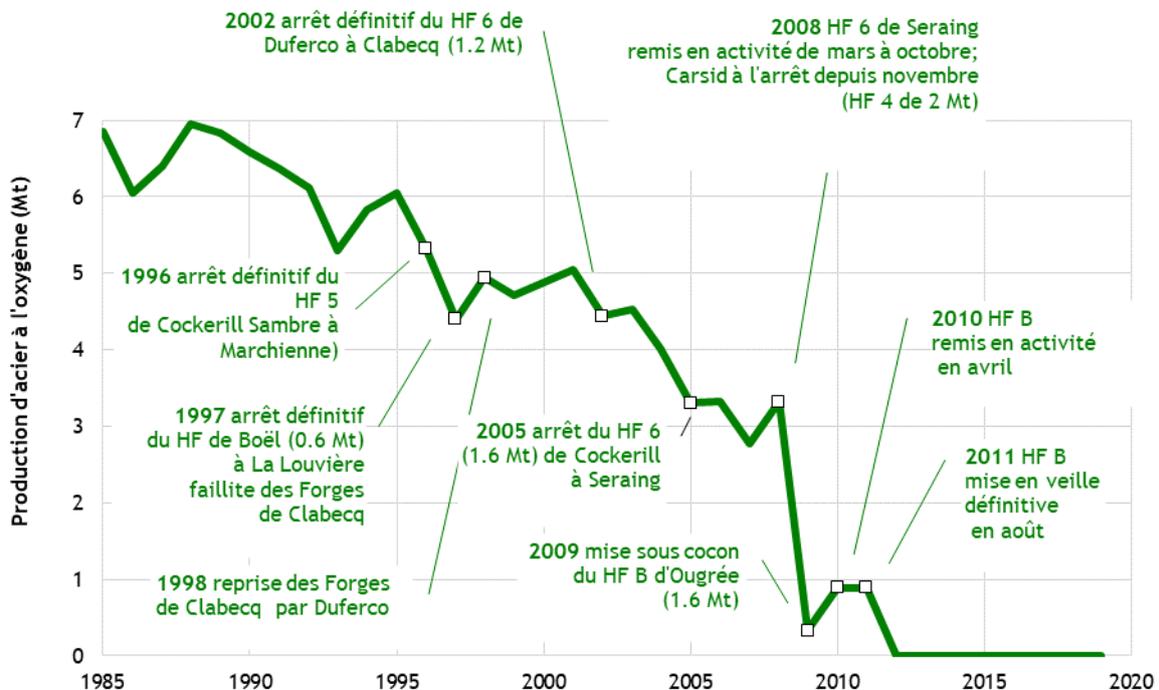


Figure 24 - Historique de la production d'acier à l'oxygène en Wallonie

Sources : Groupement de la Sidérurgie, CRM, ICEDD

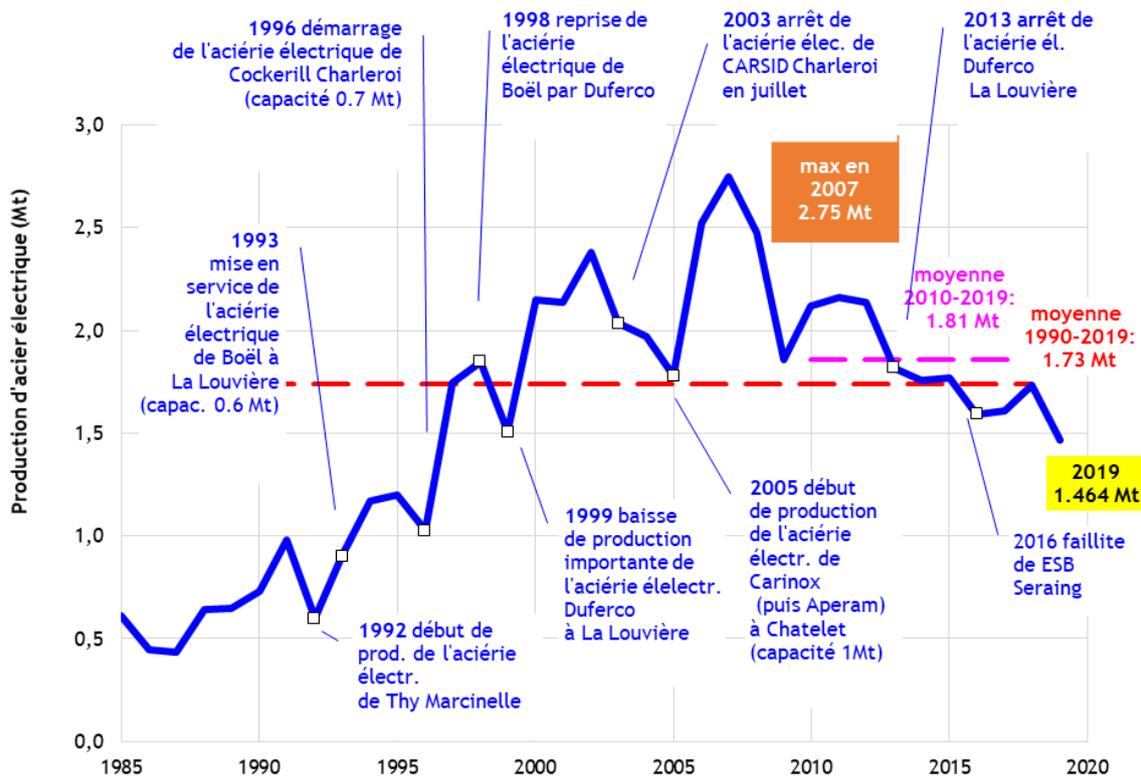


Figure 25 - Historique de la production d'acier par la filière électrique en Wallonie

Sources : Groupement de la Sidérurgie, CRM, ICEDD

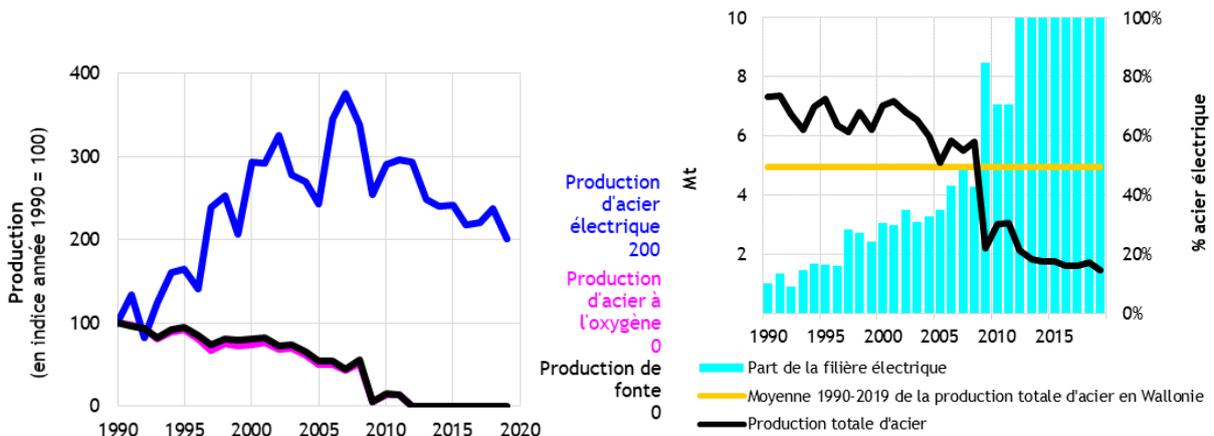


Figure 26 - Historique de la production d'acier par la filière électrique en Wallonie

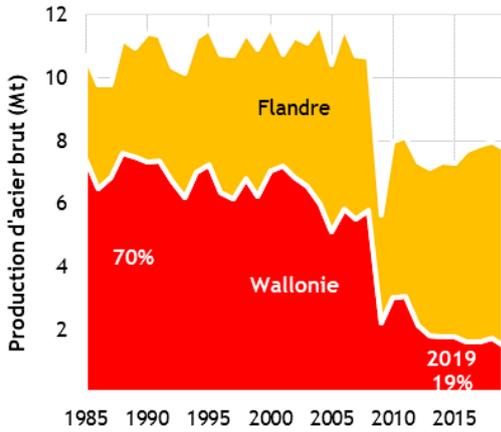
Sources : Groupement de la Sidérurgie, CRM, IISI, ICEDD, www.worldsteel.org (2008-2019)

En 2019, la Wallonie ne compte plus désormais que pour 19% de la production belge d'acier (toutes filières confondues), alors que sa part s'établissait à 70 % en 1985 ! Par rapport à 2018, cela représente une baisse de 5 points de pourcentage.

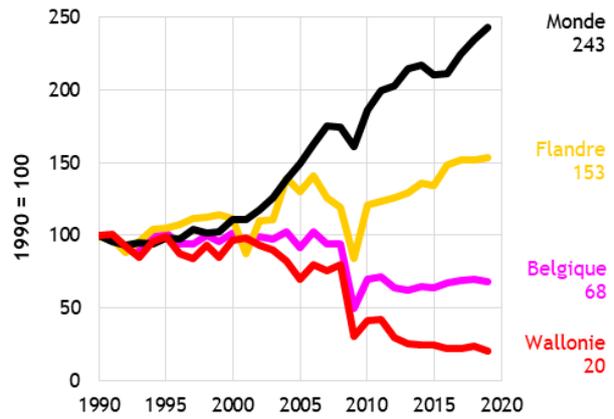
La production mondiale pour sa part continue à croître depuis 2018 pour atteindre 1.9 Gt en 2019.

La part de la filière électrique semble se stabiliser dans l'Union européenne et augmente très peu en Chine et aux Etats-Unis, par voie de conséquence au niveau mondial.

**PART DE LA PRODUCTION WALLONNE DANS LA PRODUCTION BELGE D'ACIER BRUT**



**PRODUCTION MONDIALE D'ACIER BRUT**



**PART DE LA FILIERE ELECTRIQUE DANS LA PRODUCTION D'ACIER DANS LE MONDE**

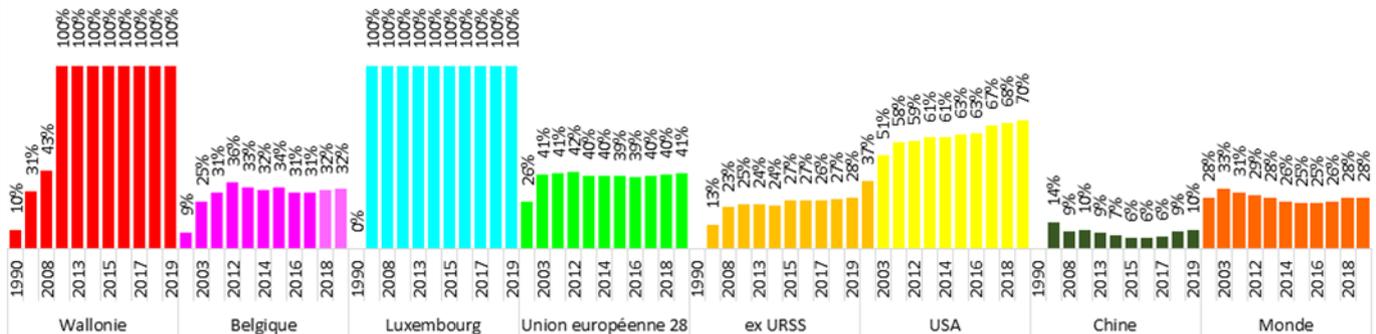


Figure 27 - Évolutions des productions wallonne, belge et mondiale d'acier brut

Sources : Groupement de la Sidérurgie, CRM, IISI, ICEDD, www.worldsteel.org (2008-2019)

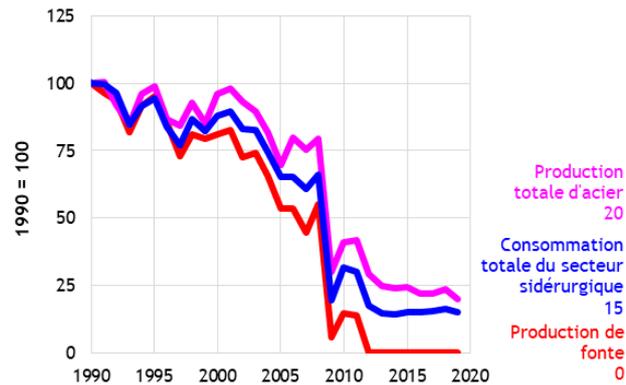
Année	PRODUCTION DE FONTE		PRODUCTION D'ACIER A L'OXYGENE		PRODUCTION D'ACIER ELECTRIQUE		PRODUCTION TOTALE D'ACIER BRUT		CONSOMMATION TOTALE D'ENERGIE DE LA SIDERURGIE	
	kt	1990=100	kt	1990=100	kt	1990=100	kt	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	5 959	100	6 583	100	731	100	7 314	100	35 507	100
1991	5 754	97	6 369	97	978	134	7 347	100	35 367	100
1992	5 580	94	6 118	93	600	82	6 719	92	34 148	96
1993	4 883	82	5 299	80	902	123	6 201	85	30 056	85
1994	5 456	92	5 838	89	1 170	160	7 008	96	32 542	92
1995	5 668	95	6 042	92	1 198	164	7 240	99	33 456	94
1996	5 085	85	5 318	81	1 027	141	6 346	87	29 815	84
1997	4 352	73	4 401	67	1 746	239	6 147	84	27 335	77
1998	4 834	81	4 945	75	1 847	253	6 792	93	30 752	87
1999	4 732	79	4 710	72	1 506	206	6 216	85	29 179	82
2000	4 831	81	4 885	74	2 146	294	7 031	96	31 268	88
2001	4 916	82	5 042	77	2 135	292	7 177	98	31 840	90
2002	4 332	73	4 439	67	2 380	326	6 819	93	29 538	83
2003	4 406	74	4 521	69	2 035	278	6 556	90	29 266	82
2004	3 908	66	4 015	61	1 972	270	5 987	82	26 493	75
2005	3 199	54	3 307	50	1 779	243	5 086	70	23 093	65
2006	3 199	54	3 317	50	2 523	345	5 840	80	23 168	65
2007	2 664	45	2 772	42	2 750	376	5 522	75	21 562	61
2008	3 290	55	3 323	50	2 472	338	5 795	79	23 505	66
2009	337	6	331	5	1 856	254	2 187	30	6 921	19
2010	874	15	886	13	2 119	290	3 005	41	11 284	32
2011	833	14	891	14	2 160	295	3 051	42	10 593	30
2012	0	0	0	0	2 139	293	2 139	29	6 264	18
2013					1 819	249	1 819	25	5 162	15
2014					1 756	240	1 756	24	5 088	14
2015					1 769	242	1 769	24	5 384	15
2016					1 593	218	1 593	22	5 307	15
2017					1 611	220	1 611	22	5 427	15
2018					1 773	243	1 773	24	5 715	16
2019					1 464	200	1 464	20	5 328	15
Evol. 1990-2019					+100%		-80%		-85%	
TCAM 1990-2019					+2,4%		-5,4%		-6,3%	
Evol. 2010-2019					-31%		-51%		-53%	
TCAM 2010-2019					-4,0%		-7,7%		-8,0%	
Evol. 2018-2019					-15,7%		-15,7%		-6,8%	

Tableau 13 - Consommation finale et productions de la sidérurgie wallonne

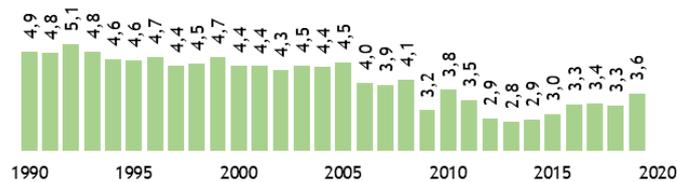
Sources : Groupement de la sidérurgie (Steelbel), CRM, Worldsteel, Regine, ICEDD

Les hauts-fourneaux constituaient le poste le plus énergivore de la sidérurgie, ce qui explique la forte chute de consommation qui a accompagné leurs fermetures successives. L'écart grandissant jusqu'en 2012 entre les courbes de productions et la courbe de consommation, est imputable à l'augmentation de la part de la filière électrique. La consommation totale d'énergie du secteur sidérurgique wallon s'établit ainsi à 5.3 TWh en 2019, soit 85% de moins qu'en 1990 (53% de moins qu'en 2010), pour une production totale d'acier en baisse de 80% (-51% p.r. à 2010). La consommation moyenne par tonne d'acier brut (toutes filières confondues) a donc baissé de 22% durant la même période. De 1990 à 2019, la part de l'électricité dans la consommation totale du secteur est passée de 8 % à 36 % (en passant par 25 % en 2010), en raison de la progression de la part de la filière électrique dans la production d'acier brut.

### CONSOMMATION D'ENERGIE ET PRODUCTION D'ACIER



### CONSOMMATION D'ENERGIE DU SECTEUR SIDERURGIQUE PAR TONNE D'ACIER BRUT PRODUITE EN WALLONIE (MWh/t)



### CONSOMMATION D'ELECTRICITE ET PRODUCTION D'ACIER ELECTRIQUE

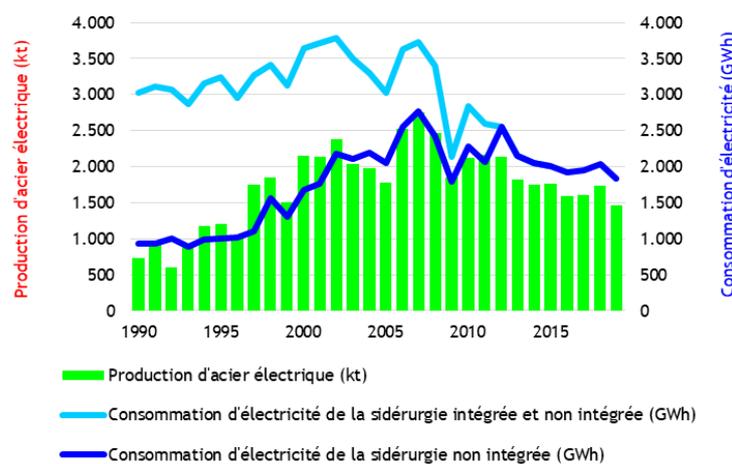


Figure 28 - Évolution de la production et de la consommation d'énergie dans la sidérurgie wallonne

En plus de la production d'acier brut par la filière électrique, un certain nombre de traitements de l'acier ont lieu en Wallonie (laminage à chaud, tôles revêtues, tôles à froid). La quantité d'acier laminé à chaud en Wallonie augmente, ce qui a pu expliquer la hausse de consommation du secteur malgré une production d'acier brut quasi stable sur la période 2014-2018. Cependant, l'année 2019 semble marquer une baisse prononcée de la production et de la consommation du secteur.

L'entreprise NLMK implantée sur 2 sites (Ittre et La Louvière), lamine à chaud une quantité plus importante d'acier importé de Russie (+/- 2 Mt) que la production cumulée des 3 aciéries wallonnes (+/- 1.5 Mt). En 2019, la quantité d'acier laminé à chaud par l'entreprise NLMK à Ittre a baissé de près de 40 % par rapport à 2018 (-250 kt), suite à un mouvement de grève important en début d'année, suivi par une diminution importante de l'emploi au second semestre (200 emplois sur les 576). Au total la production d'acier laminé à chaud sur les 2 sites de l'entreprise a baissé de l'ordre de 7 % en 2019 par rapport à 2018.

### 2.3.2. Chimie

#### A. Oxygène

En 2019, la production industrielle d'oxygène gazeux en Wallonie (utilisé essentiellement en sidérurgie) est le fait d'une seule entreprise (Air Liquide) implantée sur 3 sites (Baudour, Marchienne-au-Pont et Seraing). Elle augmente de 1% par rapport à l'année 2018.

Malgré la perte de son plus gros client (la sidérurgie intégrée), le secteur s'est maintenu grâce à la diversification et la multiplication des applications nécessitant un des gaz obtenus par distillation de l'air liquide (oxygène, azote et argon).

Une deuxième explication à la croissance du secteur jusqu'en 2008, est l'existence d'un important réseau de conduites souterraines, reliant les différents sites de production wallons aux pays et régions limitrophes.

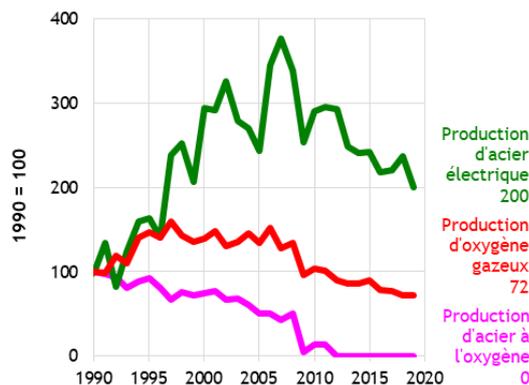


Figure 29 - Comparaison des évolutions de production d'oxygène et d'acier en Wallonie

Sources : Air Liquide division belge, GSV, ICEDD

La consommation énergétique du secteur (essentiellement de l'électricité) augmente de 6% par rapport à 2018.

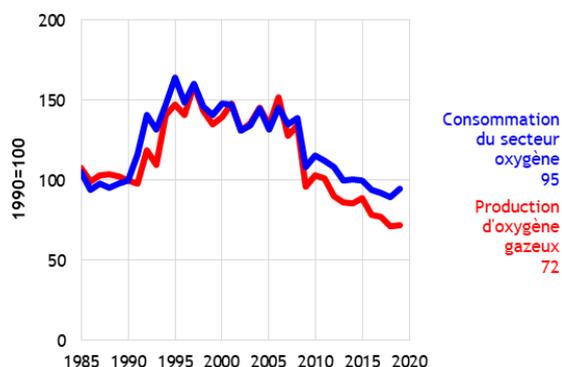


Figure 30 - Production et consommation du secteur oxygène en Wallonie

Sources : Air Liquide, ICEDD

Année	PRODUCTION D'OXYGENE GAZEUX		CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR OXYGENE	
	Millions de Nm <sup>3</sup>	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	667	100	688	100
1991	654	98	801	117
1992	791	119	970	141
1993	733	110	905	132
1994	938	141	1 014	148
1995	981	147	1 130	164
1996	938	141	1 021	148
1997	1 066	160	1 102	160
1998	956	143	1 003	146
1999	902	135	967	141
2000	929	139	1020	148
2001	986	148	1014	148
2002	873	131	903	131
2003	906	136	926	135
2004	971	146	995	145
2005	898	135	907	132
2006	1 013	152	1 002	146
2007	852	128	928	135
2008	896	134	957	139
2009	640	96	743	108
2010	689	103	794	115
2011	674	101	774	113
2012	601	90	745	108
2013	575	86	687	100
2014	570	85	694	101
2015	595	89	689	100
2016	524	79	647	94
2017	517	78	632	92
2018	475	71	614	89
2019	480	72	652	95
Evol. 1990-2019	+72.0%		-5.2%	
TCAM 1990-2019	-3.4%		-0.2%	
Evol. 2010-2019	+69.8%		-17.9%	
TCAM 2010-2019	+3.9%		-2.2%	
Evol. 2018-2019	+1.1%		+6.2%	

Tableau 14 - Consommation et production du secteur oxygène en Wallonie

Sources : Air Liquide division belge, ICEDD

Le procédé utilisé pour l'obtention d'oxygène permet également d'obtenir différents autres gaz présents dans l'air, principalement de l'azote et de l'argon<sup>7</sup>. L'importance relative des quantités désirées des différents gaz explique la divergence qui peut exister entre la consommation énergétique totale du secteur (quasi exclusivement de l'électricité) et la production du seul oxygène.

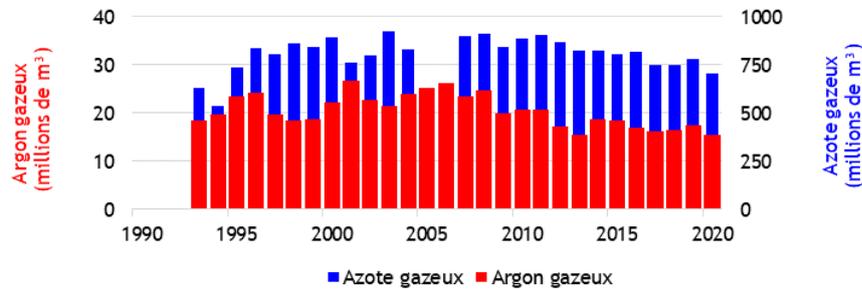


Figure 31 - Evolution de la production d'argon et d'azote gazeux en Wallonie

(données de production d'argon pour l'année 1998 et d'azote pour les années 2005, 2006 non disponibles mais pas nulles)

Source : Air Liquide

## B. Engrais

En Wallonie, l'entreprise Yara (ex Kemira Growhow) à Tertre représente, à elle seule, la part la plus importante de la consommation du secteur des engrais. Sa capacité de production s'élève actuellement à 420 kt de NH<sub>3</sub>. En 2019, elle a produit 304 mille tonnes d'ammoniac, soit 23 % de plus qu'en 2018 (année qui a vu un entretien importante réduire la production).

Siège d'exploitation	Localité	Produit	Capacité de production (kt/an)
Yara (ex Kemira Grow How, ex Société Carbochimique)	Tertre	Ammoniac	420
		Acide nitrique	750
		Engrais	920
Prayon (ex Prayon-Rupel)	Engis	Acide sulfurique	515 (1 x 170 + 1 x 345)
		Acide phosphorique	170

Tableau 15 - Principaux sites de production et types de production du secteur engrais en 2019 en Wallonie

Sources : Yara, Prayon

<sup>7</sup> En effet, la liquéfaction de l'air permet la séparation de ses constituants par distillation fractionnée et la fabrication à grande échelle d'azote et d'oxygène gazeux ou liquide. L'air est successivement comprimé, épuré, refroidi et distillé. Comme l'azote a une température d'ébullition de -196 °C et que l'oxygène et l'argon ont respectivement des températures d'ébullition de -183 et -185 °C, lors de l'ébullition de l'air liquide il y a formation d'oxygène et d'argon liquides, et une concentration relative d'azote.

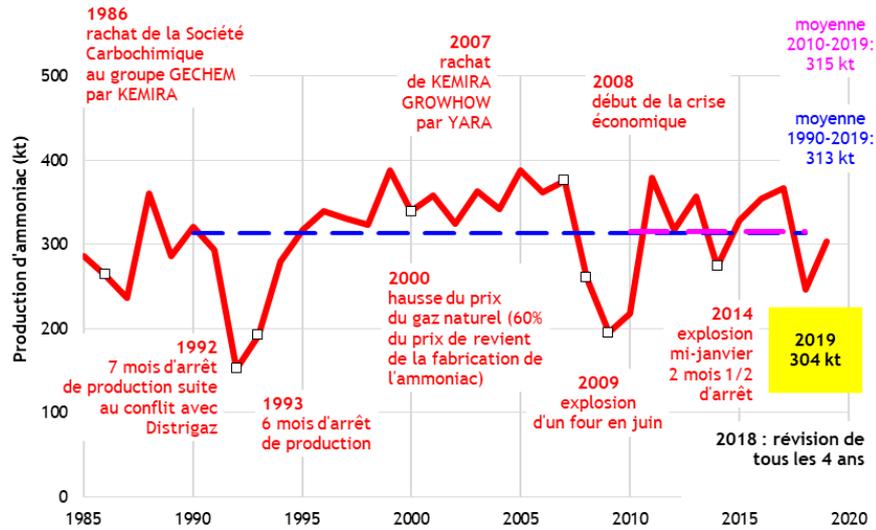


Figure 32 - Historique de la production d'ammoniac en Wallonie

Source : Yara

En 2019, les productions d'acides sulfurique et phosphorique de Prayon à Engis, l'autre poids lourd du secteur des engrais en Wallonie, connaissent des évolutions de respectivement de -7.9% et -8.0% par rapport à 2018.

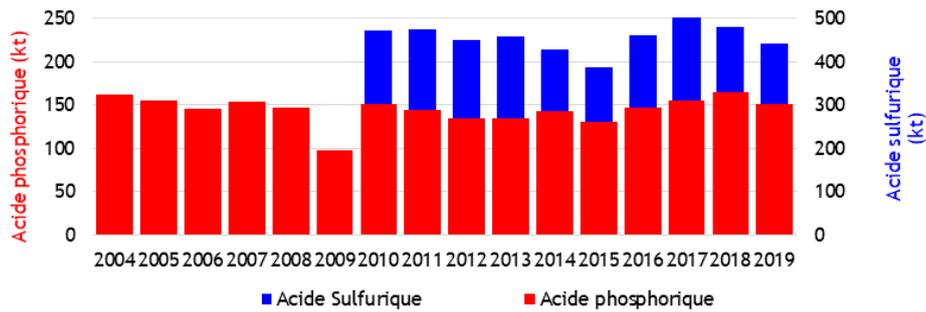


Figure 33 - Evolution de la production d'acide phosphorique et d'acide sulfurique en Wallonie

Sources : Prayon, Regine

De 2017 à 2018, la consommation totale du secteur (y compris les autres entreprises du secteur) chute pour sa part de 26 %. En 2019, la consommation est repartie à la hausse de 12%.

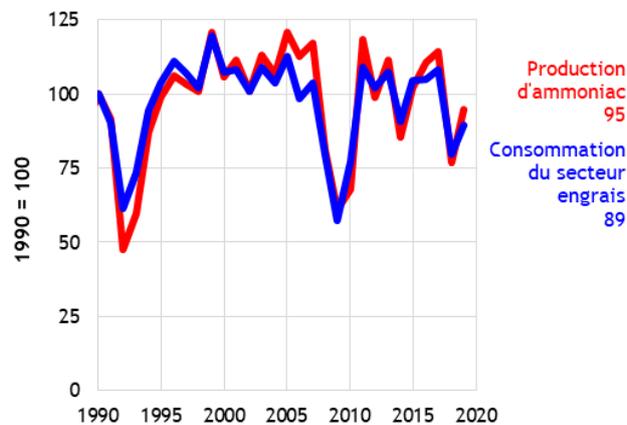


Figure 34 - Evolution de la consommation du secteur des engrais et de la production d'ammoniac en Wallonie

Sources : Yara, ICEDD

Année	PRODUCTION D'AMMONIAC		CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR ENGRAIS	
	kt	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	321	100	4 566	100
1991	293	91	4 113	90
1992	152	47	2 792	61
1993	192	60	3 366	74
1994	279	87	4 300	94
1995	317	99	4 730	104
1996	340	106	5 075	111
1997	331	103	4 878	107
1998	323	101	4 659	102
1999	388	121	5 467	120
2000	339	106	4 892	107
2001	358	111	4 930	108
2002	324	101	4 596	101
2003	363	113	4 982	109
2004	342	107	4 732	104
2005	388	121	5 140	113
2006	362	113	4 496	98
2007	376	117	4 729	104
2008	261	81	3 635	80
2009	195	61	2 610	57
2010	218	68	3 535	77
2011	379	118	4 967	109
2012	316	99	4 662	102
2013	357	111	4 908	107
2014	274	85	4 148	91
2015	328	102	4 776	105
2016	354	110	4 792	105
2017	366	114	4 945	108
2018	247	77	3 641	80
2019	304	95	4 080	79
Evol. 1990-2019	-5.3%		-10.6%	
TCAM 1990-2019	-0.3%		-0.4%	
Evol. 2010-2019	+39.8%		+15.4%	
TCAM 2010-2019	+3.8%		+1.6%	
Evol. 2018-2019	+23.2%		+12.2%	

Tableau 16 - Consommation du secteur des engrais et production d'ammoniac en Wallonie  
(y compris les usages non énergétiques)

Sources : Yara, ICEDD

## 2.3.3. Minéraux non métalliques

## A. Cimenteries

La consommation du secteur cimentier est essentiellement liée à la production de clinker, à savoir le produit semi-fini servant à la fabrication du ciment.

Le clinker peut être produit de deux manières :

- par voie sèche (VS), pour les calcaires contenant moins de 16 % d'humidité ;
- par voie humide (VH), pour les calcaires naturellement riches en eau (>16 % d'humidité).

La « voie sèche » permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. En effet, pour produire une même quantité de clinker, ce procédé nécessite moins d'énergie que la voie humide. Il en découle, qu'à production égale, les fours à voie humide émettent en moyenne 30 % de CO<sub>2</sub> de plus que les fours à voie sèche.

Le tableau suivant reprend les différents types de production énergivores des sites cimentiers en Wallonie en 2019.

SIEGE D'EXPLOITATION	Clinker Voie Sèche	Clinker Voie Humide	Capacité de production de clinker (Mt)	Production de ciment
<b>CCB Gaurain-Ramecroix</b> (ex Groupe Italcementi, absorbé par le groupe HeidelbergCement (en 2016), puis revendu au Holding Cementir (Cementerie del Tirreno - Groupe Caltagirone) en 2016)	X		1.9	X
<b>Holcim Obourg</b> ex Ciments d'Obourg (groupe LafargeHolcim depuis 2015)		X	1.6	X
<b>CBR Lixhe</b> (groupe HeidelbergCement)	X		1.4	X
<b>CBR Antoing</b> (groupe HeidelbergCement)	X		1.0	

Tableau 17 - Type de production par siège d'exploitation en 2019

Le site de CBR Harmignies a été fermé en 2014. On y produisait du clinker blanc par voie humide (capacité du four 180 kt/an) et du ciment blanc. La production de ciment blanc a été délocalisée en Flandre dans le site de la société Espabel dans le port de Gand. Le ciment y est produit à partir de clinker Portland blanc acheminé par bateau depuis la Turquie. Le site de Holcim à Haccourt où l'on produisait du ciment gris mais où il n'y avait déjà plus de production de clinker, a également été fermé définitivement.

En mai 2017, l'entreprise Holcim à Obourg a connu un accident important : la chambre à fumée du four 10 s'est effondrée sur des équipements du four 9. Cet accident a entraîné une chute de 33 % de la production annuelle du site. Après réparation, la production en 2018 a retrouvé le niveau de 2016, et continue sa progression en 2019.

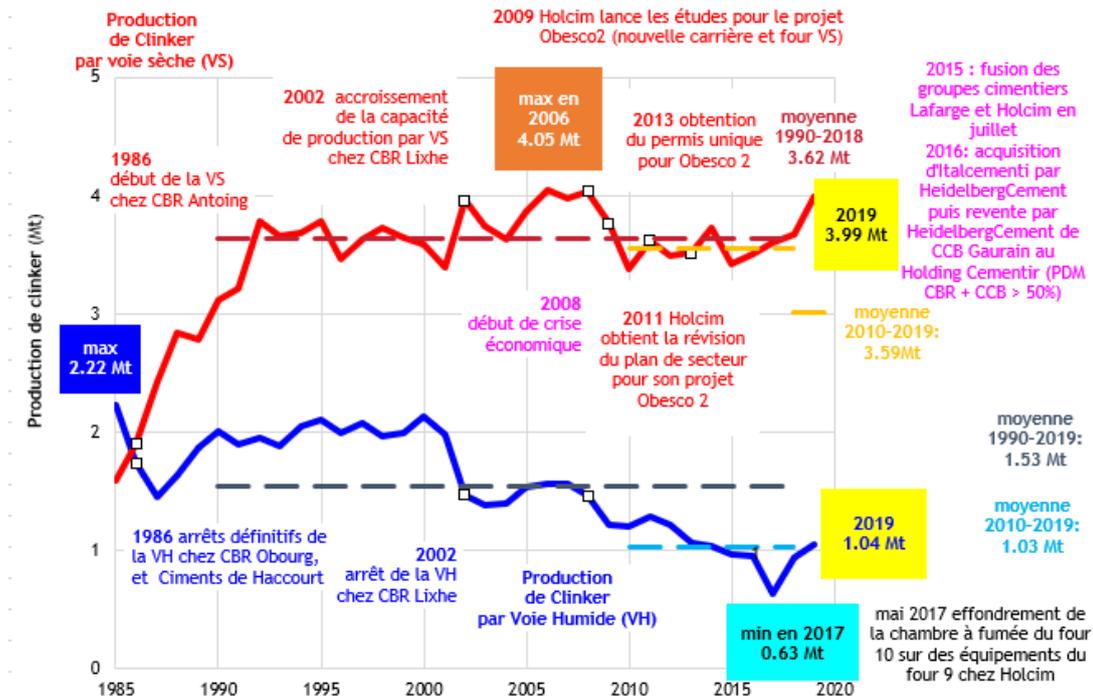


Figure 35 - Historique de la production de clinker gris en Wallonie

(NB : PDM = part de marché)

Sources : CBR, CCB, Holcim, ICEDD

En 2019, la production totale de clinker gris en Wallonie s'est élevée à 5.0 millions de tonnes, en hausse de 9.4% par rapport à 2018.

Le pourcentage de clinker gris produit par voie humide est de 21 % en 2019, alors qu'il s'élevait encore à 58 % en 1985. C'est à l'abandon en 2002 du procédé par voie humide sur le site de CBR à Lixhe, concomitant à l'augmentation de la capacité de production par voie sèche sur le même site, que l'on doit cette forte baisse. La baisse importante de production de clinker par voie humide enregistrée en 2017 est due à un accident intervenu sur le site de LafargeHolcim à Obourg.

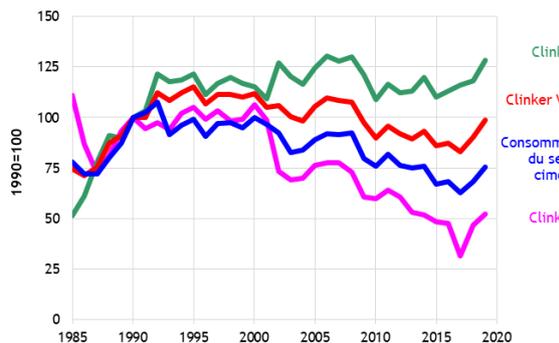
L'abandon prévu de la voie humide par Holcim à Obourg et son remplacement par un four à voie sèche dans son projet Obesco2 permettra(it) s'il ne reste pas à l'état de projet, une baisse non négligeable de consommation (à production équivalente) dans les prochaines années.

La consommation énergétique du secteur atteint 6.2 TWh en 2019, en hausse de 10% par rapport à 2018.

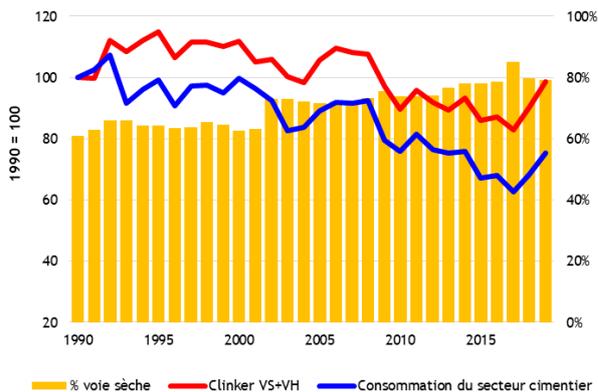
La baisse se chiffre à 24.6% par rapport à 1990 et à 0.7% par rapport à 2010, l'essentiel de la baisse hors crise économique étant dû à l'abandon progressif du procédé par voie humide. La chute enregistrée en 2017 n'est due qu'à l'accident intervenu chez Holcim qui a bloqué toute production pendant une partie de l'année.

La consommation du secteur cimentier par tonne de clinker gris produite a baissé de 23% de 1990 à 2019 en Wallonie.

### ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE CLINKER GRIS PAR PROCÉDÉ



### PART DE LA VOIE SÈCHE



### CONSOMMATION DU SECTEUR CIMENTIER PAR TONNE DE CLINKER GRIS PRODUITE EN WALLONIE en MWh par t

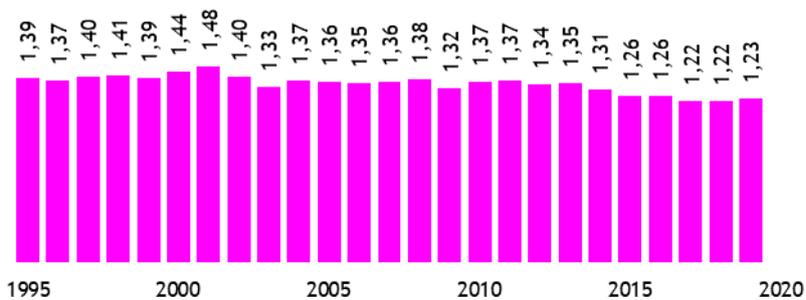


Figure 36 - Evolution de la production de clinker gris et de la consommation du secteur cimentier en Wallonie

Sources : CBR, CCB, Holcim, ICEDD

Année	PRODUCTION DE CLINKER GRIS PAR VOIE HUMIDE		PRODUCTION DE CLINKER GRIS PAR VOIE SECHE		% VOIE SECHE	PRODUCTION TOTALE <sup>8</sup> DE CLINKER GRIS		CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR CIMENTIER	
	kt	1990=100	kt	1990=100	% du total	kt	1990 = 100	GWh PCI	1990=100
1990	2 004	100	3 108	100	61%	5 112	100	8 235	100
1991	1 893	94	3 210	103	63%	5 103	100	8 450	103
1992	1 952	97	3 777	122	66%	5 729	112	8 846	107
1993	1 883	94	3 659	118	66%	5 541	108	7 539	92
1994	2 048	102	3 679	118	64%	5 728	112	7 923	96
1995	2 106	105	3 775	121	64%	5 880	115	8 157	99
1996	1 988	99	3 459	111	63%	5 447	107	7 468	91
1997	2 070	103	3 634	117	64%	5 704	112	8 004	97
1998	1 969	98	3 726	120	65%	5 695	111	8 020	97
1999	1 985	99	3 638	117	65%	5 624	110	7 814	95
2000	2 132	106	3 583	115	63%	5 715	112	8 217	100
2001	1 977	99	3 398	109	63%	5 375	105	7 942	96
2002	1 467	73	3 954	127	73%	5 421	106	7 615	92
2003	1 388	69	3 741	120	73%	5 129	100	6 798	83
2004	1 401	70	3 622	117	72%	5 023	98	6 899	84
2005	1 529	76	3 870	125	72%	5 399	106	7 336	89
2006	1 557	78	4 047	130	72%	5 604	110	7 572	92
2007	1 558	78	3 976	128	72%	5 534	108	7 531	91
2008	1 463	73	4 036	130	73%	5 499	108	7 603	92
2009	1 215	61	3 761	121	76%	4 976	97	6 544	79
2010	1 202	60	3 380	109	74%	4 582	90	6 256	76
2011	1 281	64	3 620	116	74%	4 901	96	6 721	82
2012	1 213	61	3 487	112	74%	4 700	92	6 291	76
2013	1 063	53	3 511	113	77%	4 574	89	6 191	75
2014	1 041	52	3 724	120	78%	4 765	93	6 237	76
2015	971	48	3 425	110	78%	4 396	86	5 532	67
2016	950	47	3 508	113	79%	4 458	87	5 608	68
2017	632	32	3 606	116	85%	4 238	83	5 158	63
2018	937	47	3 669	118	80%	4 605	90	5 623	68
2019	1 045	52	3 992	128	79%	5 038	99	6 211	75
Evol. 1990-2019	-47.8%		+28.5%			-1.4%		-24.6%	
TCAM 1990-2019	-2.2%		+0.9%			-0.1%		-1.0%	
Evol. 2010-2019	-13.0%		+18.1%			+9.9%		-0.7%	
TCAM 2010-2019	-1.5%		+1.9%			+1.1%		-0.1%	
Evol. 2018-2019	+11.6%		+8.8%			+9.4%		+10.5%	

Tableau 18 - Production de clinker gris et consommation du secteur cimentier en Wallonie

Sources : CBR, CCB, Holcim, ICEDD

<sup>8</sup> production totale de clinker hors clinker blanc

Une partie non négligeable du clinker produit à Antoing et Lixhe est utilisé à Gand pour la fabrication de ciment.

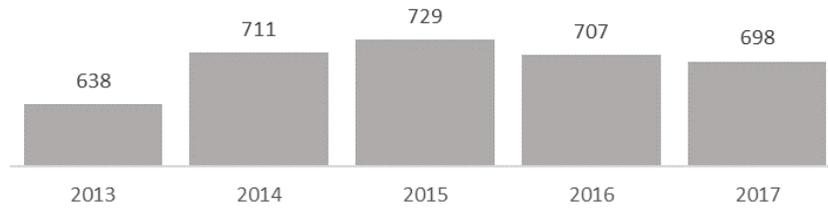


Figure 37 - Clinker produit en Wallonie et utilisé à Gand pour la fabrication de ciment (kt)

Source : CBR

Une caractéristique notable de la consommation d'énergie des cimenteries est la part importante des combustibles de substitution (pneus, papiers, cartons, plastiques, sciures imprégnées, farines animales, résidus de broyage automobile, déchets textiles, ...). De 1990 à 2019, la consommation de ce type de combustibles a presque quadruplé, pour atteindre la moitié de la consommation totale de combustibles, et ce depuis les 5 dernières années (49% en 2019) (mais cette proportion peut varier très fort d'un site d'exploitation à l'autre). Des centaines de milliers de tonnes de combustibles fossiles ont ainsi pu être économisées annuellement.

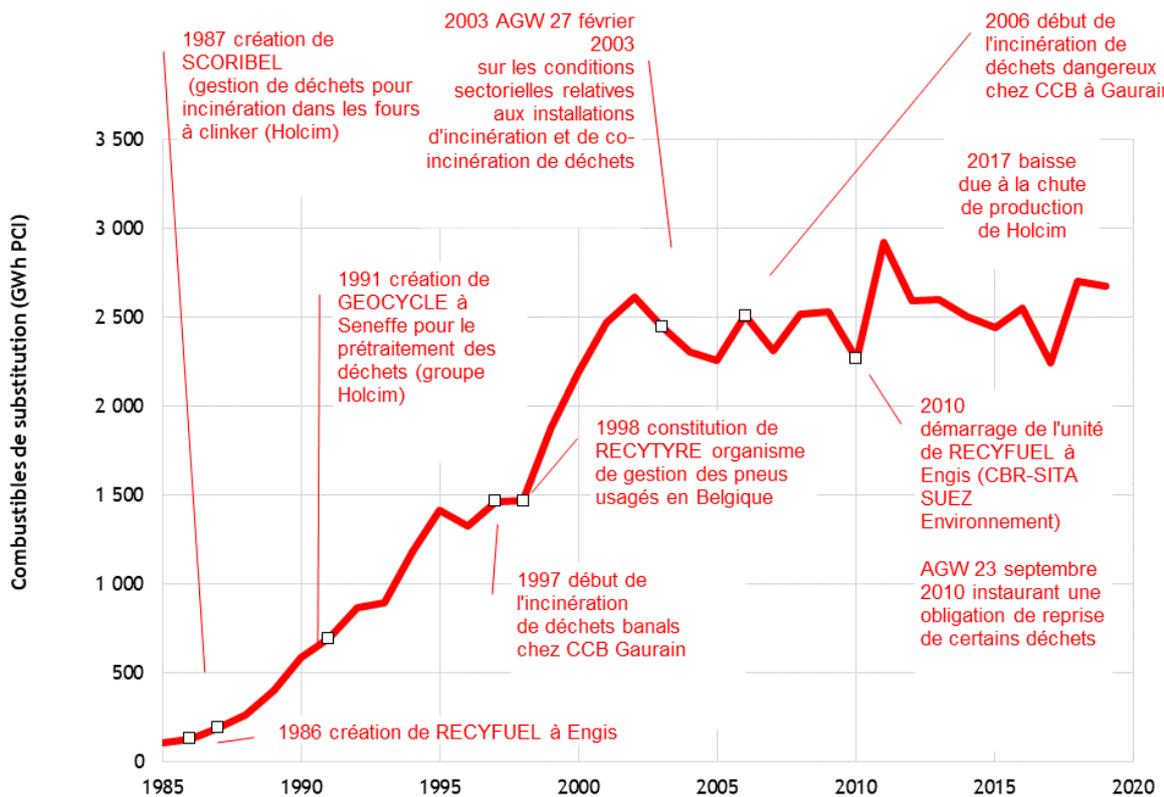


Figure 38 - Historique de la consommation de combustibles de substitution des cimenteries en Wallonie

Sources : CBR, CCB, Holcim, ICEDD

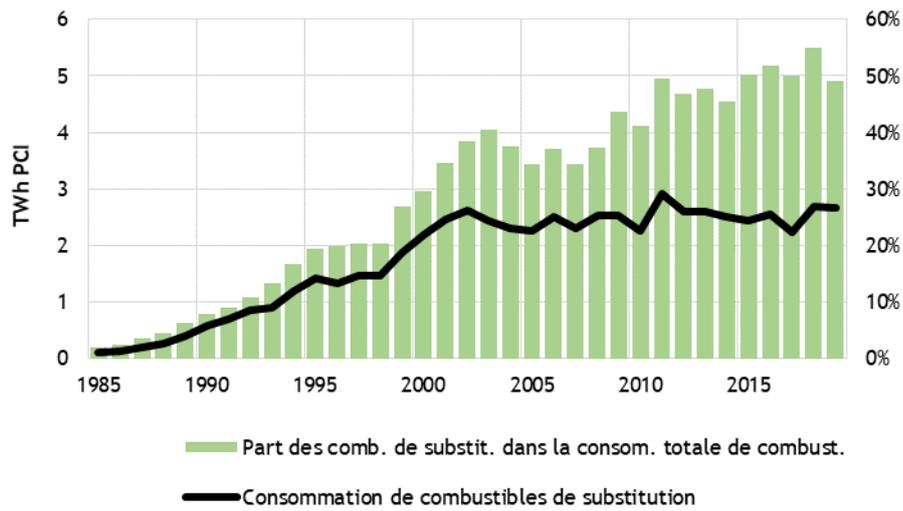


Figure 39 - Evolution de la consommation de combustibles de substitution dans les cimenteries en Wallonie

Une autre cause de l'évolution à la tendance baissière de la production du secteur depuis 1990 (stabilisation depuis 2013, hormis l'accident en 2017), est la baisse du taux moyen de clinker dans le ciment produit en Belgique, comme le montre la figure suivante (avec une stabilisation depuis 2016)

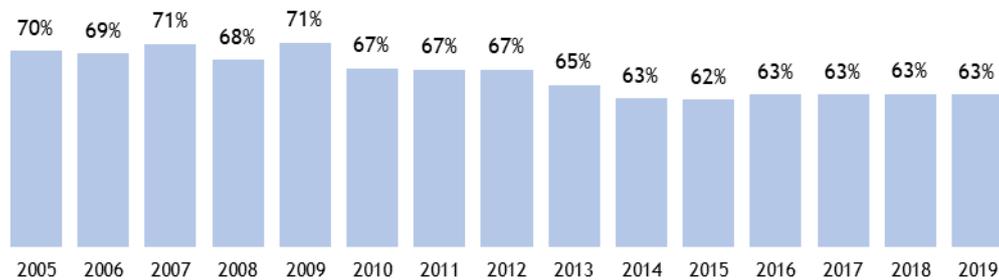


Figure 40 - Taux d'incorporation du clinker dans le ciment produit en Belgique

Source : FEBELCEM

Avec l'évacuation du Terril du Hénâ qui a débuté fin 2016, à la suite de problèmes de stabilité, c'est près de 1.7 million de m<sup>3</sup> de cendres volantes issues de la combustion du charbon à la centrale électrique des Awirs de 1952 à 1972 qui vont pouvoir être utilisés durant 15 ans dans la fabrication de ciment dans les usines de CBR à Lixhe et Antoing et de CCB à Gaurain-Ramecroix.

## B. Chaux, carrières dolomie

La production de chaux et de dolomie en Wallonie est le fait des groupes chauxiers Lhoist et Carmeuse.

Dénomination	Localité	Produit
Lhoist	Jemelle	Chaux
Carrières et Fours à Chaux Dumont Wautier	Saint-Georges-sur-Meuse	Chaux, dolomie décarbonatée
Dolomies de Marche-les-Dames (fusionné avec Carrières de Namêche)	Marche-les-Dames	Chaux, dolomie décarbonatée
Carmeuse	Moha	Chaux
Carmeuse (ex Carrières et Fours à Chaux d'Aisemont)	Aisemont	Chaux
Carmeuse	Seilles	Chaux

Tableau 19 - Producteurs de chaux et dolomie de Wallonie en 2019

Le secteur chauxier a subi de plein fouet le déclin de l'industrie sidérurgique en Wallonie. En effet, selon le procédé, il faut de 40kg (filière électrique) à 100 kg de chaux (filière fonte) pour produire 1 tonne d'acier pur.

La baisse d'activité de l'industrie verrière contribue également à la baisse de production du secteur. Cependant, la demande croissante dans certains domaines, comme le traitement de l'eau ou la désulfuration des fumées, a compensé en partie son recul dans les secteurs sidérurgique et verrier.

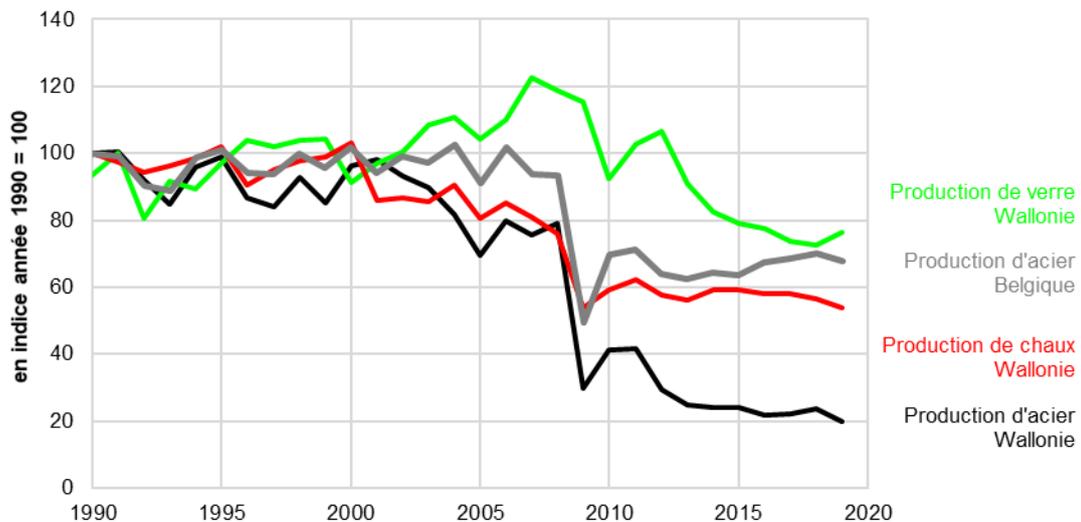


Figure 41 - Evolutions comparées des productions d'acier, de verre et de chaux en Wallonie

La consommation totale du secteur « chaux, carrières et dolomie » (qui comprend non seulement les groupes Carmeuse et Lhoist, mais également les carrières de pierres, de sable, etc...) s'est élevée à 2.9 TWh en 2019, ce qui représente une baisse de 14% par rapport à 2018 et une baisse de 37% par rapport à 1990 (et de 25% p.r. à 2010).

La consommation des sièges d'exploitation des seuls groupes chauxiers en représente près des 9/10.

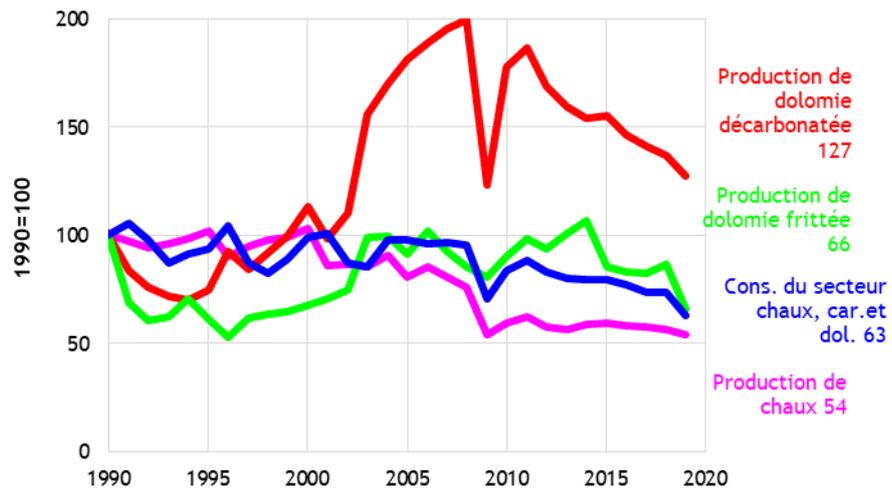


Figure 42 - Evolution de la consommation du secteur chaux carrières dolomie et des principales productions du secteur chauxfournier en Wallonie

Sources : Lhoist, Carmeuse, ICEDD

Année	PRODUCTION DE CHAUX		PRODUCTION DE DOLOMIE DECARBONATEE		PRODUCTION DE DOLOMIE FRITTEE		CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR	
	kt	1990=100	kt	1990=100	kt	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	2 039	100	400	100	170	100	4 550	100
1991	1 983	97	335	84	117	69	4 808	106
1992	1 927	95	305	76	103	61	4 446	98
1993	1 962	96	287	72	106	62	3 965	87
1994	2 005	98	281	70	120	71	4 154	91
1995	2 081	102	300	75	104	61	4 258	94
1996	1 844	90	370	93	90	53	4 753	104
1997	1 940	95	337	84	105	62	3 967	87
1998	1 992	98	367	92	108	64	3 766	83
1999	2 017	99	399	100	110	65	4 058	89
2000	2 100	103	454	114	115	68	4 511	99
2001	1 753	86	394	99	120	71	4 601	101
2002	1 770	87	441	110	127	75	3 958	87
2003	1 740	85	624	156	169	99	3 892	86
2004	1 848	91	681	170	170	100	4 456	98
2005	1 640	80	725	181	155	91	4 465	98
2006	1 738	85	755	189	174	102	4 387	96
2007	1 647	81	782	196	157	93	4 412	97
2008	1 550	76	800	200	146	86	4 347	96
2009	1 100	54	492	123	137	81	3 226	71
2010	1 207	59	710	178	153	90	3 820	84
2011	1 267	62	747	187	168	99	4 026	88
2012	1 173	58	675	169	160	94	3 790	83
2013	1 147	56	637	159	171	101	3 638	80
2014	1 205	59	616	154	181	107	3 632	80
2015	1 208	59	622	156	145	86	3 609	79
2016	1 185	58	586	147	142	83	3 522	77
2017	1 181	58	566	141	141	83	3 352	74
2018	1 154	57	549	137	147	87	3 350	74
2019	1 099	54	510	127	112	66	2 867	63
Evol. 1990-2019	-46.1%		+27,4%		-34.1%		-37.0%	
TCAM 1990-2019	-2.1%		+0,8%		-1.4%		-1.6%	
Evol. 2010-2019	-8.9%		-28,3%		-26.8%		-25.0%	
TCAM 2010-2019	-1.0%		-3,6%		-3.4%		-3.1%	
Evol. 2018-2019	-4.7%		-7,1%		-23.8%		-14.4%	

Tableau 20 - Consommation et principales productions du secteur chaux, carrières, dolomie en Wallonie

Sources : Lhoist, Carmeuse, ICEDD

## C. Verreries

### C.1. Verre plat

En 2019, la production de verre plat en Wallonie n'est plus le fait que de la seule entreprise AGC.

Dénomination	Localité
<b>AGC Flat Glass Europe</b> (ex Glaverbel groupe Asahi Glass)	Moustier-sur-Sambre

Tableau 21 - Producteur de verre plat de Wallonie en 2019

La mise en service du quatrième float (d'une capacité de 700 tonnes par jour) sur le site d'AGC (ex Glaverbel) à Moustier à la fin de l'année 2001 avait permis d'accroître la production. En 2010, la production de verre plat avait augmenté de 18 % avec le début de reprise économique après la chute de 24 % enregistrée en 2009. La progression de la production s'est poursuivie en 2011 (+5 %) avant les déboires de 2012 et de 2013 avec l'arrêt du four 3 de AGC à Moustier à partir de mars 2012, et du dernier four à Auvélais début 2013, entraînant une importante chute de la production. Le site d'AGC Glass Europe à Roux a fermé ses portes en juin 2014 condamné par l'effondrement du secteur photovoltaïque et la concurrence chinoise, le site d'Athus a fermé mi-2016.

La production de verre plat en 2019 est en baisse de 9.7% par rapport à 2018 et en baisse de 47 % par rapport à 1990 (-48% p.r. à 2010).

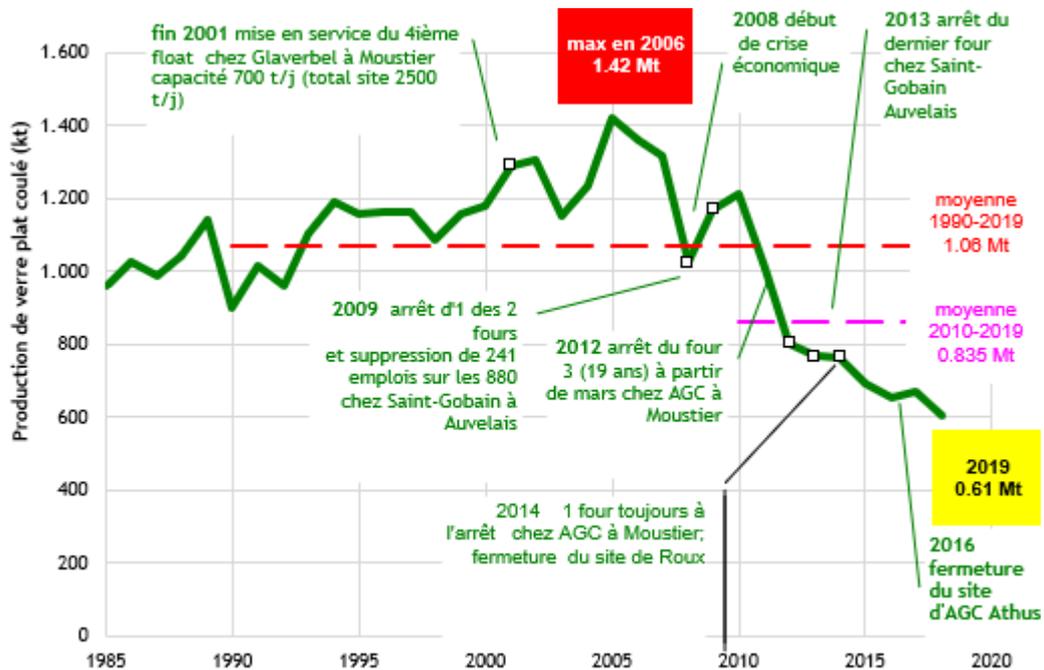


Figure 43 - Historique de la production de verre plat en Wallonie

Année	PRODUCTION DE VERRE PLAT COULÉ		CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE DU SECTEUR DU VERRE PLAT	
	kt 1990 = 100		GWh 1990=100	
É1990	1 142	100	2 720	100
1991	898	79	2 145	79
1992	1 013	89	2 526	93
1993	961	84	2 409	89
1994	1 103	97	2 564	94
1995	1 193	104	2 680	99
1996	1 157	101	2 640	97
1997	1 162	102	2 648	97
1998	1 163	102	2 715	100
1999	1 085	95	2 636	97
2000	1 157	101	2 709	100
2001	1 178	103	2 718	100
2002	1 291	113	2 988	110
2003	1 304	114	3 111	114
2004	1 150	101	3 167	116
2005	1 234	108	3 264	120
2006	1 418	124	3 223	118
2007	1 358	119	3 178	117
2008	1 317	115	2 997	110
2009	1 026	90	2 372	87
2010	1 169	102	2 571	95
2011	1 211	106	2 700	99
2012	1 008	88	2 425	89
2013	804	70	1 930	71
2014	768	67	1 593	59
2015	766	67	1 655	61
2016	690	60	1 634	60
2017	653	57	1 623	60
2018	671	59	1 641	60
2019	606	53	1 588	58
Evol. 1990-2019	-47.0%		-41.6%	
TCAM 1990-2019	-2.2%		-1.8%	
Evol. 2010-2019	-48.2%		-38.2%	
TCAM 2010-2019	-7.0%		-5.2%	
Evol. 2018-2019	-9.7%		-3.2%	

Tableau 22 - Consommation et production du secteur du verre plat en Wallonie

Sources : REGINE, NIR, ICEDD

En plus des producteurs, il existe également quelques entreprises transformatrices de verre plat, mais moins énergivores. La consommation totale du secteur (producteurs et transformateurs) a atteint 1.6 TWh en 2019, en baisse de 3.2% par rapport à 2018, et en baisse de 42% par rapport à 1990.

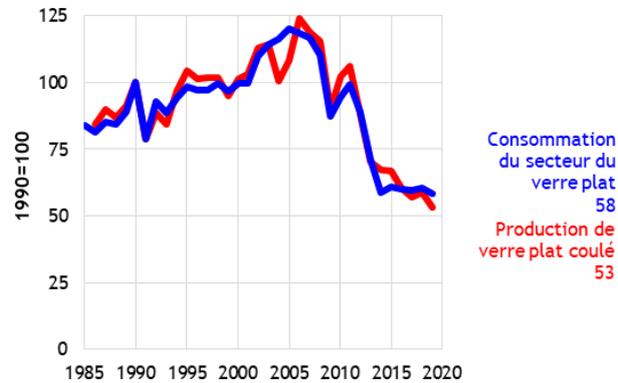


Figure 44 - Consommation et production du secteur du verre plat en Wallonie

## C.2. Verre creux

En 2019, les principaux sites de production de verre creux en Wallonie étaient les suivants :

Dénomination	Localité
<b>New Durobor</b> (ex Durobor groupe Ravenhead Glass; (Durobor Glassware en 2018, <i>faillite en 2019</i> )	Soignies
<b>MD Verre Vidrala</b> (ex Verlipack, puis Manufacture du Verre) repris par Saveglass en décembre 2019	Ghlin
<b>Gerresheimer Momignies</b> (ex Nouvelles verreries de Momignies)	Momignies

Tableau 23 - Principaux producteurs de verre creux de Wallonie en 2019

La production de verre reprise ci-après comprend les productions des 3 producteurs cités ci-avant, ainsi que, pour les années antérieures, celle du siège d'exploitation de Verlipack à Jumet (entreprise définitivement fermée après avoir fait faillite en 1998).

Les productions de cristal du Val-Saint-Lambert à Seraing (désormais fermé) ne sont pas comprises. Les cristalleries ont une consommation spécifique nettement plus élevée que le reste de la branche, mais leurs productions sont très faibles en termes de tonnage.

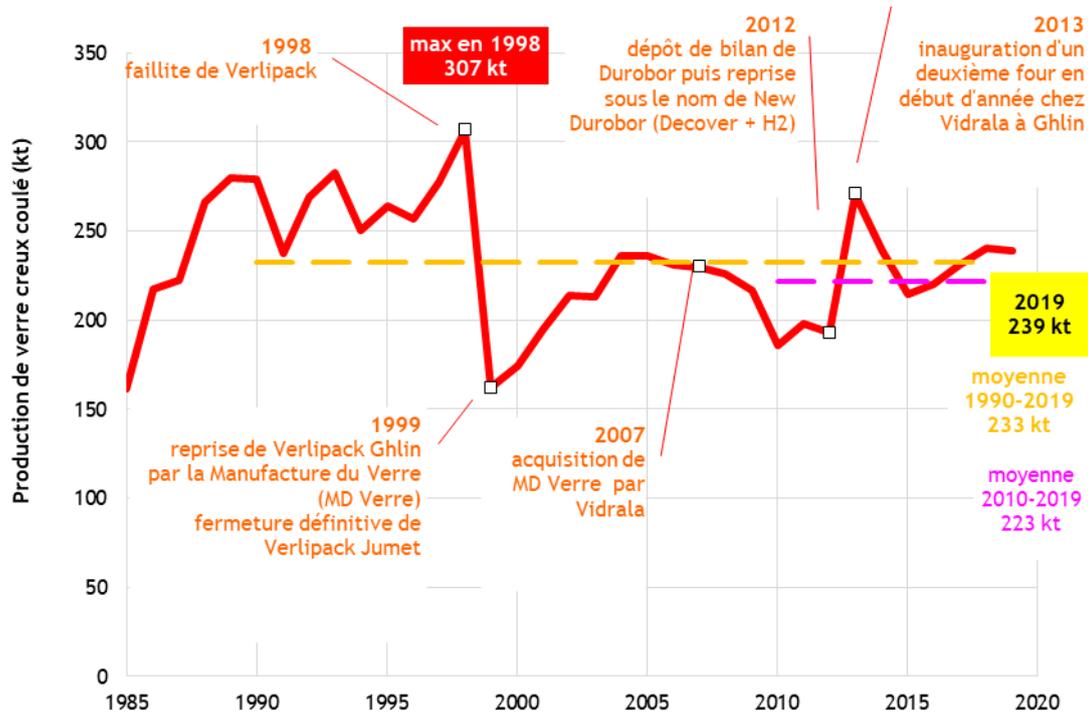


Figure 45 - Historique de la production de verre creux en Wallonie

La production totale de verre creux (coulé) s'est élevée à 239 kt en 2019, soit 14% de moins qu'en 1990, et presque égale à celle de 2018.

Notons que les productions de ce sous-secteur verrier recouvrent des produits très différents : pots, bouteilles flacons, blancs ou colorés. Cette dernière particularité est importante puisque le taux d'utilisation de calcin<sup>9</sup> employé pour produire du verre coloré est nettement plus élevé que pour le verre blanc (70 % contre 35 à 45 %), et qu'un taux élevé influence les consommations spécifiques d'énergie à la baisse. Le verre recyclé est donc très intéressant du point de vue des consommations énergétiques. De plus, la proportion entre verre « coulé » et verre « commercialisé »<sup>10</sup> est plus importante que pour le verre plat, et peut varier fortement d'une entreprise à l'autre.

<sup>9</sup> débris de verre broyé destiné à être réintroduit dans les fours

<sup>10</sup> la différence entre les deux provient du verre coulé présentant des défauts qui doivent donc être rebutés et réinjectés en amont dans le process.

Année	PRODUCTION DE VERRE CREUX COULE		CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR DU VERRE CREUX	
	kt	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	279	100	764	100
1991	237	85	593	78
1992	269	96	801	105
1993	283	101	766	100
1994	250	90	849	111
1995	264	95	824	108
1996	257	92	771	101
1997	278	100	696	91
1998	307	110	730	96
1999	162	58	502	66
2000	174	62	531	69
2001	195	70	610	80
2002	214	77	595	78
2003	213	76	473	62
2004	236	85	555	73
2005	236	85	590	77
2006	231	83	553	72
2007	230	82	583	76
2008	226	81	551	72
2009	217	78	510	67
2010	186	67	466	61
2011	198	71	469	61
2012	193	69	443	58
2013	271	97	551	72
2014	239	86	498	65
2015	215	77	475	62
2016	220	79	493	64
2017	231	83	514	67
2018	240	86	536	70
2019	239	86	536	70
Evol. 1990-2019	-14,3%		-29,9%	
TCAM 1990-2019	-0,5%		-1,2%	
Evol. 2010-2019	+28,5%		+15,0%	
TCAM 2010-2019	+2,8%		+1,6%	
Evol. 2018-2019	-0,5%		-0,1%	

Tableau 24 - Consommation et production du secteur du verre creux en Wallonie

La consommation du secteur reste stable par rapport à 2018 en 2019 (536 GWh).

Le secteur du verre creux a été l'objet de nombreux arrêts, fermetures, faillites et reprises d'entreprises, expliquant sans doute en grande partie, les divergences entre les évolutions des productions et des consommations.

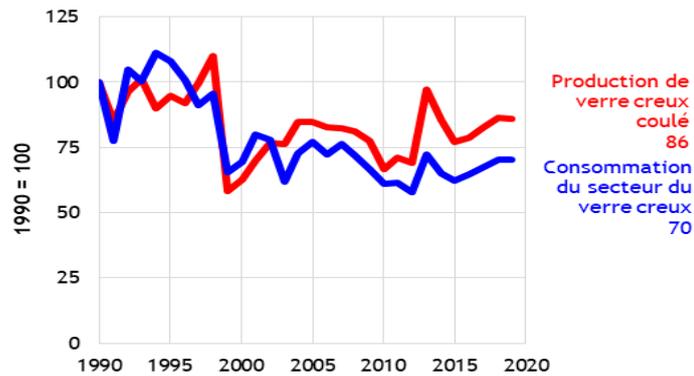


Figure 46 - Evolution des productions et consommation du secteur du verre creux en Wallonie

### C.3. Autres verres<sup>11</sup>

Les deux principaux sièges d'exploitation concernés sont 3B Fibreglass (appartenant désormais au groupe indien Braj Binani après avoir fait partie d'Owens Corning Composites) à Battice (produisant de la fibre de verre) et Knauf Insulation (ex Owens Corning Alcopor Belgium, puis Knauf Alcopor) à Visé (fabricant de la laine de verre).

La consommation du secteur atteignait 764 GWh en 2019, soit -2.0% de moins qu'en 2018 et 13.5% de plus qu'en 2010.

Fin 2012, l'usine Knauf Insulation de fabrication de laine de verre à Visé a inauguré un nouveau four qui en fait le plus grand site de production de laine de verre en Europe avec une capacité de 115 000 tonnes par an (pour 90 000 tonnes auparavant). Le site dispose ainsi de 3 lignes de production et de 2 fours de fusion économes en énergie, dans lesquels la part du verre recyclé peut atteindre jusqu'à 80 %.

Consommation et production totale (fibre + laine) ne suivent pas exactement les mêmes évolutions, car la production d'une tonne de laine de verre demande nettement moins d'énergie que la production d'une tonne de fibre de verre, et que la part de la fibre de verre dans la production totale varie.

D'autre part, la consommation spécifique de la production de la laine de verre a diminué depuis 1988. La part de verre recyclé est en augmentation également.

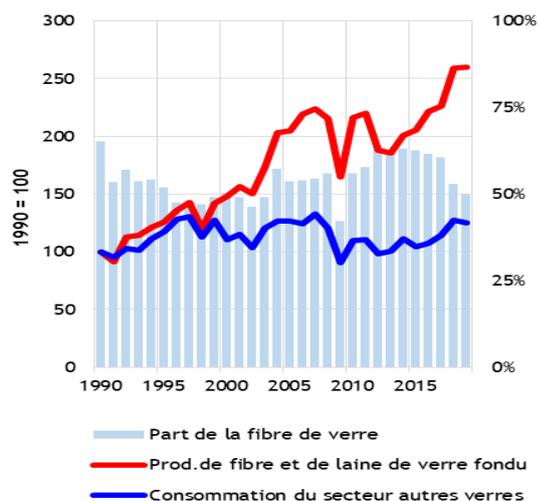


Figure 47 - Consommation et production du secteur autres verres en Wallonie

<sup>11</sup> fibre et laine de verre

Année	PRODUCTION DE LAINE ET DE FIBRE DE VERRE		PART DE LA FIBRE	CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR AUTRES VERRES	
	kt	1990=100	%	GWh PCI	1990=100
1990	95	100	65%	612	100
1991	86	91	53%	584	95
1992	107	113	57%	630	103
1993	108	114	54%	621	102
1994	115	121	54%	682	111
1995	119	126	52%	720	118
1996	129	136	48%	786	128
1997	135	143	46%	798	130
1998	113	120	47%	691	113
1999	134	142	49%	781	128
2000	140	148	50%	674	110
2001	148	156	49%	704	115
2002	142	150	46%	635	104
2003	164	173	49%	738	121
2004	192	203	57%	773	126
2005	194	205	54%	773	126
2006	207	219	54%	762	125
2007	212	224	54%	812	133
2008	204	215	56%	738	121
2009	156	165	42%	556	91
2010	205	216	56%	673	110
2011	208	220	58%	676	110
2012	178	188	64%	599	98
2013	176	186	62%	615	100
2014	190	201	63%	679	111
2015	195	206	63%	637	104
2016	210	222	62%	657	107
2017	214	226	61%	699	114
2018	246	259	53%	780	127
2019	246	763	50%	764	125
Evol. 1990-2019	+160%			+24,9%	
TCAM 1990-2019	+3.4%			+0,8%	
Evol. 2010-2019	+20.3%			+13,5%	
TCAM 2010-2019	+2.1%			+1,4%	
Evol. 2018-2019	+0.3%			-2,0%	

Tableau 25 - Production et consommation du secteur autres verres en Wallonie

C.4. Total du secteur verrier

La crise économique sévissant depuis 2009 a profondément modifié la répartition du volume de production par sous-secteur, la quote-part du verre plat chutant depuis 2012.

Le secteur verrier connaît depuis 2009 une des plus graves crises de son existence. Les principaux clients du secteur que sont la construction et l'automobile ont souffert ces dernières années sans parler des difficultés du secteur des panneaux photovoltaïques.

Au total, le secteur du verre aura vu sa consommation énergétique baisser de 30% de 1990 à 2019, la part du verre plat dans cette consommation baissant de 66 à 55%.

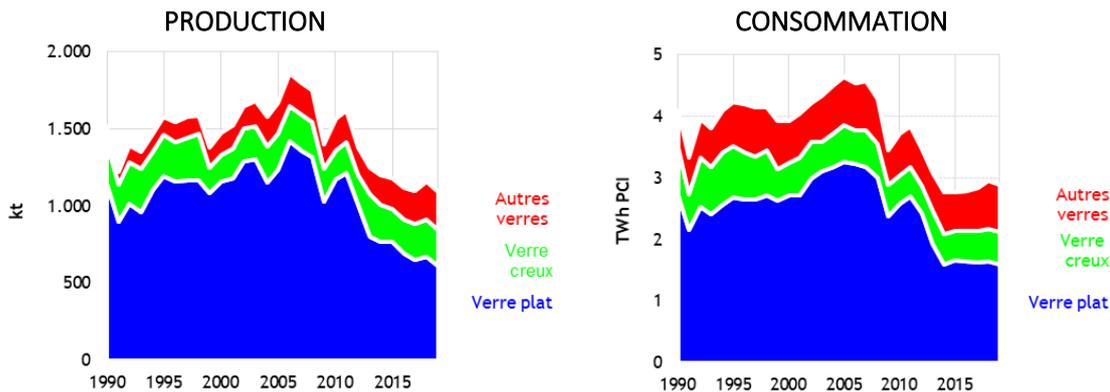


Figure 48 - Evolution des productions et consommations énergétiques du secteur du verre

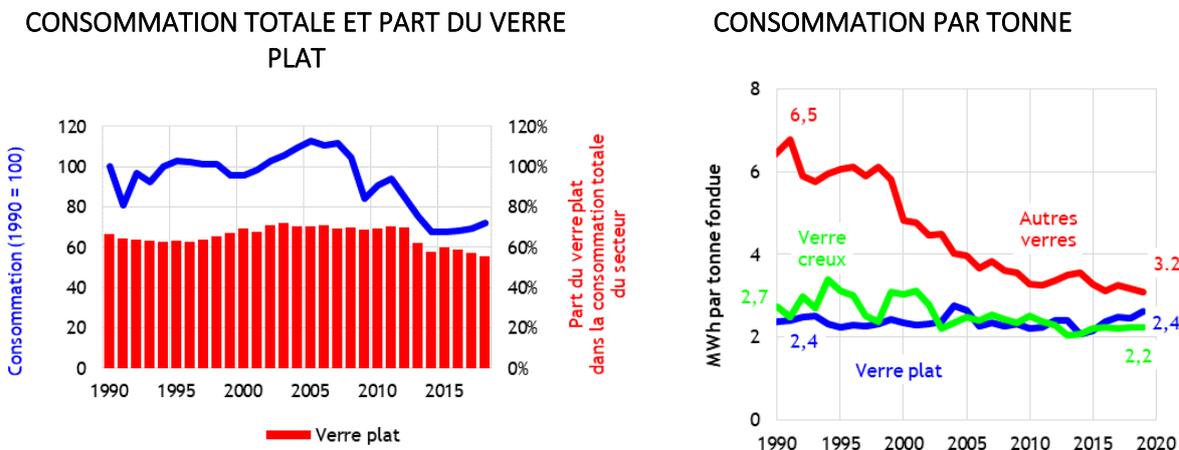


Figure 49 - Evolution de la consommation énergétique du secteur verrier

Année	VERRE PLAT	VERRE CREUX	AUTRES VERRES <sup>12</sup>	TOTAL	
	% du secteur	% du secteur	% du secteur	GWh	1990 = 100
1990	66%	19%	15%	4 096	100
1991	65%	18%	18%	3 322	81
1992	64%	20%	16%	3 957	97
1993	63%	20%	16%	3 796	93
1994	63%	21%	17%	4 095	100
1995	63%	20%	17%	4 224	103
1996	63%	18%	19%	4 197	102
1997	64%	17%	19%	4 142	101
1998	66%	18%	17%	4 136	101
1999	67%	13%	20%	3 919	96
2000	69%	14%	17%	3 913	96
2001	67%	15%	17%	4 032	98
2002	71%	14%	15%	4 218	103
2003	72%	11%	17%	4 323	106
2004	70%	12%	17%	4 495	110
2005	71%	13%	17%	4 627	113
2006	71%	12%	17%	4 538	111
2007	69%	13%	18%	4 573	112
2008	70%	13%	17%	4 285	105
2009	69%	15%	16%	3 438	84
2010	69%	13%	18%	3 709	91
2011	70%	12%	18%	3 844	94
2012	70%	13%	17%	3 467	85
2013	62%	18%	20%	3 096	76
2014	58%	18%	25%	2 770	68
2015	60%	17%	23%	2 767	68
2016	59%	18%	24%	2 784	68
2017	57%	18%	25%	2 836	69
2018	55%	18%	26%	2 957	72
2019	55%	19%	26%	2 888	70
Evol. 1990-2019				-29.5%	
TCAM 1990-2019				-1.2%	
Evol. 2010-2019				-22.1%	
TCAM 2010-2019				-2.7%	
Evol. 2018-2019				-2.3%	

Tableau 26 - Consommation du secteur verrier wallon par type de production

<sup>12</sup> fibre et laine de verre

## D. Autres minéraux non métalliques

### D.1. Brique, céramique et réfractaire

Le secteur comprend une dizaine de sites de production en Wallonie.

La production des seules briqueteries et tuilerie wallonnes (qui comptent 4 sites de production mais représentent 67 % de la consommation du secteur) atteint 404 kt en 2019, soit 16.1 % de la production belge.

Leur consommation est bien corrélée à la production, avec une hausse d'efficacité depuis 2013 due à la fermeture de la Briqueterie de Wanlin, et à l'installation d'unités de cogénération.

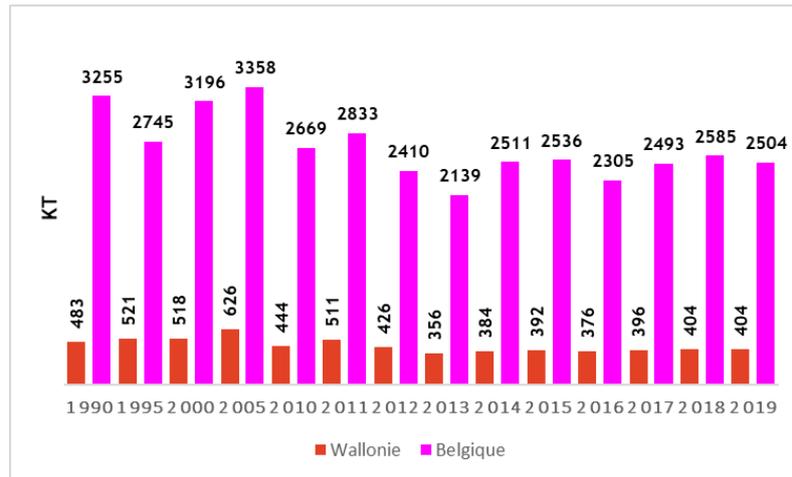


Figure 50 - Production de matériaux de construction en terre cuite

Source : NIR 16 avril 2020

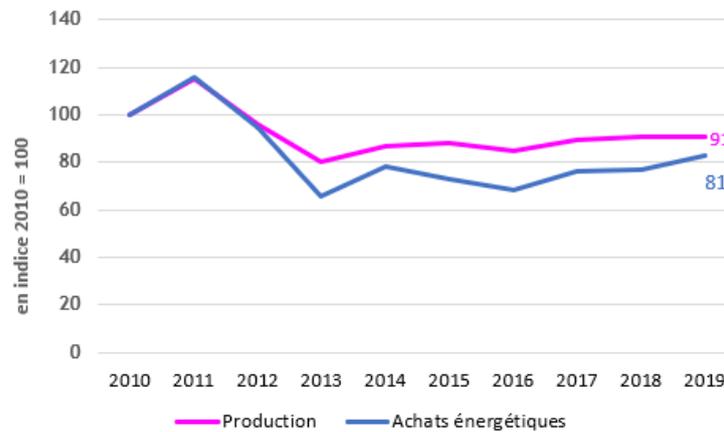


Figure 51 – Evolutions comparées de la consommation finale et de la production des briqueteries/tuilerie en Wallonie

La consommation sectorielle d'énergie (briques avec réfractaires et céramiques) en 2019 s'élève à 372 GWh PCI. Elle se répartit comme suit :

Année	Fioul	Gaz naturel	Electricité	Vapeur /chaleur	Total
2017	1.2	274.9	55.6	7.7	339.4
2018	1.8	281.2	55.2	8.5	338.2
2019	1.6	304.9	56.9	8.5	372.0
Evol.2019/2018	-8.7%	+8.4%	-7.2%	0	+7.5%

Tableau 27 – Répartition de la consommation d'énergie hors non-énergétique du secteur brique/céramique/réfractaire en 2019 (en GWh PCI)

## D.2. Centrales d'enrobage

Une vingtaine de centrales d'enrobage sont en activité en Wallonie.

Leur consommation en 2019 est estimée à 251 GWh PCI en baisse de 14% par rapport à 2018 (la consommation revient à un niveau proche de celui de 2017). L'explication en est essentiellement la diminution de la consommation de Gravaubel (Liège).

	Lignite	Fioul léger	Fioul lourd	Butane, propane	Gaz naturel	Electricité	Total
2017	52.3	34.9	9.5	0.0	144.9	13.9	255.6
2018	58.0	43.3	9.5	0.0	162.4	19.5	292.6
2019	44.4	35.4	9.5	0.0	142.7	18.7	250.8
Evol. 2019/2018	-23.4%	-18.3%	0.0%	+0.0%	-12.1%	-3.8%	-14.3%

Tableau 28 – Répartition de la consommation d'énergie hors bitume des centrales d'enrobage de Wallonie en 2019 (en GWh PCI)

## D.3. Total autres minéraux non métalliques

Les centrales d'enrobage et le secteur brique céramique représentent ensemble près de 59% de la consommation du secteur autres minéraux métalliques en 2019.

	Charbon	Lignite	Fioul léger	Fioul lourd	Butane, propane	Gaz naturel	Bois	Electricité	Chaleur, vapeur	Total Hors non énergétique	% du Total hors non énergétique
Brique, céramique, réfractaire	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	304.9	0.0	56.9	8.5	372.0	35%
Centrales d'enrobage	0.0	44.4	35.4	9.5	0.0	142.7	0.0	18.7	0.0	250.8	24%
Solde	0.0	0.0	57.4	0.0	2.5	258.7	0.0	102.1	0.0	420.7	41%
<b>TOTAL AUTRES MINERAUX NON METALLIQUES</b>	<b>0.0</b>	<b>44.4</b>	<b>94.4</b>	<b>9.6</b>	<b>2.5</b>	<b>706.4</b>	<b>0.0</b>	<b>177.7</b>	<b>8.5</b>	<b>1043.5</b>	<b>100%</b>

Tableau 29 – Répartition de la consommation d'énergie hors usage non énergétique du secteur des « autres minéraux non métalliques » de Wallonie en 2019 (en GWh PCI)

## 2.3.4. Alimentation

## A. Sucrieries

Le secteur sucrier a fait l'objet de nombreuses restructurations, dont les dernières en date ont été les fermetures de la Sucrierie de Frasnes et des sites de la Raffinerie tirlémontoise à Genappe en 2004, et à Brugelette début 2008. Cette dernière a fait les frais de la nouvelle réduction des quotas sucriers européens attribués à la Raffinerie tirlémontoise (RT).

L'année 2017 est une année particulière avec la fin programmée des quotas sucriers européens.

La production avait été très importante cette année-là. Hélas en 2018, la production a trouvé le niveau de 2016. L'année 2019 a connu un léger regain dans la production sans pour autant parvenir à atteindre le niveau de 2017

En 2018 est né un projet de construction d'une nouvelle sucrierie à Seneffe « par les betteraviers, pour les betteraviers ». Ce nouvel acteur sucrier pourrait, si le projet se concrétise, attaquer sa première campagne en septembre 2021. En février 2019, le groupe Südzucker annonce la fermeture de 5 usines en Europe mais heureusement aucune en Belgique.

SIEGE D'EXPLOITATION	Capacité de traitement	Dernier Quota sucrier
	tonnes de betteraves par jour	kilotonnes de sucre blanc par an
Sucrierie de Fontenoy (Iscal Sugar, groupe Finasucre)	12 000	190
Sucrierie de Wanze Raffinerie Tirlémontoise (Groupe Südzucker)	Alimentée par la râperie de Longchamps	486 (pour le total RT y compris Tirlémont)
Raperie de Longchamps Raffinerie Tirlémontoise (Groupe Südzucker)	18 000	

Tableau 30 – Sièges d'exploitation sucriers de Wallonie en 2019

Source : www.cbb.be

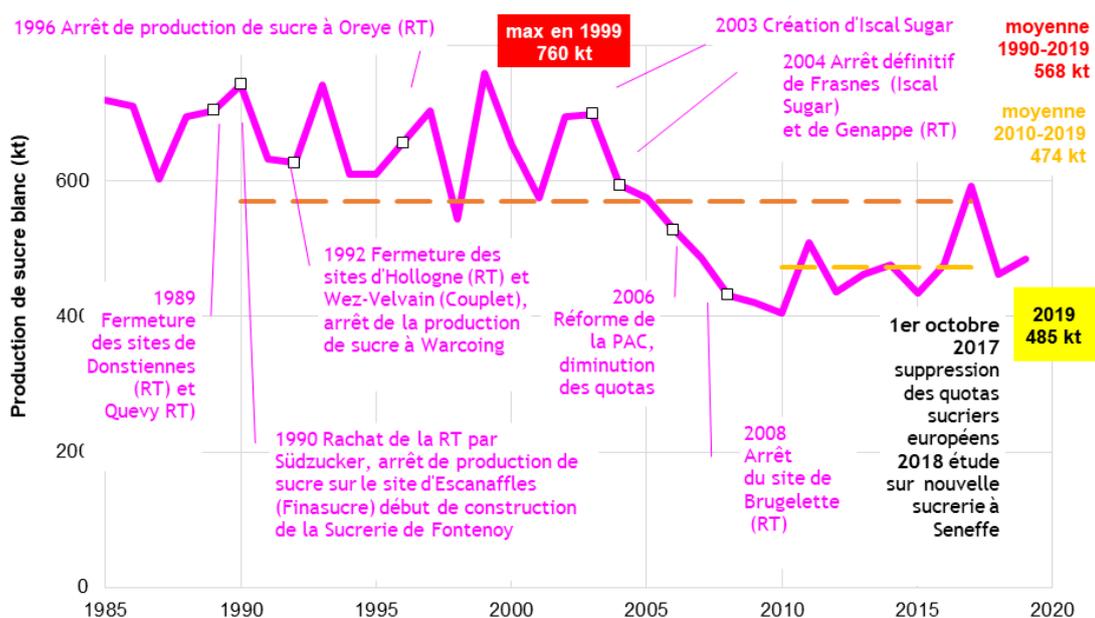


Figure 52 - Historique de la production de sucre blanc en Wallonie

Sources : Subel, Regine, ICEDD

Deux des trois sucreries belges subsistant encore en Belgique sont implantées en Wallonie. Ces deux unités représentent bon an mal an près de 60 à 70% de la production nationale de sucre jusqu'en 2017. Depuis lors, le pourcentage atteint 80% de la production nationale. La fin du système des quotas est une raison majeure à ce changement de proportion et à l'augmentation croissante de la production wallonne.

La production de sucre dépend à la fois du tonnage de betteraves traitées (et donc de la surface emblavée et du rendement en betteraves), mais également de la richesse en sucre de celles-ci.

Le rendement en betteraves et la richesse en sucre dépendent pour leur part fortement des conditions climatiques (température, précipitations, lumière) et peuvent présenter de très grandes variations d'une année à l'autre. Ainsi la richesse en sucre peut varier de 15 à 20%. Depuis une dizaine d'années, la richesse en sucre tend à se stabiliser autour de 18%.

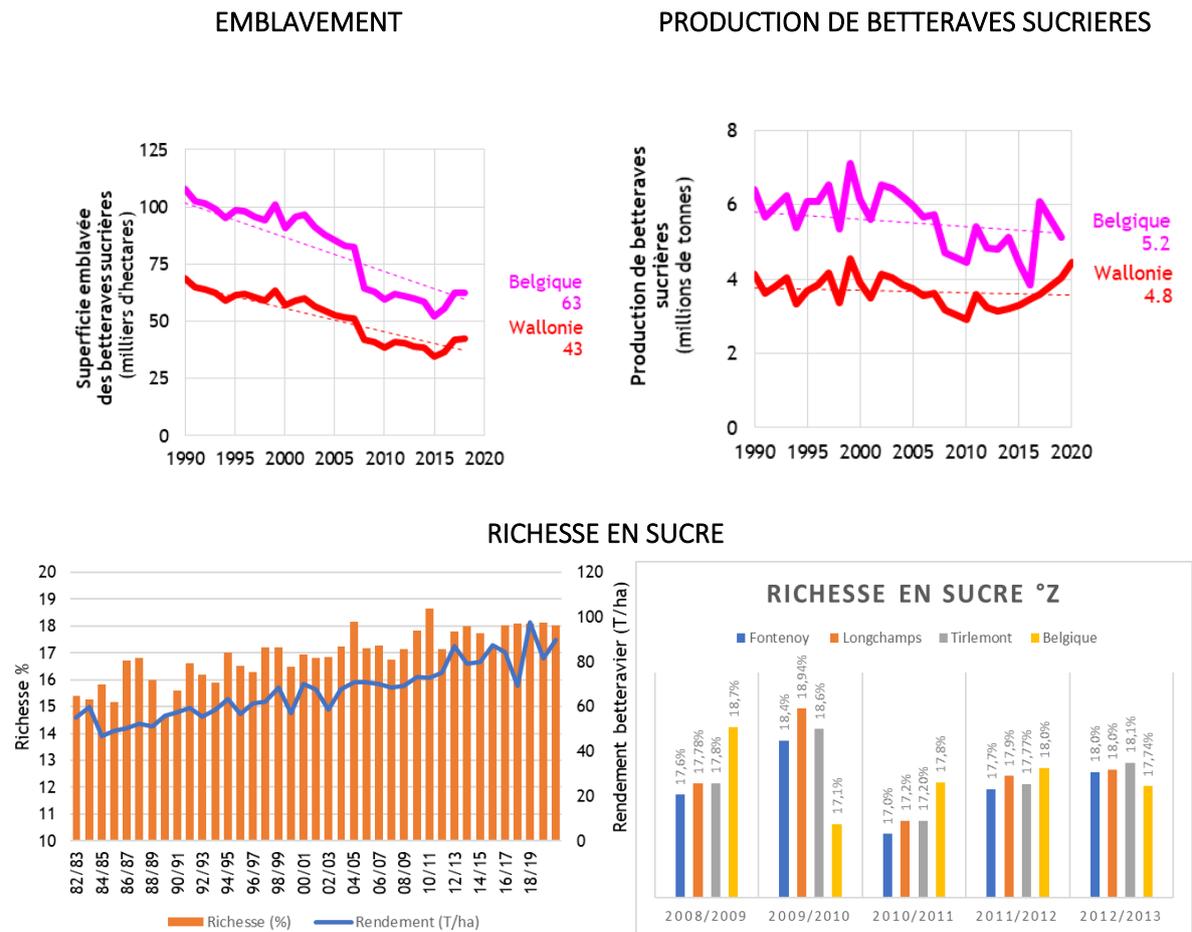


Figure 53 - Evolution de l'emblavement, de la production de betteraves et de la richesse en sucre

Sources : DGSIE, Le Betteravier

En 2019 la surface emblavée est en baisse de 8% par rapport à celle de 2018. Après la forte chute de la production wallonne de sucre blanc connue en 2018 (-22% par rapport à 2017), cette production connaît un léger regain (+5%) pour atteindre 485 kt en 2019. En comparaison avec 1990, la production de sucre blanc a diminué de 38%.

En Wallonie, la consommation d'énergie du secteur atteint 1 125 GWh en 2019, soit 15% de moins qu'en 1990 et 2.5% de plus qu'en 2010. L'année 2019 est marquée par un fort rebond de la consommation du secteur après une baisse structurelle rencontrée depuis 2007. La consommation en 2019 a augmenté de 17% par rapport à 2018.

Année	PRODUCTION DE SUCRE BLANC		CONSOMMATION FINALE D'ENERGIE DU SECTEUR SUCRIER	
	kt	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	743	100	1 320	100
1991	633	85	1 215	92
1992	627	84	1 323	100
1993	742	100	1 391	105
1994	610	82	1 343	102
1995	609	82	1 322	100
1996	657	88	1 408	107
1997	704	95	1 595	121
1998	545	73	1 342	102
1999	760	102	1 513	115
2000	654	88	1 458	110
2001	576	78	1 487	113
2002	696	94	1 457	110
2003	699	94	1 374	104
2004	594	80	1 656	125
2005	575	77	1 476	112
2006	528	71	1 338	101
2007	487	66	1 501	114
2008	432	58	1 349	102
2009	420	57	1 258	95
2010	405	55	1 098	83
2011	509	69	1 042	79
2012	437	59	1 011	77
2013	463	62	971	74
2014	477	64	975	74
2015	434	58	970	73
2016	477	64	950	72
2017	593	80	1 062	80
2018	462	62	962	73
2019	485	65	1 125	85
Evol. 1990-2019	-34.8%		-14.8%	
TCAM 1990-2019	-1.5%		-0.5%	
Evol. 2010-2019	+19.5%		+2.5%	
TCAM 2010-2019	+2.0%		+0.3%	
Evol. 2018-2019	+5.0%		+17.0%	

Tableau 31 - Consommation et production du secteur sucrier wallon

Sources : Subel, Regine, ICEDD

La variabilité de la richesse en sucre des betteraves explique en grande partie les écarts d'évolution entre la production de sucre et la consommation énergétique observés certaines années.

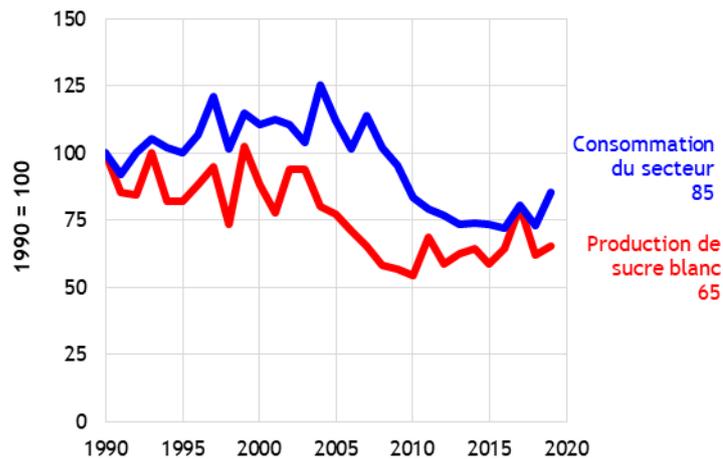


Figure 54 - Consommation et production du secteur sucrier wallon

Sources : Subel, IRM, ICEDD

Une deuxième explication réside dans le fait qu'à productions annuelles égales, les consommations d'un site sucrier peut varier en fonction de la durée de la campagne (quand la durée s'allonge en raison d'ennuis matériels, les outils ne sont plus utilisés à charge optimale, et leur efficacité baisse).

Une troisième explication, et non des moindres, provient du fait que deux sièges d'exploitation (à savoir, Cosucra - groupe Warcoing et Orafti - Raffinerie Notre-Dame à Oreye) ont diversifié leurs productions et produisent de l'inuline, du fructose de chicorée, ou des protéines à partir de petits pois. Une deuxième ligne de production de protéines de pois a été inaugurée en juin 2015 sur le site de Cosucra à Warcoing.

Leurs productions ne sont malheureusement pas disponibles, mais l'évolution totale de production d'inuline peut être estimée en première approximation par celle de la superficie de culture de chicorée pour l'inuline. Comme on peut le voir, elle était en forte hausse par rapport à 2017 (+28%). En 2019, la croissance s'est estompée mais reste présente (+7%). Ajoutons néanmoins que la production reste nettement moins élevée qu'en 2014 suite à la baisse puis à la suppression des quotas.

Les consommations de ces deux sites sont intégrées au total du secteur sucrier.

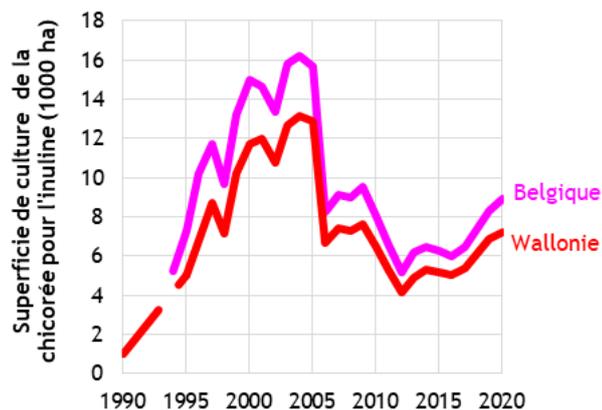


Figure 55 - Evolution des superficies de culture de la chicorée pour l'inuline

Source DGSIE Recensements agricoles

## B. Bioéthanol et coproduits

BioWanze, le premier site de production de bioéthanol nouvelle génération en Europe, a été officiellement inauguré en avril 2009. C'est la plus grande usine de production de bioéthanol en Belgique, avec une capacité de production de 300 000 m<sup>3</sup> de bioéthanol par an (ainsi que 200 kt d'aliments pour bétail et 55 kt de gluten), à partir de blé et de sirop de betteraves.

Son procédé de fabrication utilise de la biomasse comme source d'énergie ce qui lui permet de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 70 % par rapport à un carburant fossile classique. Grâce à ce résultat, BioWanze avait obtenu de pouvoir produire jusqu'en 2013 la moitié du volume de bioéthanol avec lequel le gouvernement belge promeut les biocarburants sur le marché national, soit 125 000 m<sup>3</sup> par an.

Pour produire 300 000 m<sup>3</sup> de bioéthanol par an, BioWanze a besoin de plus de 750 000 tonnes de blé et de 400 000 tonnes de betteraves. Les 125 000 m<sup>3</sup> de bioéthanol à destination du marché belge sont produits sur base de matières premières exclusivement locales. La production de bioéthanol n'est pas la seule spécificité de BioWanze. Deux coproduits sont également issus du processus de production : le concentré de solubles de blé (aliment pour bétail) et le gluten (utilisé comme composant dans l'alimentation animale et humaine) [sources: Biowanze et Sudzucker].

La production de bioéthanol du site de Wanze reste stable en 2019 par rapport à 2018, elle est également près de 3 fois supérieure à la production de 2009.

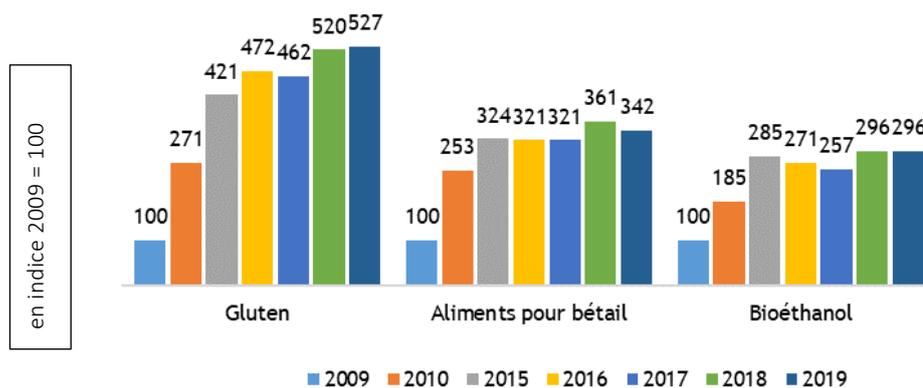


Figure 56 - Production d'éthanol et de ses coproduits

Source : Regine

### C. Industries transformatrices de pommes de terre

En Wallonie ce sont essentiellement sept sites d'exploitation qui se partagent le marché de la transformation de pommes de terre en 2019 (activité de la sous-classe NACE 10.312 fabrication de préparation surgelées à base de pommes de terre), toutes situées dans le Hainaut. Les deux principaux producteurs en Wallonie sont Clarebout à Warneton et Lutosa McCain à Leuze-en-Hainaut.

Deux autres entreprises actives dans le secteur de la pomme de terre à Berloz et à Fleurus se « contentent » d'éplucher les pommes de terre et de les couper en frites pour livraison à des friteries et des snacks (sous-classe NACE 10.311).

Siège d'exploitation	Depuis	Localité	Type de production
<b>Lutosa</b> (ex Vandenbroeke-Lutosa, puis Pinguin Lutosa puis groupe McCain depuis 2013)	1981	Leuze-en-Hainaut	Frites surgelées
<b>Mydibel</b>	1988	Mouscron	Frites surgelées et fraîches
<b>Pomcobel</b> (groupe Mydibel)	1998	Mouscron	Purée, croquettes, pommes noisettes, pommes de terre surgelées
<b>Roger et Roger</b>	1999	Mouscron	Chips
<b>Gramybel</b> (groupe Mydibel)	2002	Mouscron	Granulés et flocons
<b>Ecofrost</b>	2003	Péruwelz	Frites surgelées
<b>Clarebout Warneton (CL Warneton)</b>	2008	Warneton	Frites surgelées, flocons, garnitures surgelées
<b>Van Colen (antérieurement Maison Despriet)</b>		Berloz	Epluchage de pommes de terre, frites fraîches pour friteries et snack
<b>Pomfresh</b>		Fleurus	Epluchage, coupe et découpe

Tableau 32 - Principaux transformateurs de pommes de terre en Wallonie en 2019

En Belgique, la quantité de pommes de terre transformées en 2019 a atteint 5.3 Mt (5.1 Mt en 2020) pour une production de près de 3.15 millions de tonnes de frites, chips, granulés, flocons, etc... (2.97 Mt en 2020).

La production a plus que doublé en une dizaine d'années. Ce sont principalement les frites surgelées exportées qui sont responsables de cette augmentation. Si la croissance est au rendez-vous depuis de nombreuses années, la crise du coronavirus devrait impacter les chiffres de 2020 (fermeture prolongée des restaurants, friteries, ...). Les premiers chiffres de 2020 semblent concorder dans ce sens.

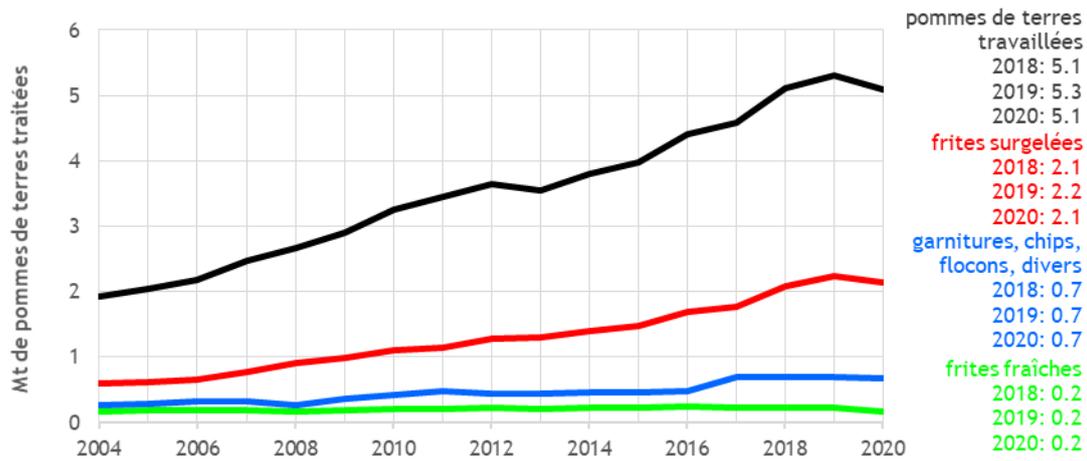


Figure 57 - Production de frites et autres pommes de terre traitées en Belgique

En 2019, la production belge de pommes de terre a ainsi enregistré une hausse de 33,3% par rapport à 2018, due à l'augmentation de la superficie et du rendement. La culture couvre 43 500 hectares en Région wallonne, et près de 100 000 hectares dans tout le pays. Le rendement moyen entre 2016 et 2020 de production de la pomme de terre est de 44.8 tonnes/ha.

La production en Wallonie a progressé plus rapidement qu'au niveau belge, grâce à des terres agricoles qui se libéraient du fait d'une production de betteraves en baisse, et à des terrains industriels libres et meilleur marché qu'en Flandre toute proche, d'où sont (où étaient) originaires toutes les familles à la tête des entreprises transformatrices de pommes de terre situées en Wallonie.

Avec les autres produits dérivés (flocons, granulés, chips, ...), c'est plus d'un million de tonnes de pommes de terre transformées qui auront été produites en Wallonie en 2019.

La consommation de ces transformateurs de pommes de terre se monte à 1.6 TWh en 2019, en baisse de 1 % par rapport à 2018.

Année	Fioul	Butane propane	Gaz naturel	Biogaz	Electricité	Vapeur /chaleur	Total
2017	1.2	-	1 032.7	12.9	369.6	46.0	1 462.4
2018	0.8	-	1 104.1	29.7	416.2	51.4	1 602.3
2019	0.9	-	1 076.7	43.1	404.7	68.1	1 593.4
Evolution 2019/2018	+8.1%	-	-2.5%	+45.0%	-2.8%	+32.5%	-0.6%
Part en 2019	0%	-	68%	3%	25%	4%	100%

Tableau 33 – Consommation finale des transformateurs de pommes de terre en Wallonie en 2019 (en GWh PCI)

## D. Fabrication de boissons

La fabrication de boissons correspond à la division NACE 11 qui peut se décomposer comme suit :

11 FABRICATION DE BOISSONS	
11.01	Production de boissons alcooliques distillées
11.02	Production de vin (de raisin)
11.03	Fabrication de cidre et de vins d'autres fruits
11.04	Production d'autres boissons fermentées non distillées
11.05	Fabrication de bière
11.06	Fabrication de malt
11.07	Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes

Tableau 34 – Nomenclature NACE du secteur industriel de la fabrication de boissons

Les entreprises de classe 11.05 (fabrication de bière) sont composées

- d'une entreprise de taille importante : AB INBEV à Jupille (Liège). Cette entreprise va perdre une partie de sa production (la Stella Artois destinée à l'étranger) avec une perte de près de 10% de son personnel dès 2021.
- de quelques entreprises de taille moyenne (Brasserie d'Orval, Bières de Chimay, Brasserie de Silly, Brasserie du Bocq,...)
- et d'une kyrielle de microbrasseries.

Les entreprises de code d'activité 11.07 comprennent :

- une entreprise de taille plus importante que les autres : SPADEL avec deux sites de production Spa Monopole et Bru-Chevron ;
- quelques entreprises de taille plus réduite : Nestlé Waters (avec les marques Valvert et Nestlé Pure Life à Etalle), Coca-Cola Belgium (Chaudfontaine) et Villers Monopole à Villers-le-Gambon ;
- autrefois le secteur reprenait également Schweppes à Genval mais le site n'a plus d'activité de production aujourd'hui.

Les malteries (11.06) sont au nombre de deux en Wallonie, et il n'existe que peu d'entreprises productrices de boissons alcoolisées autres que la bière (classes 11.01 à 11.04).

La part des brasseries dans la consommation énergétique des fabricants de boissons est prépondérante (68%), suivie de celle des eaux (22%) et des malteries (9%).

	Fioul	Butane/ propane	Gaz naturel	Bois	Electricité	Chaleur /vap autopr et récup	Total	% du total
Malteries	0.4	0.0	27.9	-	7.4	3.8	39.6	9%
Brasseries	45.0	-	95.1	2.8	166.9	-	309.8	68%
Eaux	-	7.6	37.2	-	49.5	5.2	99.6	22%
Autres boissons alcoolisées	0.7	-	3.7	-	1.6	-	6.0	1%
<b>TOTAL BOISSONS</b>	<b>46.1</b>	<b>7.6</b>	<b>163.9</b>	<b>2.8</b>	<b>225.5</b>	<b>9.1</b>	<b>455.0</b>	<b>100%</b>
	10%	2%	36%	1%	50%	2%	100%	

Tableau 35 - Consommation hors usages non énergétique du secteur des fabricants de boissons en Wallonie en 2019 (en GWh PCI)

### E. Total du secteur « autre alimentation »

La consommation des entreprises de transformation de pommes de terre représente plus de 1/3 de la branche « autre alimentation », l'entreprise productrice de gluten et de bioéthanol plus d'1/6, et les entreprises fabricant des boissons près d'1/10.

	Fioul	Butane propane	Gaz naturel	Bois	Biogaz	Electricité	Chaleur /vapeur	Total	% du total
Entreprises de transformation des pommes de terre	0.9	-	1 076.7	-	43.1	404.7	68,1	1 593.4	35%
Fabrication de boissons	46.1	7.6	163.9	2.8	-	225.5	9.1	455.0	10%
1 Entreprise productrice de gluten, d'alimentation pour bétail et de bioéthanol	0.7	-	6.5	-	6.8	136.9	676.6	827.5	18%
Solde	50.1	2.0	942.7	89.5	13.5	455.1	86.4	1 633.5	36%
<b>TOTAL SECTEUR AUTRE ALIMENTATION</b>	<b>97.8</b>	<b>9.7</b>	<b>2189.8</b>	<b>92.4</b>	<b>63.5</b>	<b>1 222.1</b>	<b>840.6</b>	<b>4 515.3</b>	<b>100%</b>

Tableau 36 - Consommation hors usages non énergétiques du secteur autres alimentation en Wallonie en 2019 (en GWh PCI)

## 2.3.5. Papier

Le secteur du « papier » en Wallonie est constitué d'une part, d'un producteur de pâte à papier, de producteurs de papier et d'imprimeries. L'entreprise Virginal Paper est tombée en faillite en 2019 ce qui explique la réduction de la production de papier en 2019.

Les producteurs de pâte et de papier en Wallonie en 2019 étaient les entreprises suivantes :

Dénomination	Localisation	Type de production	Capacité de production
<b>Burgo Ardennes</b> (ex Cellulose des Ardennes puis Cellardennes) (groupe Cartiere Burgo)	Harnoncourt	pâte blanchie kraft de feuillus papier couché sans bois	360 000 t de pâte à papier 350 000 t de papier
<b>Essity (depuis 2017) (ex SCA Hygiene Products et ex Mabelpap, puis Holmen Hygiene et SCA Hygiène)</b> (issue de la scission des activités « hygiène » du groupe Svenska Cellulosa Aktiebolaget)	Stembert	papier domestique et sanitaire (papier hygiénique et mouchoirs démaquillants)	
<b>Ahlstrom Malmedy</b> (ex Ahlstrom Dexter, Ahlstrom Sibille Belgium, Papeteries de la Warche)	Malmedy	papiers non tissés par voie humide pour revêtements muraux, broderie, anti-condensation, filtration	

Tableau 37 - Principaux sites de production du secteur papier en Wallonie en 2019

Sources COBELPA, SCA Hygiène, ICEDD

L'évolution de la consommation du secteur est fortement corrélée à celle de la production de pâte à papier. Celle-ci a doublé de 1985 à 2019, soutenue notamment par les certificats verts octroyés à la cogénération biomasse sur le site de production. Notons tout de même que la production s'est réduite de 26kt en 2019 par rapport à 2018

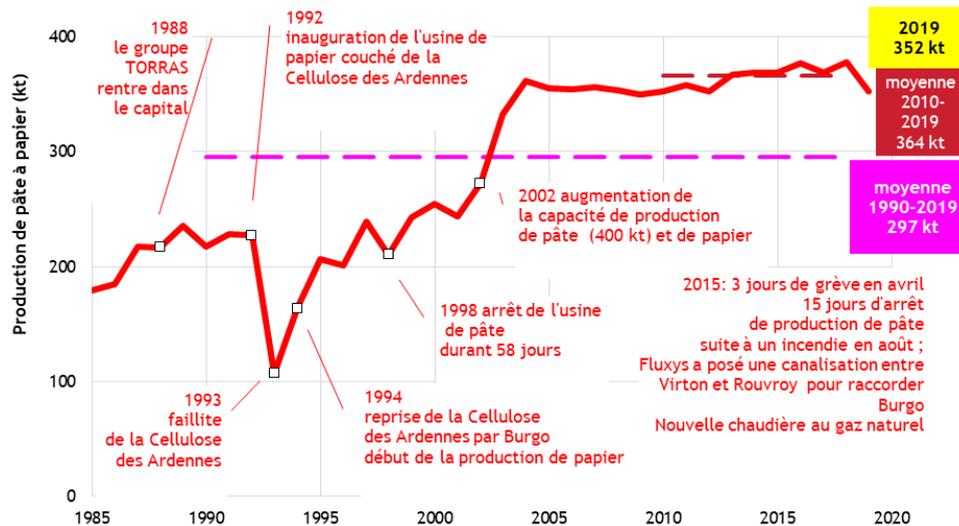


Figure 58 - Historique de la production de pâte à papier en Wallonie

Sources Burgo Ardennes, ICEDD

Les principales entreprises wallonnes du secteur ont eu, pour la plupart, des histoires assez mouvementées.

L'entreprise Gruppo Cordenons à Malmédy avait été cédée fin d'année 2008 à la société Roche Investments après un arrêt de 3 mois de production et est tombée en faillite en septembre 2009.



Année	PRODUCTION DE PATE A PAPIER		CONSOMMATION FINALE DU SECTEUR PAPETIER (y compris pâte à papier et imprimerie)	
	kt	1990=100	GWh PCI	1990=100
1990	218	100	2 994	100
1991	228	105	3 044	102
1992	227	104	3 326	111
1993	107	49	2 348	78
1994	163	75	3 313	111
1995	206	95	3 574	119
1996	201	92	3 362	112
1997	239	110	3 273	109
1998	210	97	3 232	108
1999	242	111	3 715	124
2000	254	117	3 740	125
2001	243	112	3 772	126
2002	273	125	4 286	143
2003	333	153	4 182	140
2004	361	166	4 664	156
2005	355	163	4 504	150
2006	354	163	4 596	154
2007	356	164	4 362	146
2008	353	162	4 156	139
2009	350	161	4 094	137
2010	352	162	3 691	123
2011	358	164	3 883	130
2012	352	162	3 787	126
2013	367	169	3 999	134
2014	369	170	3 963	132
2015	368	169	3 670	123
2016	377	173	3 798	127
2017	369	170	3 758	125
2018	378	174	3 685	123
2019	352	162	3 262	109
Evol. 1990-2019	+62.0%		+8.9%	
TCAM 1990-2019	+1.7%		+0.3%	
Evol. 2010-2019	+0.1%		-11.6%	
TCAM 2010-2019	+0.0%		-1.4%	
Evol. 2018-2019	-6.8%		-11.5%	

Tableau 38 - Consommation et production du secteur du papier en Wallonie

### 2.3.6. Autres industries

Ce paragraphe va traiter des sous-secteurs suivants :

- du bois (division NACE 16)
- et de la construction (divisions NACE 41-42-43).

#### A. Secteur du bois

Ce secteur reprend les activités correspondant à la division NACE 16 à savoir les activités de :

- **sciage et rabotage du bois** (16.1)
- fabrication d'articles en bois (16.2) dont la **fabrication de panneaux de bois** (16.21), de parquets (16.22), de charpentes et autres menuiseries (16.23), d'emballages en bois (16.24) comme les **palettes** et d'objets divers en bois (16.29), dont la **production de pellets** (partie du 16.291).

Par contre, il ne reprend pas la fabrication de meubles (division NACE 31)

##### A.1. Activités du secteur

En Wallonie, les scieries ne sont plus qu'au nombre de 71 en 2017 (pas de mise à jour pour 2018 et 2019) alors qu'elles étaient deux fois plus nombreuses en 1996.

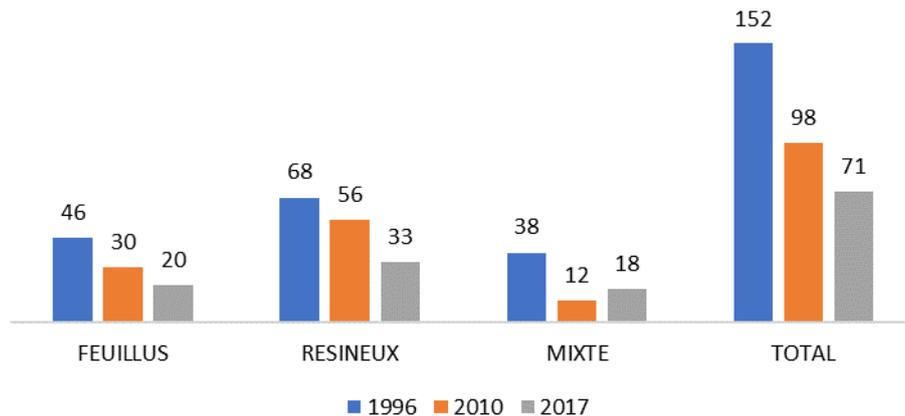


Figure 60 – Évolution du nombre de scieries de 1996 à 2017 en Wallonie

Source : État du secteur du sciage en Wallonie en 2017

Un quart des scieries de résineux (celles traitant plus de 50 000 m<sup>3</sup> de grumes par an) accaparent 93 % des grumes en 2016.

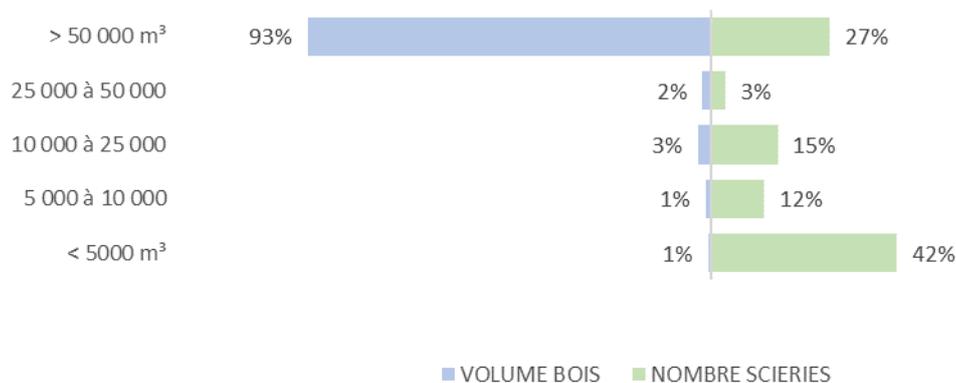


Figure 61 – Ventilation de la consommation de grumes en fonction de la taille des scieries de résineux en 2016

Source : État du secteur du sciage en Wallonie en 2017

L'usine de fabrication de panneaux d'Unilin-Spanolux à Vielsalm a une capacité théorique de production de 300 000 m<sup>3</sup>/an de panneaux MDF (Medium Density Fiberboard).

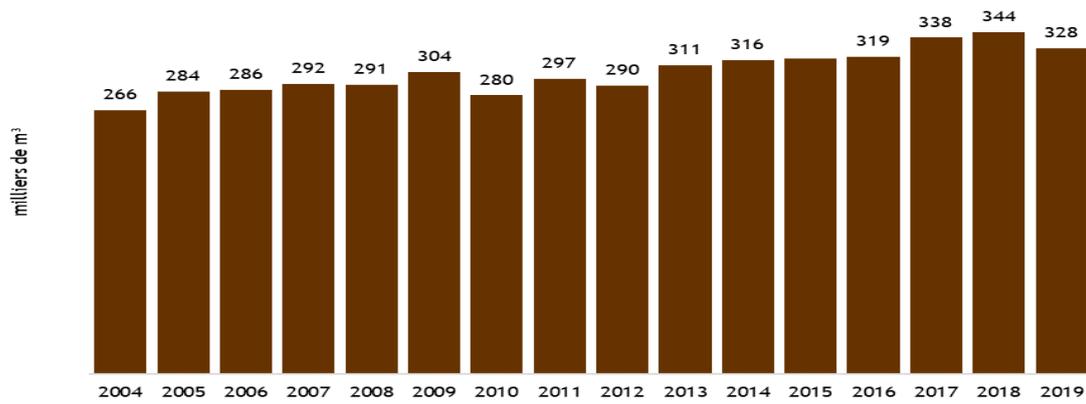


Figure 62 – Evolution de la production de panneaux à Vielsalm

D'autre part, une filière « pellets » a débuté en 2005 et s'est développée depuis pour atteindre une capacité de production de 680 kt en 2018, et une production de 558 kt. De 2004 à 2018 la production a augmenté de 30%.

Entreprise	Localisation	Remarque	Capacité de production
IBV	Vielsalm	ex ROMBOIS SALMFOR	300 kt
ERDA	Bertrix	Groupe FRUYTIER	130 kt
PAULS	Gouvy		60 kt
DELHEZ BOIS	Amblève		55 kt
RECYBOIS	Virton	ex VALORBOIS groupe FRANCOIS	50 kt
WOOD ENERGY	Thimister	Groupe FRANCOIS	50 kt
FAGNE PELLETS	Mariembourg	ex SECOBOIS	35 kt
2VALORISE (ex 4ENERGY RENOGEN)	Amblève	Pellets toréfiés	

Tableau 39 - Entreprises productrices de pellets de bois

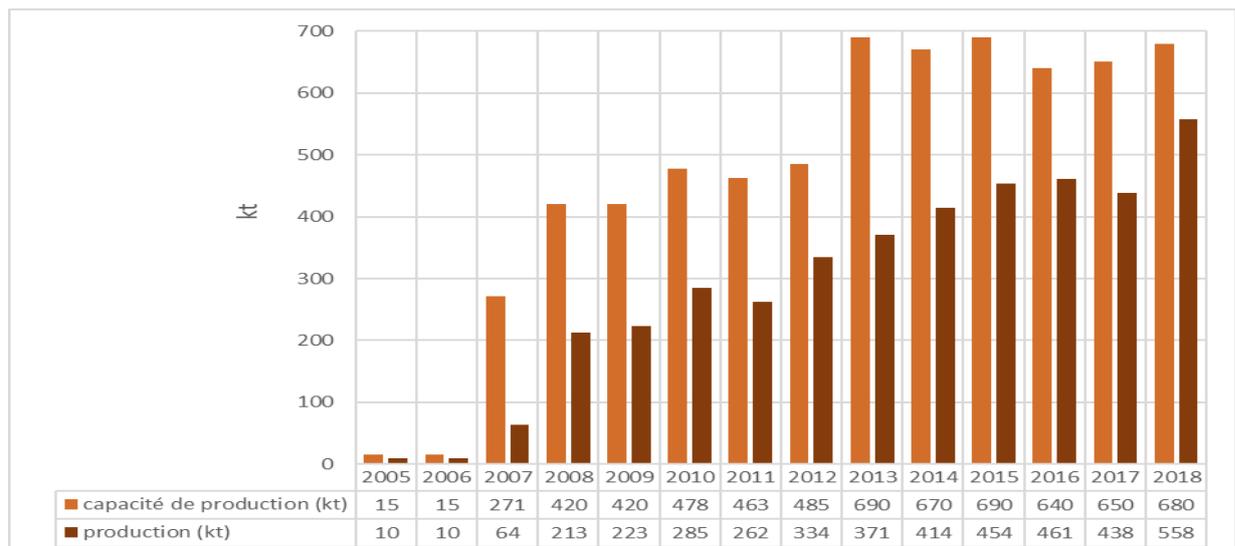


Figure 63 – Evolution de la capacité de production et de la production de pellets en Wallonie

Source : Valbiom SPW Panorama des filières bois-énergie et agrocombustibles en Wallonie - Edition 2018<sup>13</sup>

[http://www.oewb.be/sites/default/files/contribute/panorabois\\_2019.pdf](http://www.oewb.be/sites/default/files/contribute/panorabois_2019.pdf)

## A.2. Consommation du secteur

La consommation du secteur bois (division NACE 16) s'élève à 1.3 TWh PCI en 2019 et se répartit comme suit :

	2017	2018	2019	2019
	GWh PCI	GWh PCI	GWh PCI	% du total
Fioul léger	19.0	23.2	22.0	2%
Butane propane	0.03	0.1	0.1	0%
Gaz naturel	7.1	10.4	7.9	1%
Bois	417.6	414.1	384.5	29%
Electricité	166.8	170.9	198.1	15%
Vapeur/chaleur cogénérée	695.7	600.7	724.7	54%
Total hors non énergétique	1 306.2	1 219.4	1 337.3	100%

Tableau 40 - Consommation hors non énergétique du secteur bois en Wallonie en 2019

## B. Secteur de la construction

Une première estimation de la consommation de la branche d'activité de la construction a été réalisée pour l'année 2018. En 2019 la consommation de ce secteur s'élève à 416 GWh.

	Gasoil	Essence	Bioéthanol	Gaz naturel	Electricité	Total
2018	308.9	11.1	0.8	14.2	37.8	372.7
2019	341.5	10.3	0.7	25.9	37.5	415.9

Tableau 41 - Consommation du secteur de la construction en 2018 et 2019 (en GWh PCI)

## C. Total autres industries

Le secteur du bois représente près de la moitié de la consommation (hors non-énergétique) du secteur « autres industries » en Wallonie en 2019, le secteur de la construction près d'un sixième.

	Fioul	Essence	Butane/ propane	Gaz naturel	Bois	Bioéthanol	Pompes à chaleur	Géothermie	Electricité	Chaleur/ vapeur	Autres combust.	Total hors non énerg.	% du total hors NE
Construction	341.5	10.3	-	25.9	-	0.7	-	-	37.5	-	-	415.9	15%
Bois (NACE 16)	22.0	-	0.1	7.9	384.5	-	-	-	198.1	724.7	-	1 337.3	48%
Solde	137.7	0.7	10.9	273.7	0.3	0.0	96.1	0.0	454.1	27.1	18.4	1 018.9	37%
TOTAL AUTRES INDUSTRIES	501.2	11.0	11.0	307.5	384.8	0.7	96.1	0.0	689.7	751.8	18.4	2 772.0	100%

Tableau 42 - Répartition de la consommation hors usages non énergétiques du secteur autres industries en 2019 (en GWh PCI)

## 2.4. Évolution totale par secteur d'activité et par vecteur énergétique

Suivant pour l'essentiel la chute de consommation de la sidérurgie due à l'arrêt successif de la totalité des hauts-fourneaux, la consommation de combustibles solides (et de gaz dérivés<sup>14</sup>) a baissé de 87% de 1990 à 2019. La consommation d'électricité a par contre progressé de 6% durant la même période. Quant à la consommation de produits pétroliers, elle a baissé de 68%, celle de gaz naturel baissant nettement moins (-6%). La consommation des autres énergies (chaleur/vapeur cogénérée, énergies renouvelables, déchets et récupération) progressait de 61%. Les combustibles solides (et gaz dérivés) ne constituaient plus que 10% de la consommation finale totale en 2019 (y compris les usages non énergétiques), alors qu'ils en représentaient encore 43 % en 1990. L'électricité passe quant à elle de 12 à 23% durant la même période, et le gaz naturel de 22 à 36%. Ces deux vecteurs énergétiques représentent à eux seuls près de 3/5 de la consommation totale de l'industrie en 2019, pour un peu plus d'1/3 en 1990. Les autres énergies (énergies renouvelables, déchets, récupération, vapeur/chaleur cogénérée) sont en très nette hausse passant de 8% en 1990 à 22% en 2019.

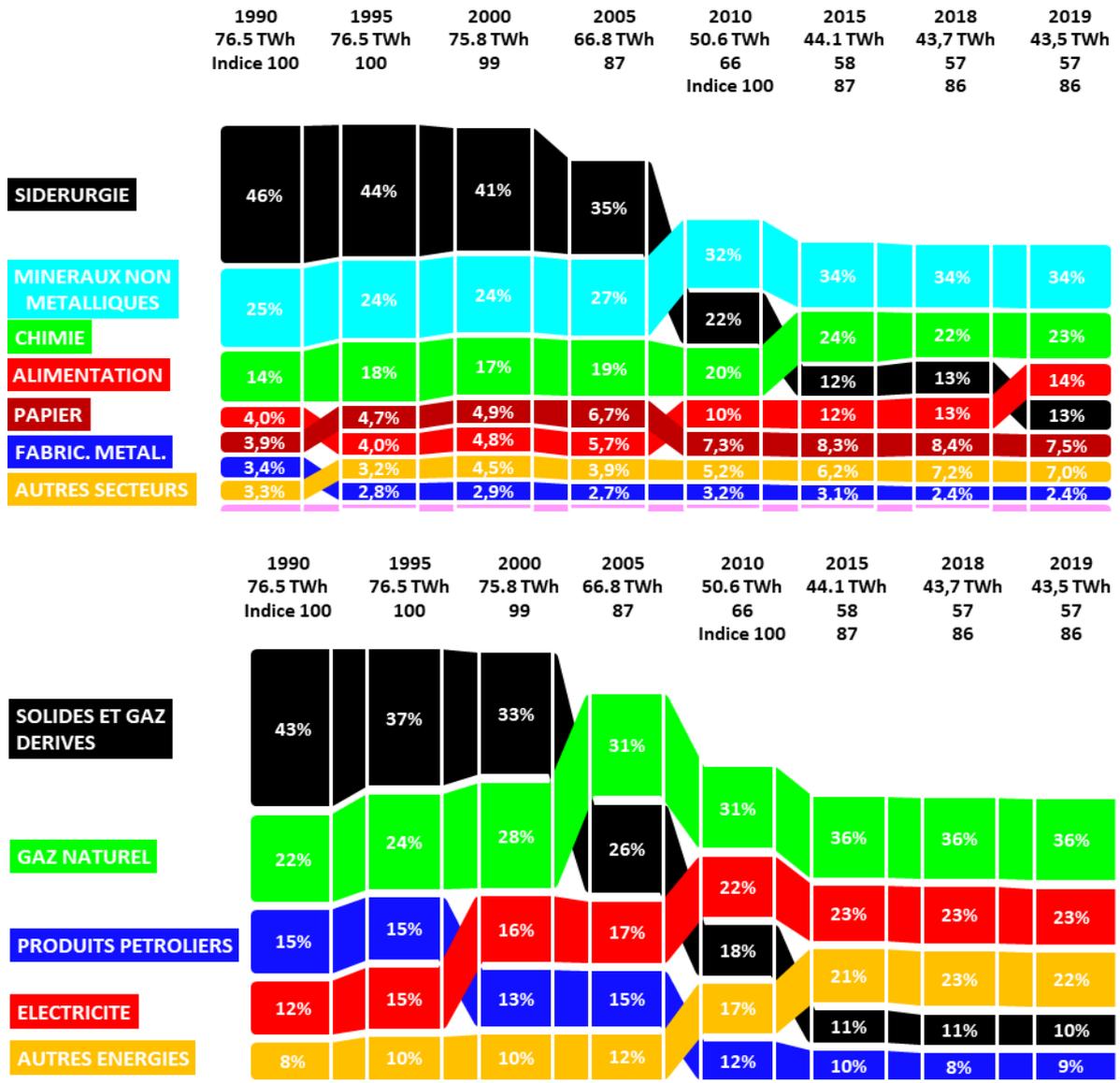


Figure 64 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par secteur et par vecteur

(y compris les usages non énergétiques)

SOLIDES = produits charbonniers charbon, lignite, schiste, coke ; PETROLE = produits pétroliers y compris coke de pétrole ; AUTRES COMBUSTIBLES = énergies renouvelables, déchets, vapeur ou gaz de récupération et vapeur cogénérée

<sup>14</sup> gaz dérivés = gaz de haut-fourneau et gaz de cokerie

La répartition de la consommation énergétique par vecteur énergétique au sein des principaux secteurs industriels a considérablement évolué entre 1990 et 2010 puis entre 2010 et 2019 comme le montrent les graphiques suivants.

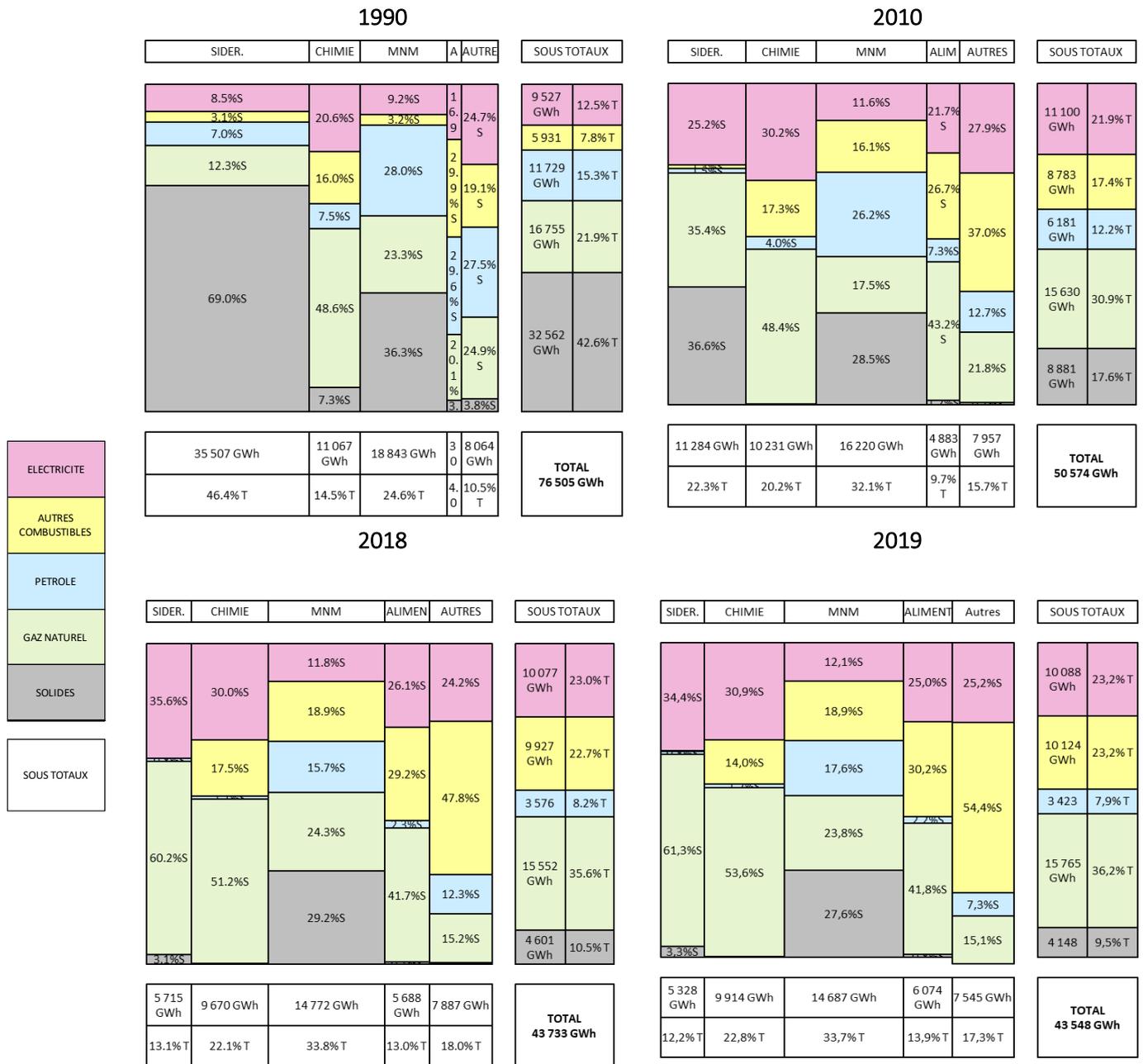


Figure 65 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'énergie de l'industrie (y compris les usages non énergétiques) par secteur et par vecteur

%S = part du secteur ; % T part du total ;

SOLIDES = produits charbonniers charbon, lignite, schiste, coke ; PETROLE = produits pétroliers y compris coke de pétrole ;

AUTRES COMBUSTIBLES = énergies renouvelables, déchets, vapeur ou gaz de récupération et vapeur cogénérée

en GWh PCI						
	SOLIDES ET GAZ DERIVES	PRODUITS PETROL.	GAZ NATUREL	ELECTRIC.	AUTRES ENERGIES	TOTAL
1990	32 562	11 729	16 755	9 527	5 931	76 505
1991	32 924	11 199	15 807	9 780	6 229	75 939
1992	31 387	12 656	14 704	10 321	6 995	76 063
1993	26 947	10 814	15 159	9 891	5 607	68 419
1994	27 748	11 344	17 249	10 788	7 073	74 203
1995	27 996	11 547	18 603	11 099	7 296	76 541
1996	24 501	11 940	18 417	10 744	7 426	73 028
1997	22 286	11 397	18 151	11 432	7 312	70 578
1998	25 071	11 238	18 714	11 630	7 580	74 234
1999	23 133	11 489	19 650	11 646	8 614	74 531
2000	24 670	10 089	20 923	12 317	7 761	75 761
2001	25 373	11 442	19 866	12 413	8 248	77 341
2002	22 430	11 205	20 026	12 291	8 296	74 249
2003	21 696	10 279	19 858	11 926	8 741	72 500
2004	19 440	9 731	20 370	11 861	8 494	69 896
2005	17 307	9 839	20 425	11 366	7 816	66 753
2006	16 788	9 030	19 990	12 250	7 878	65 937
2007	15 080	9 240	20 297	12 356	7 729	64 703
2008	18 377	7 993	18 444	11 866	8 169	64 849
2009	5 487	5 987	13 575	9 981	8 271	43 300
2010	8 881	6 181	15 630	11 100	8 783	50 574
2011	8 147	6 129	16 681	11 395	9 773	52 124
2012	4 368	5 369	15 849	10 726	9 422	45 735
2013	4 587	4 229	15 032	10 271	9 980	44 100
2014	5 036	4 036	14 252	10 065	9 696	43 086
2015	4 755	4 197	15 679	10 007	9 466	44 104
2016	4 343	4 299	16 316	9 967	9 861	44 786
2017	4 503	3 431	16 663	9 920	9 466	43 984
2018	4 601	3 576	15 552	10 077	9 927	43 733
2019	4 350	3 793	15 765	10 088	9 552	43 548
Evol. 1990-2019	-86.6%	-67.7%	-5.9%	+5.9%	+61.0%	-43.1%
TCAM 1990-2019	-6.7%	-3.8%	-0.2%	+0.2%	+1.7%	-1.9%
Evol. 2010-2019	-51.0%	-38.6%	+0.9%	-9.1%	+8.8%	-13.9%
TCAM 2010-2019	-7.6%	-5.3%	+0.1%	-1.1%	+0.9%	-1.6%
Evol. 2018-2019	-5.4%	+6.1%	+1.4%	+0.1%	-3.8%	-0.4%

Tableau 43 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en GWh (y compris usages non énergétiques)

avec AUTRES ÉNERGIES = énergies renouvelables, vapeur cogénérée ou récupérée, gaz de process, déchets industriels

	en indice année 1990 = 100						en % du total					
	SOLIDES ET GAZ DERIVES	PRODUITS PETROL.	GAZ NATUREL	ELECTRIC.	AUTRES ENERGIES	TOTAL	SOLIDES ET GAZ DERIVES	PRODUITS PETROL.	GAZ NATUREL	ELECTRIC.	AUTRES ENERGIES	TOTAL
1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	42.6%	15.3%	21.9%	12.5%	7.8%	100%
1991	101.1	95.5	94.3	102.7	105.0	99.3	43.4%	14.7%	20.8%	12.9%	8.2%	100%
1992	96.4	107.9	87.8	108.3	118.0	99.4	41.3%	16.6%	19.3%	13.6%	9.2%	100%
1993	82.8	92.2	90.5	103.8	94.5	89.4	39.4%	15.8%	22.2%	14.5%	8.2%	100%
1994	85.2	96.7	102.9	113.2	119.3	97.0	37.4%	15.3%	23.2%	14.5%	9.5%	100%
1995	86.0	98.4	111.0	116.5	123.0	100.0	36.6%	15.1%	24.3%	14.5%	9.5%	100%
1996	75.2	101.8	109.9	112.8	125.2	95.5	33.5%	16.3%	25.2%	14.7%	10.2%	100%
1997	68.4	97.2	108.3	120.0	123.3	92.3	31.6%	16.1%	25.7%	16.2%	10.4%	100%
1998	77.0	95.8	111.7	122.1	127.8	97.0	33.8%	15.1%	25.2%	15.7%	10.2%	100%
1999	71.0	98.0	117.3	122.2	145.2	97.4	31.0%	15.4%	26.4%	15.6%	11.6%	100%
2000	75.8	86.0	124.9	129.3	130.9	99.0	32.6%	13.3%	27.6%	16.3%	10.2%	100%
2001	77.9	97.6	118.6	130.3	139.1	101.1	32.8%	14.8%	25.7%	16.0%	10.7%	100%
2002	68.9	95.5	119.5	129.0	139.9	97.1	30.2%	15.1%	27.0%	16.6%	11.2%	100%
2003	66.6	87.6	118.5	125.2	147.4	94.8	29.9%	14.2%	27.4%	16.5%	12.1%	100%
2004	59.7	83.0	121.6	124.5	143.2	91.4	27.8%	13.9%	29.1%	17.0%	12.2%	100%
2005	53.1	83.9	121.9	119.3	131.8	87.3	25.9%	14.7%	30.6%	17.0%	11.7%	100%
2006	51.6	77.0	119.3	128.6	132.8	86.2	25.5%	13.7%	30.3%	18.6%	11.9%	100%
2007	46.3	78.8	121.1	129.7	130.3	84.6	23.3%	14.3%	31.4%	19.1%	11.9%	100%
2008	56.4	68.2	110.1	124.5	137.7	84.8	28.3%	12.3%	28.4%	18.3%	12.6%	100%
2009	16.8	51.0	81.0	104.8	139.5	56.6	12.7%	13.8%	31.4%	23.1%	19.1%	100%
2010	27.3	52.7	93.3	116.5	148.1	66.1	17.6%	12.2%	30.9%	21.9%	17.4%	100%
2011	25.0	52.3	99.6	119.6	164.8	68.1	15.6%	11.8%	32.0%	21.9%	18.7%	100%
2012	13.4	45.8	94.6	112.6	158.9	59.8	9.6%	11.7%	34.7%	23.5%	20.6%	100%
2013	14.1	36.1	89.7	107.8	168.3	57.6	10.4%	9.6%	34.1%	23.3%	22.6%	100%
2014	15.5	34.4	85.1	105.6	163.5	56.3	11.7%	9.4%	33.1%	23.4%	22.5%	100%
2015	14.6	35.8	93.6	105.0	159.6	57.6	10.8%	9.5%	35.5%	22.7%	21.5%	100%
2016	13.3	36.7	97.4	104.6	166.3	58.5	9.7%	9.6%	36.4%	22.3%	22.0%	100%
2017	13.8	29.3	99.5	104.1	159.6	57.5	10.2%	7.8%	37.9%	22.6%	21.5%	100%
2018	14.1	30.5	92.8	105.8	167.4	57.2	10.5%	8.2%	35.6%	23.0%	22.7%	100%
2019	13.4	32.3	94.1	105.9	161.0	56.9	10.0%	8.7%	36.2%	23.2%	21.9%	100%

Tableau 44 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en indice 1990=100 et en % du total (y compris usages non énergétiques)

avec AUTRES ÉNERGIES = énergies renouvelables, vapeur cogénérée ou récupérée, gaz de process, déchets industriels

**Hors non énergétique**, la consommation totale baisse de 1.2% en 2019 par rapport à 2018, alors qu'elle baisse de 0.4% lorsqu'on en tient compte.

La répartition de la consommation hors usages non-énergétiques entre secteurs et vecteurs est quelque peu différente de celle considérant également les usages non-énergétiques.

Les parts des produits pétroliers et du gaz naturel sont plus faibles, tout comme celles des secteurs qui les utilisent, essentiellement en raison du bitume dans le secteur des minéraux métalliques et du gaz naturel dans la chimie des engrais.

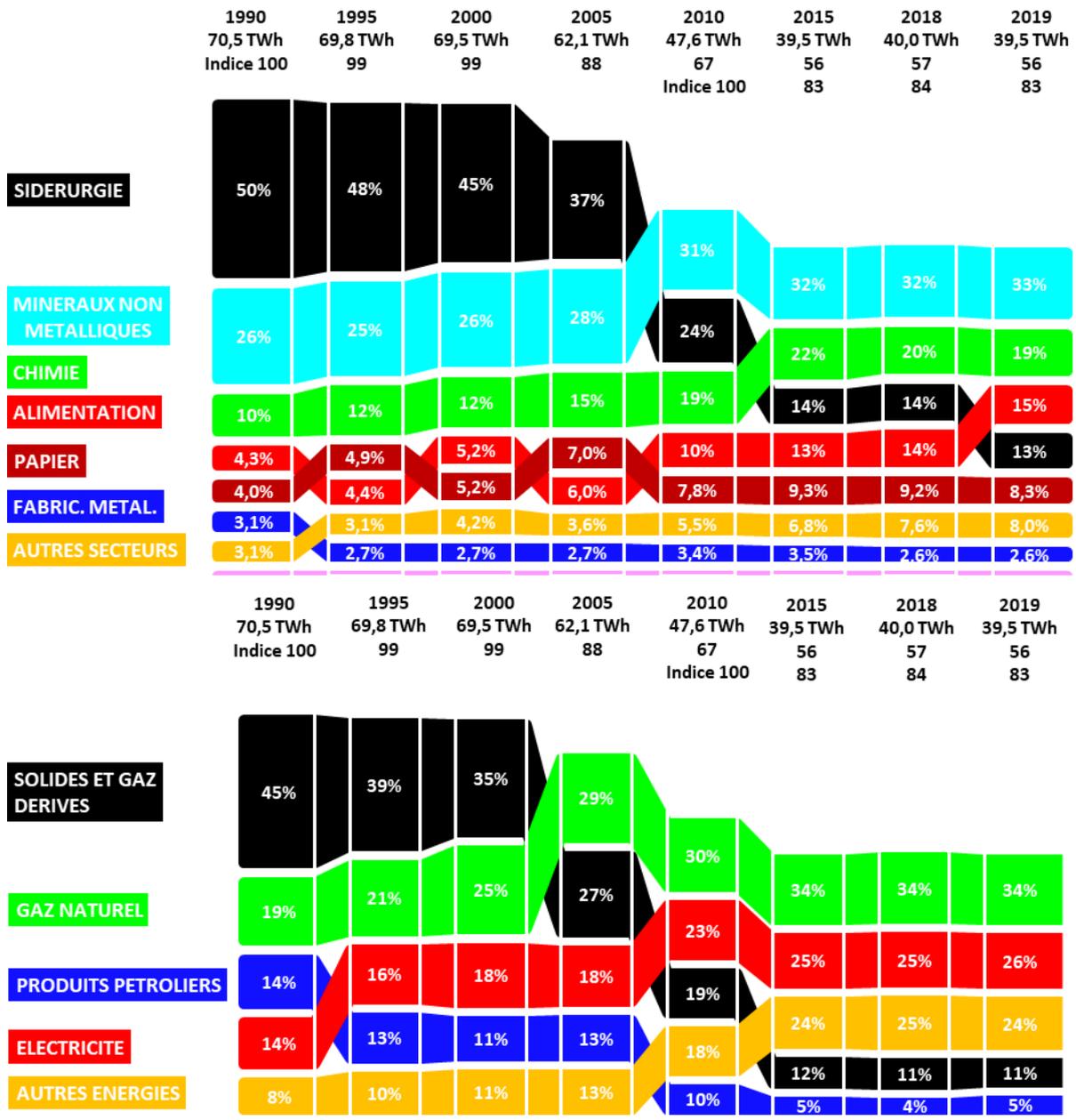


Figure 66 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par secteur et par vecteur  
(hors usages non énergétiques)

SOLIDES = produits charbonniers charbon, lignite, schiste, coke ; PETROLE = produits pétroliers y compris coke de pétrole ;

AUTRES COMBUSTIBLES = énergies renouvelables, déchets, vapeur ou gaz de récupération et vapeur cogénérée

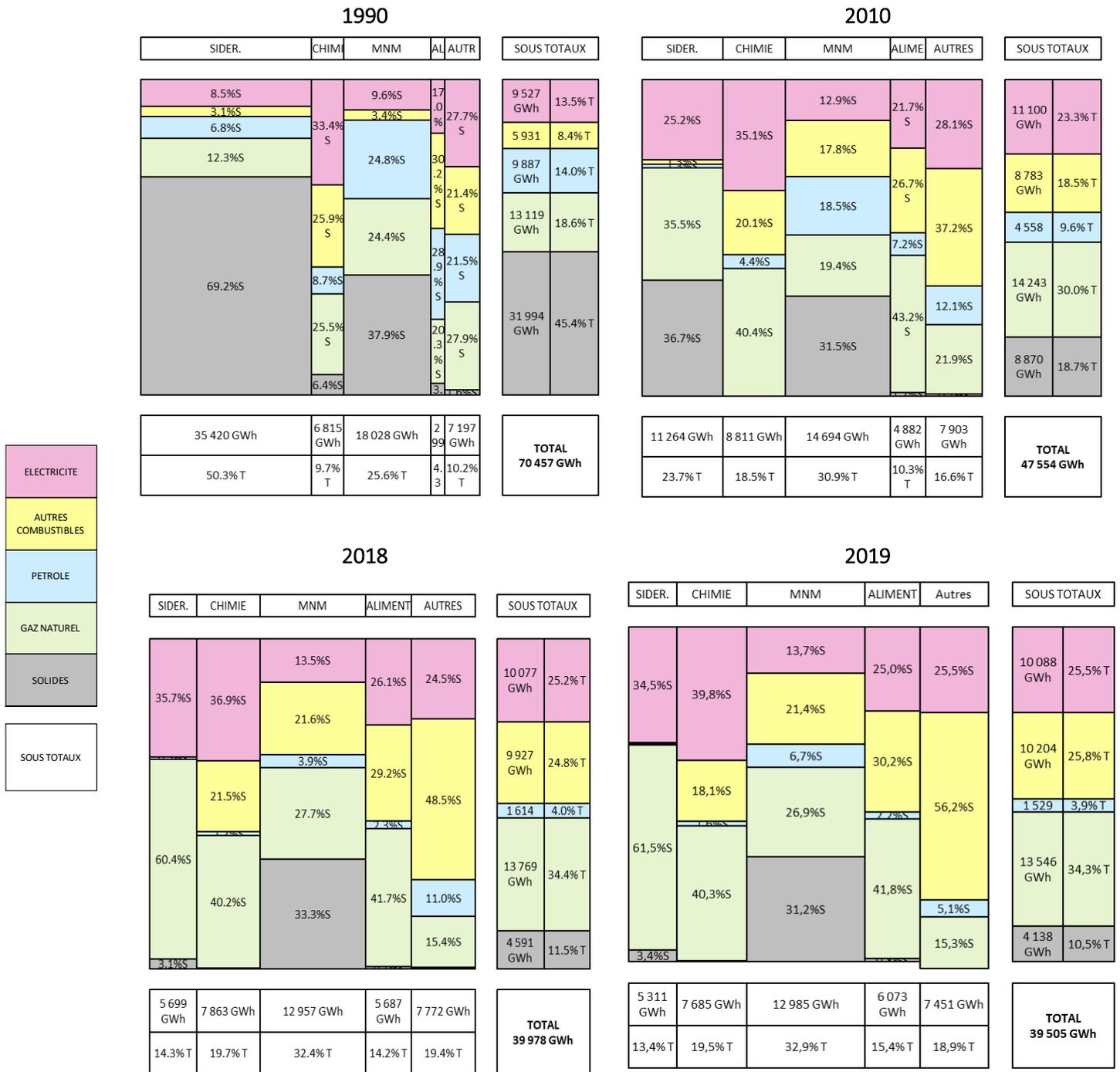


Figure 67 - Evolution de la répartition de la consommation finale d'énergie de l'industrie (hors usages non énergétiques) par secteur et par vecteur

% S = part du secteur ; % T = part du total ;

SOLIDES = produits charbonniers charbon, lignite, schiste, coke ; PETROLE = produits pétroliers y compris coke de pétrole ;

AUTRES COMBUSTIBLES = énergies renouvelables, déchets, vapeur ou gaz de récupération et vapeur cogénérée

en GWh PCI						
	SOLIDES ET GAZ DERIVES	PRODUITS PETROL.	GAZ NATUREL	ELECTRIC.	AUTRES ENERGIES	TOTAL
1990	31 994	9 887	13 119	9 527	5 931	70 457
1991	32 503	9 367	12 479	9 780	6 229	70 358
1992	30 904	10 155	12 818	10 321	6 995	71 193
1993	26 498	8 553	12 922	9 891	5 607	63 471
1994	27 140	9 267	14 151	10 788	7 073	68 419
1995	27 423	9 143	14 811	11 099	7 296	69 772
1996	23 928	9 437	14 609	10 744	7 426	66 144
1997	21 735	8 750	14 359	11 432	7 312	63 587
1998	24 519	8 231	15 181	11 630	7 580	67 140
1999	22 580	7 932	15 436	11 646	8 614	66 208
2000	24 118	7 858	17 458	12 317	7 761	69 512
2001	24 821	8 325	17 547	12 413	8 248	71 353
2002	21 878	8 101	18 032	12 291	8 296	68 598
2003	21 290	7 278	17 716	11 926	8 741	66 951
2004	19 036	7 929	18 217	11 861	8 494	65 536
2005	16 902	8 050	17 923	11 366	7 816	62 057
2006	16 779	7 446	17 618	12 250	7 878	61 971
2007	15 072	7 429	17 789	12 356	7 729	60 375
2008	18 366	6 536	16 695	11 866	8 169	61 632
2009	5 469	4 348	12 359	9 981	8 271	40 428
2010	8 870	4 558	14 243	11 100	8 783	47 554
2011	8 137	4 341	14 374	11 395	9 773	48 020
2012	4 358	3 576	13 819	10 726	9 422	41 901
2013	4 578	2 543	12 829	10 271	9 980	40 202
2014	5 028	2 140	12 539	10 065	9 696	39 468
2015	4 747	1 797	13 478	10 007	9 466	39 495
2016	4 336	1 685	14 072	9 967	9 861	39 921
2017	4 493	1 651	14 297	9 920	9 466	39 828
2018	4 591	1 614	13 769	10 077	9 927	39 978
2019	4 341	1 979	13 546	10 088	9 552	39 505
Evol. 1990-2019	-86.4%	-80.0%	+3.3%	+5.9%	+61.0%	-43.9%
TCAM 1990-2019	-6.7%	-5.4%	+0.1%	+0.2%	+1.7%	-2.0%
Evol. 2010-2019	-51.1%	-56.6%	-4.9%	-9.1%	+8.8%	-16.9%
TCAM 2010-2019	-7.6%	-8.9%	-0.6%	-1.1%	+0.9%	-2.0%
Evol. 2018-2019	-5.5%	+22.6%	-1.6%	+0.1%	-3.8%	-1.2%

Tableau 45 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en GWh (hors usages énergétiques)

avec AUTRES ENERGIES = énergies renouvelables, vapeur cogénérée ou récupérée, gaz de process, déchets industriels

	en indice année 1990 = 100						en % du total					
	SOLIDES ET GAZ DERIVES	PRODUITS PETROL.	GAZ NATUREL	ELECTRIC.	AUTRES ENERGIES	TOTAL	SOLIDES ET GAZ DERIVES	PRODUITS PETROL.	GAZ NATUREL	ELECTRIC.	AUTRES ENERGIES	TOTAL
1990	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	45.4%	14.0%	18.6%	13.5%	8.4%	100%
1991	101.6	94.7	95.1	102.7	105.0	99.9	46.2%	13.3%	17.7%	13.9%	8.9%	100%
1992	96.6	102.7	97.7	108.3	118.0	101.0	43.4%	14.3%	18.0%	14.5%	9.8%	100%
1993	82.8	86.5	98.5	103.8	94.5	90.1	41.7%	13.5%	20.4%	15.6%	8.8%	100%
1994	84.8	93.7	107.9	113.2	119.3	97.1	39.7%	13.5%	20.7%	15.8%	10.3%	100%
1995	85.7	92.5	112.9	116.5	123.0	99.0	39.3%	13.1%	21.2%	15.9%	10.5%	100%
1996	74.8	95.5	111.4	112.8	125.2	93.9	36.2%	14.3%	22.1%	16.2%	11.2%	100%
1997	67.9	88.5	109.5	120.0	123.3	90.2	34.2%	13.8%	22.6%	18.0%	11.5%	100%
1998	76.6	83.3	115.7	122.1	127.8	95.3	36.5%	12.3%	22.6%	17.3%	11.3%	100%
1999	70.6	80.2	117.7	122.2	145.2	94.0	34.1%	12.0%	23.3%	17.6%	13.0%	100%
2000	75.4	79.5	133.1	129.3	130.9	98.7	34.7%	11.3%	25.1%	17.7%	11.2%	100%
2001	77.6	84.2	133.8	130.3	139.1	101.3	34.8%	11.7%	24.6%	17.4%	11.6%	100%
2002	68.4	81.9	137.5	129.0	139.9	97.4	31.9%	11.8%	26.3%	17.9%	12.1%	100%
2003	66.5	73.6	135.0	125.2	147.4	95.0	31.8%	10.9%	26.5%	17.8%	13.1%	100%
2004	59.5	80.2	138.9	124.5	143.2	93.0	29.0%	12.1%	27.8%	18.1%	13.0%	100%
2005	52.8	81.4	136.6	119.3	131.8	88.1	27.2%	13.0%	28.9%	18.3%	12.6%	100%
2006	52.4	75.3	134.3	128.6	132.8	88.0	27.1%	12.0%	28.4%	19.8%	12.7%	100%
2007	47.1	75.1	135.6	129.7	130.3	85.7	25.0%	12.3%	29.5%	20.5%	12.8%	100%
2008	57.4	66.1	127.3	124.5	137.7	87.5	29.8%	10.6%	27.1%	19.3%	13.3%	100%
2009	17.1	44.0	94.2	104.8	139.5	57.4	13.5%	10.8%	30.6%	24.7%	20.5%	100%
2010	27.7	46.1	108.6	116.5	148.1	67.5	18.7%	9.6%	30.0%	23.3%	18.5%	100%
2011	25.4	43.9	109.6	119.6	164.8	68.2	16.9%	9.0%	29.9%	23.7%	20.4%	100%
2012	13.6	36.2	105.3	112.6	158.9	59.5	10.4%	8.5%	33.0%	25.6%	22.5%	100%
2013	14.3	25.7	97.8	107.8	168.3	57.1	11.4%	6.3%	31.9%	25.5%	24.8%	100%
2014	15.7	21.6	95.6	105.6	163.5	56.0	12.7%	5.4%	31.8%	25.5%	24.6%	100%
2015	14.8	18.2	102.7	105.0	159.6	56.1	12.0%	4.6%	34.1%	25.3%	24.0%	100%
2016	13.6	17.0	107.3	104.6	166.3	56.7	10.9%	4.2%	35.2%	25.0%	24.7%	100%
2017	14.0	16.7	109.0	104.1	159.6	56.5	11.3%	4.1%	35.9%	24.9%	23.8%	100%
2018	14.4	16.3	105.0	105.8	167.4	56.7	11.5%	4.0%	34.4%	25.2%	24.8%	100%
2019	13.6	20.0	103.3	105.9	161.0	56.1	11.0%	5.0%	34.3%	25.5%	24.2%	100%

Tableau 46 - Evolution de la consommation finale d'énergie de l'industrie par vecteur énergétique en indice 1990=100 et en % du total (hors usages énergétiques)

avec AUTRES ENERGIES = énergies renouvelables, vapeur cogénérée ou récupérée, gaz de process, déchets industriels

## 2.5. Consommation finale versus valeur ajoutée et emploi

Ce sont les secteurs des minéraux non métalliques, du papier et de la sidérurgie qui présentent les consommations par unité de valeur ajoutée et par emploi les plus élevées.

Inversement les secteurs les moins énergivores sont ceux des fabrications métalliques, du textile et des autres industries.

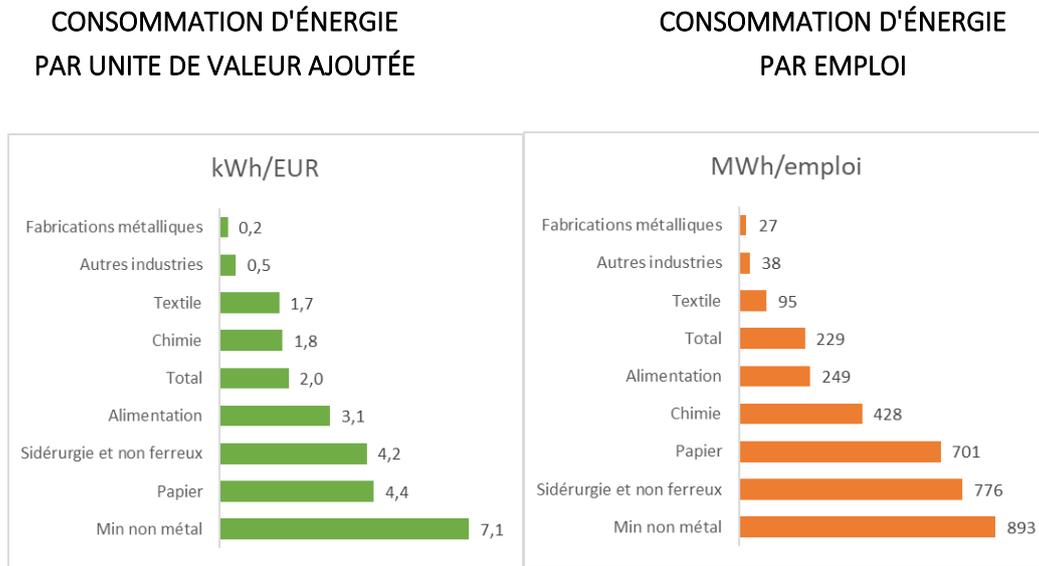


Figure 68 - Consommation d'énergie par unité de valeur ajoutée et par emploi dans l'industrie en 2019

Sources : BNB ICN (Valeur ajoutée, emploi) ICEDD (consommation, calculs)

Les branches industrielles les plus énergivores ne sont pas forcément les plus créatrices d'emploi ni de valeur ajoutée. La branche d'activité de la construction est comprise dans le secteur « Autres industries » ce qui explique l'importance de la valeur ajoutée et de l'emploi de ce secteur.

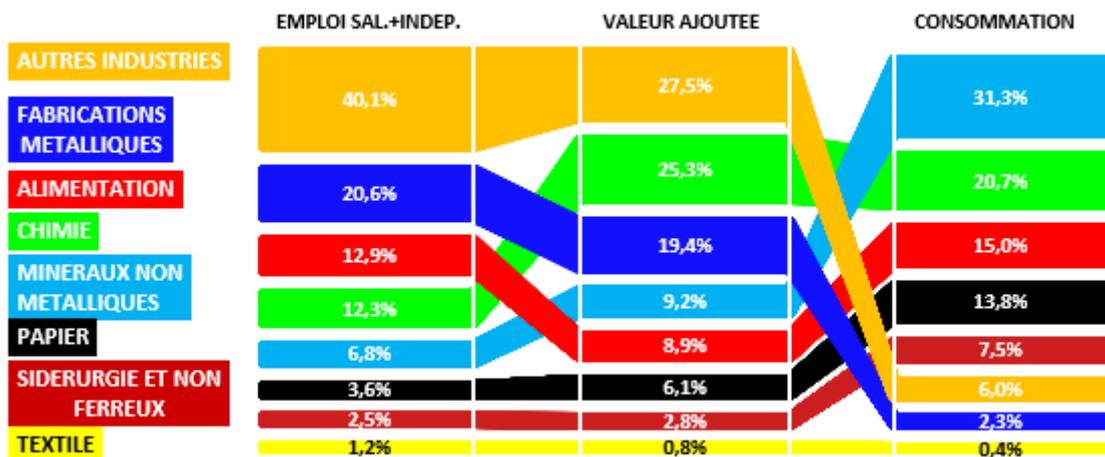


Figure 69 - Part des branches d'activité dans la consommation finale, la valeur ajoutée et l'emploi de l'industrie en 2019

Sources BNB ICN (Valeur ajoutée, emploi), ICEDD (consommation, calculs)

## Abréviations, acronymes et unités de mesure

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

IATA	International Air Transport Association (Association Internationale du Transport Aérien)
ICN	Institut des Comptes Nationaux
INS	Institut National de Statistiques (ancien nom de la DGSIE)
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques (France)
ITB	Institut pour le Transport par Batellerie asbl
IWEPS	Institut Wallon de l'Évaluation, de la Prospective et de la Statistique
kWh	Kilowattheure = unité de mesure d'énergie (1 kWh = 3.6 MJ). C'est l'énergie consommée par un appareil d'une puissance égale à un kilowatt (1 000 watts) fonctionnant pendant une heure.
LA	Liège Airport (Aéroport de Bierset)
MJ	Mégajoule = unité de mesure d'énergie (1 MJ = 1 kWh/3.6)
MWh	Mégawattheure (1 MWh= 1000 kWh)
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale (ICAO en anglais)
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique
OTW	Opérateur de Transport de Wallonie (remplace les anciennes sociétés TEC et la SRWT)
Paris CDG	Aéroport Paris Charles De Gaulle
RON	Indice d'octane L'indice d'octane mesure la tendance d'un carburant à l'auto-allumage. On dit qu'un <a href="#">carburant</a> a un indice d' <a href="#">octane</a> de 95, lorsque celui-ci se comporte, au point de vue auto-allumage, comme un mélange de 95% d' <a href="#">iso-octane</a> qui ne détone pas (son indice est de 100 par définition) et de 5% d' <a href="#">heptane</a> , qui lui est très détonant (son indice est de 0 par définition).
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
SPF Economie	Service Public Fédéral Economie Petites et Moyennes Entreprises, Classes Moyennes et Energie (ex Ministère des Affaires Economiques)
SPF MT	Service Public Fédéral Mobilité et Transports (ex MCI Ministère des Communications et de l'Infrastructure)
SRWT	Société Régionale Wallonne des Transports
STIB	Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles
SVR	Studiedienst van de Vlaamse Regering (Service d'études du Gouvernement flamand)

TCAM	Taux de Croissance Annuel Moyen
TEC	Transport En Commun, ancienne société de transport public active sur le territoire wallon (intégrée désormais dans l'OTW)
tep	Tonne équivalent pétrole (1 tep = 41.86 GJ) (1 GWh = 86 tep)
tkm	tonne-kilomètre
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
TWh	Terawattheure (1 TWh = 1000 GWh)
UIC	Union Internationale des Chemins de fer
véh-km	Véhicule-kilomètre
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VNF	Voies Navigables de France : gère et exploite le réseau français de voies navigables
voy-km	Voyageur-kilomètre

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



**Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable asbl**

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

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