

partie 5

La consommation d'énergie par secteur ou usage en France

— La consommation finale d'énergie retrouve son niveau d'avant-crise en rebondissant de 8,7 % en 2021 en données réelles, à 1 777 TWh, dans un contexte de forte croissance du PIB (+ 6,8 %). Corrigée des variations climatiques, elle rebondit de 4,2 %. Cette reprise touche à la fois la consommation finale à usage énergétique (+ 4 % à climat corrigé) et celle à usage non énergétique (+ 5,7 %). La consommation finale énergétique à climat corrigé reprend en particulier dans les secteurs touchés par la crise sanitaire : + 12,1 % dans les transports, + 4,4 % dans l'industrie et + 1,2 % dans le tertiaire. À l'inverse, elle diminue dans le résidentiel (- 1,4 %) qui avait connu une augmentation de la consommation en 2020. La consommation du secteur agriculture-pêche diminue de 2,1 %. En 2021, les consommateurs finaux d'énergie ont dépensé 176,1 Md€, soit 20,6 % de plus qu'en 2020 en euros constants. Cette hausse s'explique par la reprise économique et une augmentation des prix.



5.1 Consommation finale d'énergie en hausse accompagnant la reprise économique

La consommation finale d'énergie réelle augmente de 8,7 % en 2021, pour s'établir à 1 777 TWh, dans un contexte de forte croissance du PIB (+ 6,8 %). Le climat ayant été plus rigoureux en 2021, l'augmentation de la consommation finale d'énergie corrigée des variations climatiques est un peu moins forte (+ 4,2 %). Entre 2012, année de référence des objectifs nationaux de réduction de la consommation d'énergie (cf. 4.1), et 2021, elle diminue de 4,4 %, soit - 0,5 % en moyenne annuelle.

La consommation finale à usage énergétique, corrigée des variations climatiques, augmente en 2021 (+ 4 %), pour s'établir à 1 613 TWh (figure 5.1.1). Dans les transports, fortement affectés par les restrictions de circulation en 2020, la levée des dernières mesures sanitaires à la fin du mois de mai favorise une reprise forte au second semestre (+ 12,1 % en 2021). La consommation reprend également dans l'industrie (+ 4,4 %) et le tertiaire (+ 1,2 %). À l'inverse, après une hausse en 2020 en raison d'une présence accrue des individus à leur domicile, la consommation d'énergie du résidentiel diminue de 1,4 %. Dans le secteur de l'agriculture-pêche, on observe une baisse de 2,1 % après une hausse en 2020, dont une partie était sans doute liée à des comportements de stockage de produits pétroliers dans un contexte de prix bas. La consommation non énergétique, majoritairement concentrée dans la pétrochimie, augmente de 5,7 % en 2021, pour s'établir à 155 TWh.

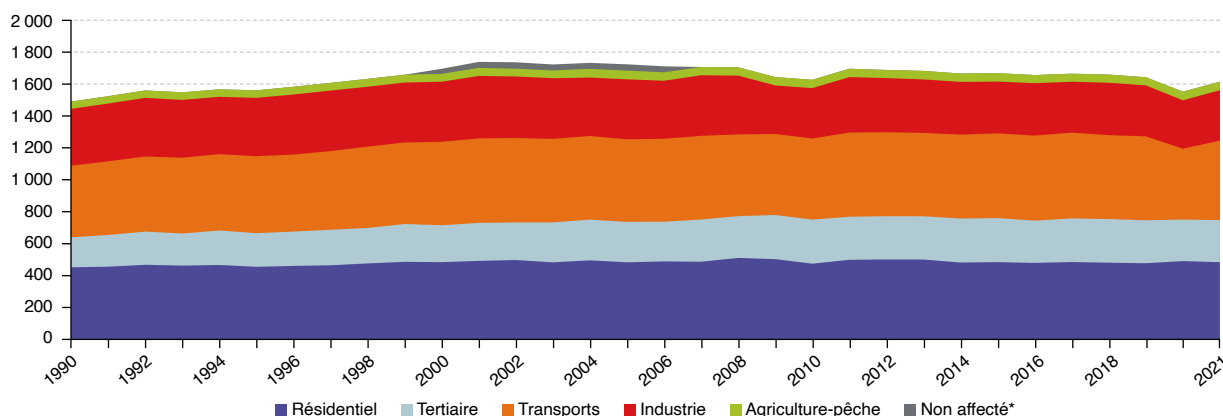
La dépense nationale en énergie s'élève à 176,1 Md€ en 2021. Après une chute en 2020 (figure 5.1.2), elle augmente

fortement (+ 20,6 % en euros constants) en raison du rebond de l'activité et d'une augmentation des prix de l'énergie. En 2021, les dépenses augmentent dans tous les secteurs, particulièrement dans l'industrie (+ 38,9 % pour une augmentation de la consommation de 8,5 %, y compris charbon des hauts-fourneaux), et, dans une moindre mesure, dans les transports (+ 27 % pour une augmentation de la consommation de 12,1 %). Elle augmente également dans l'agriculture (+ 13,3 %) malgré une baisse de la consommation (- 2,1 %) et dans le tertiaire (+ 13,4 % pour + 8,2 % de consommation). Le résidentiel est le secteur le moins touché par cette hausse de la dépense (+ 7,8 % pour + 9,5 % de consommation), grâce notamment au gel des tarifs réglementés du gaz et à l'inertie des prix facturés aux particuliers (cf. 1.3.2).

Le transport concentre plus d'un tiers de la dépense nationale pour 28 % de la consommation. À l'inverse, le poids de l'industrie (y compris consommation non énergétique) est plus faible dans la dépense totale que dans la consommation. Cela s'explique par le fait que les industriels bénéficient généralement de prix inférieurs à la moyenne grâce à leurs volumes de consommation souvent élevés et à une taxation globalement moindre que celle des ménages. Ils sont toutefois plus sensibles aux variations des prix sur les marchés internationaux. Le poids de l'industrie (y compris charbon des hauts-fourneaux) dans la dépense totale a ainsi augmenté d'un point (10,5 % en 2021) alors que sa part de la consommation est restée la même (19,6 %).

Figure 5.1.1 : consommation finale énergétique par secteur

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



* La répartition de la chaleur par secteur consommateur n'est pas disponible entre 2000 et 2006.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Figure 5.1.2 : consommation finale par secteur (données non corrigées des variations climatiques) et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Industrie (hors charbon hauts-fourneaux)	317,0	14 034	324,9	15 066	316,5	14 620	297,0	12 529	316,2	17 338
<i>Hauts-fourneaux (charbon et produits dérivés)</i>	<i>44,1</i>	<i>1 291</i>	<i>44,6</i>	<i>1 361</i>	<i>41,2</i>	<i>1 451</i>	<i>30,6</i>	<i>823</i>	<i>39,2</i>	<i>1 188</i>
Transports	535,7	66 083	524,6	73 143	524,6	72 655	442,8	52 781	496,5	67 031
Résidentiel	478,2	48 279	462,5	49 445	460,9	50 249	448,5	48 860	490,9	52 684
Tertiaire	270,3	22 719	265,9	23 173	262,4	23 537	244,6	21 501	264,7	24 375
Agriculture-pêche	50,5	3 519	51,2	3 967	50,7	3 925	54,2	3 436	53,1	3 892
Consommation finale énergétique (hors charbon hauts-fourneaux)	1 651,8	154 635	1 629,1	164 794	1 615,1	164 987	1 487,0	139 107	1 621,5	165 320
Consommation finale non énergétique	165,4	8 080	155,4	8 941	157,4	7 981	147,1	6 079	155,4	9 613
Consommation finale (hors charbon hauts-fourneaux)	1 817,3	162 715	1 784,6	173 735	1 772,5	172 968	1 634,1	145 186	1 776,9	174 933
Dépense nationale en énergie (y compris charbon hauts-fourneaux)		164 006		175 096		174 419		146 010		176 121

Note : conformément aux conventions statistiques internationales relatives à la comptabilité physique de l'énergie, le charbon des hauts-fourneaux est exclu de la consommation finale. Dans le cadre du bilan monétaire, il est en revanche inclus dans l'industrie et dans la dépense nationale en énergie.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

5.2 La facture énergétique des ménages augmente

Les ménages français ont consommé, au total, 771 TWh d'énergie en 2021 (figure 5.2.1), dont 491 TWh dans leurs logements (cf. 5.3) et 280 TWh pour leurs déplacements (cf. 5.5). Leurs dépenses énergétiques atteignent 96,2 Md€, dont 52,7 Md€ pour le logement et 43,5 Md€ pour le transport.

En 2021, la dépense énergétique moyenne d'un ménage s'élève à 3 141 €, dont 1 720 € imputables à l'énergie dans le logement et 1 420 € aux achats de carburants (figure 5.2.2). En euros constants, la facture moyenne en énergie augmente de 14,8 % par rapport à 2020, mais elle diminue de 3,5 % par rapport à 2019. Ainsi, entre 2019 et 2021, l'augmentation des dépenses énergétiques moyennes liées au logement (+ 3,2 %) est masquée par la diminution de la dépense liée aux carburants (- 10,6 %).

La facture moyenne d'énergie dans les logements augmente de 7 % par rapport à 2020 en euros constants. Cette hausse résulte d'une augmentation de la consommation réelle des ménages pour toutes les énergies. Elle est liée principalement à un climat plus rigoureux en 2021 (cf. 5.3). Ainsi, les dépenses moyennes en électricité, qui contribuent quasiment pour la moitié de l'augmentation de la facture énergétique dans les logements, sont en hausse de 5,3 % par rapport à 2020. Les dépenses en gaz naturel et en produits pétroliers augmentent de 6,3 % et de 12,3 % en euros constants, et les dépenses moyennes en chaleur et en bois croissent respectivement de 25,9 % et de 13,6 %.

Les taxes énergétiques liées au logement (taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE),

taxe intérieure sur la consommation de gaz naturel (TICGN), taxe intérieure sur la consommation finale d'électricité (TICFE), ...) représentent 16 % de la dépense d'énergie du logement. En 2021, sans modification de la fiscalité, le taux moyen de ces taxes est de 17 €/MWh, toutes énergies confondues. Avec l'augmentation de la consommation, le montant total de ces taxes s'élève à 278 € et croît de 2,4 %, après avoir diminué entre 2018 et 2020 (figure 5.2.3). Le montant des chèques énergie émis en 2021 permet de réduire la facture énergétique des ménages les plus pauvres. Il représente, quant à lui, 1,6 % de la facture d'énergie liée au logement en moyenne sur l'ensemble de la population (bénéficiaire ou non).

La dépense en carburants rebondit en 2021 (+ 25,9 %), en lien avec la reprise économique, après une baisse prononcée en 2020 (- 29,0 %). Les taxes énergétiques (composées de la TICPE en métropole, de la taxe spéciale de consommation (TSC) et de l'octroi de mer dans les DROM) représentent 42 % de la dépense (figure 5.2.4). Aucune modification de la fiscalité n'étant intervenue en 2021, le taux moyen des taxes est de 66 €/MWh, tous carburants confondus. La hausse de la consommation accroît mécaniquement le montant des taxes collectées auprès des ménages (+ 11,2 %, à 602 €). Ainsi, seul un cinquième de l'augmentation de la facture énergétique liée au carburant est imputable aux taxes énergétiques.

Figure 5.2.1 : consommation d'énergie des ménages (données non corrigées des variations climatiques) et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Logement	478,2	48 279	462,5	49 445	460,9	50 249	448,5	48 860	490,9	52 684
Transport	309,6	44 032	299,5	48 301	299,6	47 871	248,6	34 281	280,4	43 489
Total	787,9	92 311	762,0	97 746	760,5	98 120	697,0	83 141	771,3	96 173

Note : chèque énergie non déduit des dépenses d'énergie pour le logement.

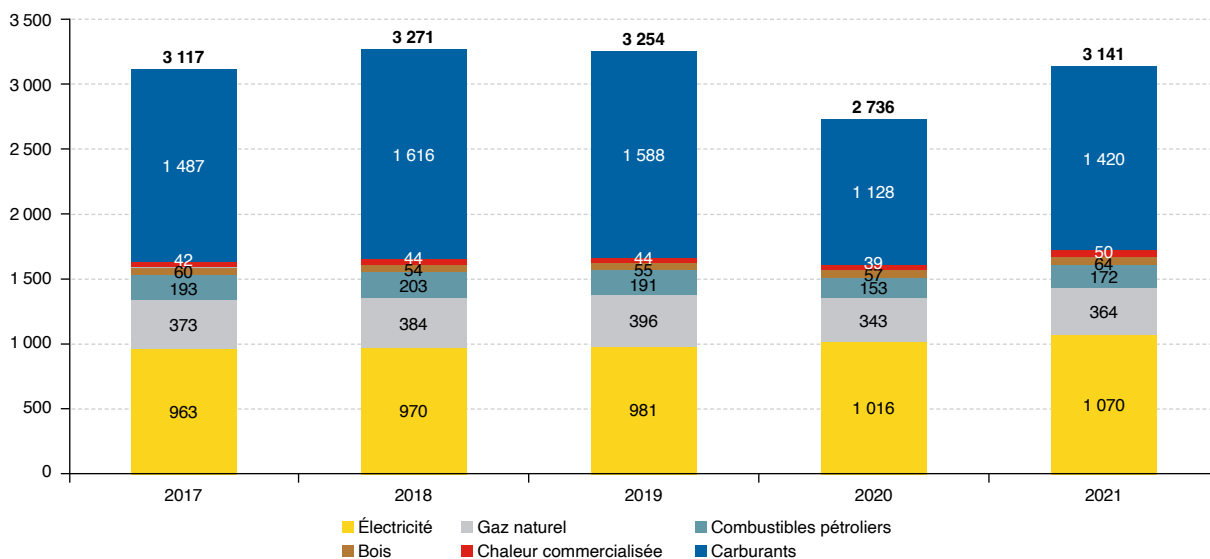
Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan de l'énergie

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Figure 5.2.2 : dépense en énergie par ménage entre 2017 et 2021

En euros constants



Note : chèque énergie non déduit des dépenses d'énergie par ménage pour le logement.

Les dépenses en charbon, qui représentent pour l'ensemble des ménages moins de 10 M€ par an, ne sont pas représentées ici mais sont bien incluses dans le total.

Champ : France entière (y compris DROM).

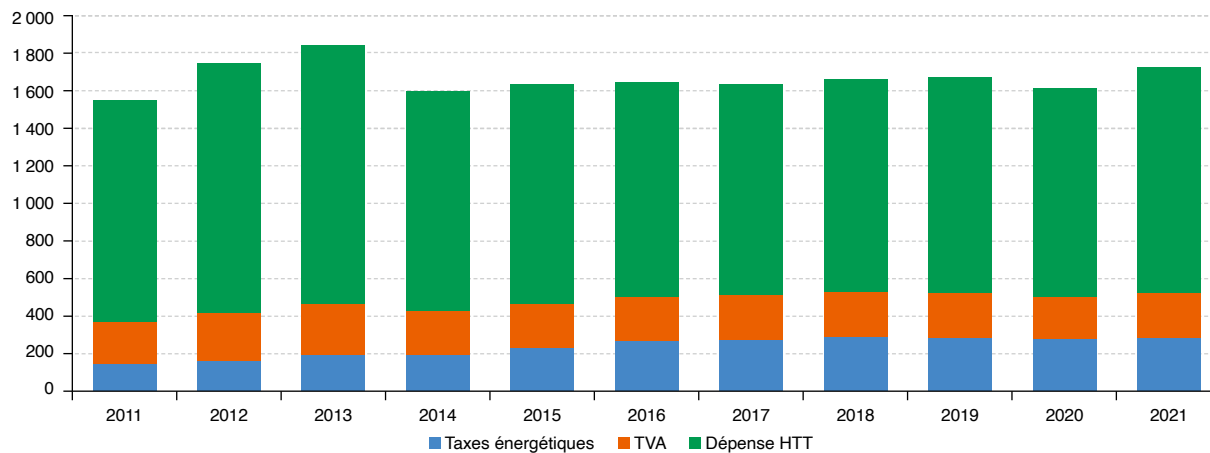
Source : SDES, Bilan de l'énergie

Au total, en 2021, l'énergie représente 9,0 % des dépenses des ménages, et 5,6 % de leur consommation effective, incluant notamment les loyers imputés et services d'intermédiation

financière indirectement mesurés (Sifim) - (figure 5.2.3). Cette part est en hausse de 0,7 point par rapport à 2020, et demeure sensiblement éloignée de son pic atteint en 1985, à 11,9 %.

Figure 5.2.3 : décomposition de la dépense moyenne des ménages en énergie pour le logement

En euros constants



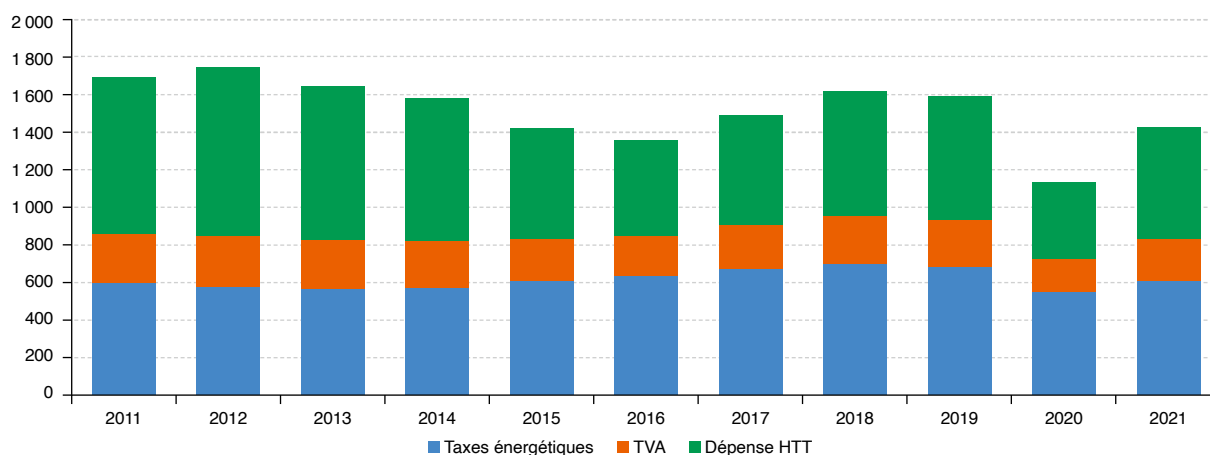
Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan de l'énergie

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Figure 5.2.4 : décomposition de la dépense moyenne de carburants par ménage

En euros constants

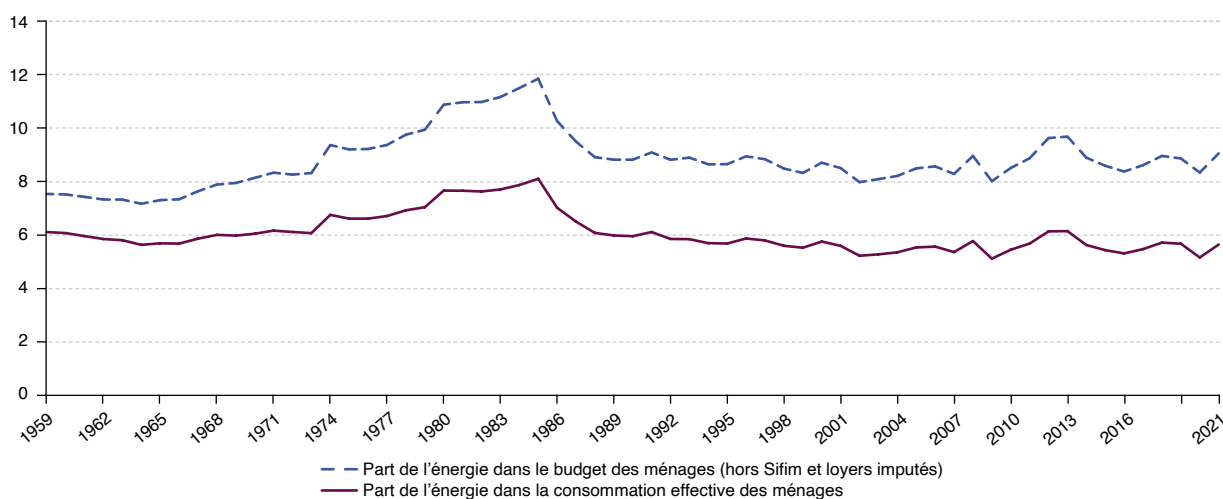


Champ : France entière (y compris DROM).

Source : SDES, Bilan de l'énergie

Figure 5.2.5 : part de l'énergie dans le budget des ménages

En %



Note : le budget des ménages est calculé comme les dépenses des ménages au sens de la Comptabilité nationale, hors loyers imputés et services d'intermédiation financière indirectement mesurés (Sifim).

La consommation effective intègre ces deux éléments ainsi que les consommations correspondant à des dépenses individualisables faites par les institutions sans but lucratif au service des ménages (ISBLSM) et par les administrations publiques (APU) en matière de santé, d'enseignement, d'action sociale.

Le budget est proche de ce que déboursent les ménages pour leur consommation courante, tandis que la consommation effective approche ce dont ils bénéficient, y compris ce qui est payé par l'ensemble de la collectivité.

Le chèque énergie, introduit en 2018 à la place des tarifs sociaux du gaz et de l'électricité, n'est pas déduit de la dépenses d'énergie pour le logement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

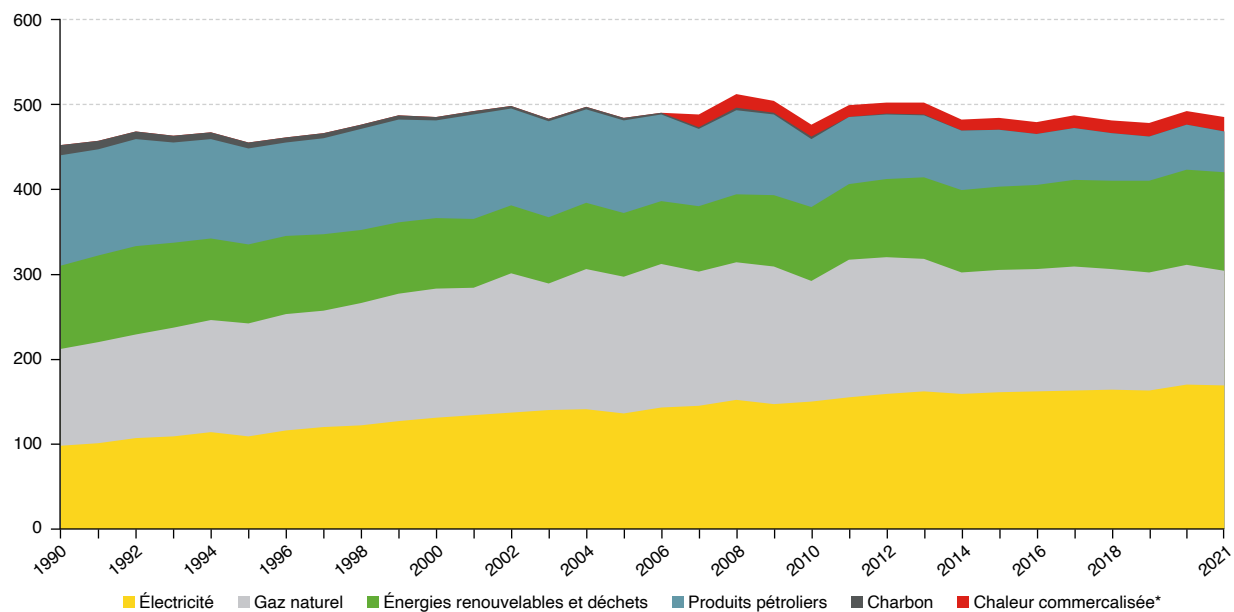
Sources : Insee, Comptes nationaux ; SDES, Bilan de l'énergie

5.3 Résidentiel : baisse de la consommation à climat constant

En raison des températures moins clémentes en 2021, la consommation énergétique réelle du secteur résidentiel augmente de 9,5 % par rapport à 2020 et atteint 491 TWh. Corrigée des variations climatiques, elle diminue cependant

de 1,4 % (figure 5.3.1). Par rapport à 2012, année de référence des objectifs nationaux de réduction de la consommation d'énergie, la consommation dans le résidentiel diminue de 3,4 %, soit - 0,4 % en moyenne annuelle.

Figure 5.3.1 : consommation finale énergétique dans le secteur résidentiel
En TWh (données corrigées des variations climatiques)



* Données disponibles à partir de 2007 uniquement.
Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.
Source : SDES, Bilan de l'énergie

Le chauffage concentre plus des deux tiers de la consommation du résidentiel en France métropolitaine. L'électricité spécifique (qui comprend la consommation d'électroménager, d'éclairage, d'appareils audiovisuels et informatiques, etc.) représente 16 % de la consommation d'énergie. Le reste de la consommation est réparti entre l'eau

chaude sanitaire (10 %) et la cuisson (5 %), tandis que la climatisation, à nouveau en forte progression en 2021, ne représente encore qu'une faible part de la consommation d'énergie (0,4 %). Hormis la climatisation, les consommations de tous les usages énergétiques diminuent, à climat constant, en 2021 (figure 5.3.2).

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

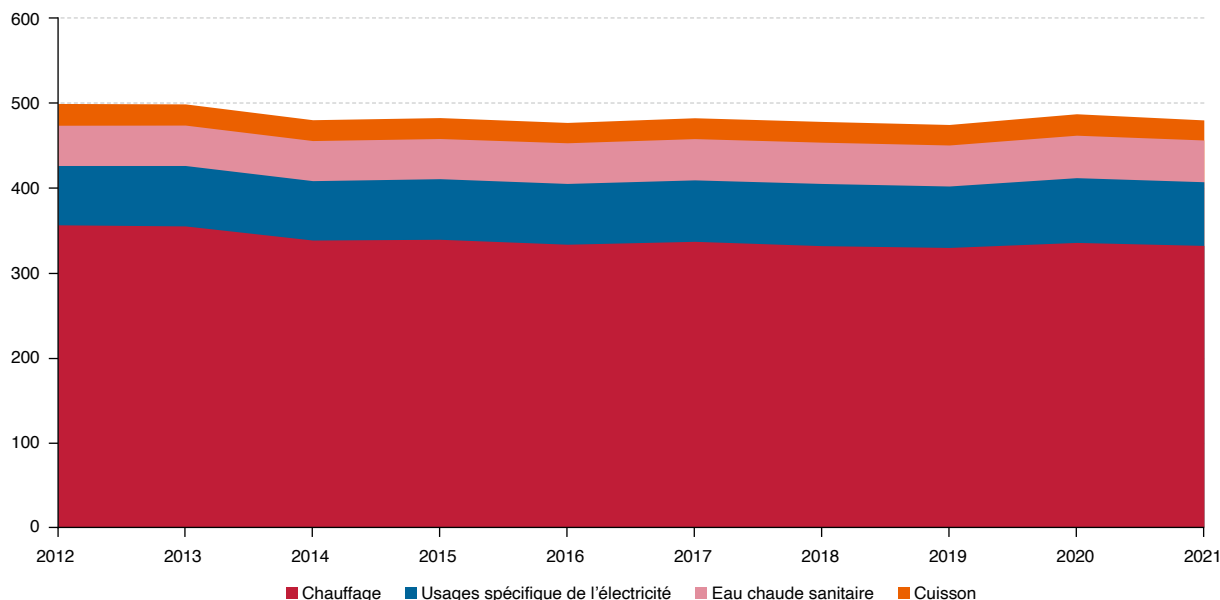
À climat constant, la consommation d'électricité est quasiment stable en 2021 (- 0,6 %), à 169 TWh (*figure 5.3.1*). Demeurant l'énergie principalement employée par les ménages, elle représente 35 % de la consommation totale d'énergie dans les logements. Deuxième énergie utilisée par les ménages (28 % de la consommation d'énergie du logement mais 35 % de la consommation d'énergie de chauffage), la consommation de gaz naturel baisse de 4,3 %, à 135 TWh. Représentant un quart de la consommation énergétique dans le résidentiel, la consommation des énergies renouvelables augmente, quant à elle, de 3,8 % par rapport à 2020, à 116 TWh, portée par le déploiement des pompes à chaleur. La consommation de chaleur commercialisée (*i.e.* distribuée via des réseaux) croît également, en lien avec le déploiement des réseaux de 6,3 % par rapport à 2020, et s'établit à 17 TWh. À l'inverse, la consommation de produits pétroliers poursuit sa tendance à la baisse depuis la fin des années 2000 (- 5,4 % par an en moyenne depuis 2008) et diminue de 9,4 % en

2021, pour s'établir à 48 TWh. Cette baisse s'explique notamment par la diminution du parc de logements équipés de chaudières au fioul.

Les dépenses énergétiques totales des ménages s'élèvent à 52,7 milliards d'euros en 2021, en hausse de 7,8 % en euros constants par rapport à 2020 (*figure 5.3.3*). Cette évolution s'explique principalement par la hausse de la consommation réelle, fortement liée aux températures plus froides pendant la période de chauffe. La dépense en électricité (32,8 milliards d'euros) représente en 2021 la plus forte dépense des ménages en énergie pour leur logement (62 %). Elle augmente de 6,1 % par rapport à 2020. Les factures de gaz naturel et de fioul domestique, qui s'établissent respectivement à 11,2 milliards d'euros et à 5,3 milliards d'euros, sont également en hausse, en euros constants (respectivement + 7,1 % et + 13,2 %). Enfin, les dépenses d'énergies renouvelables (2,0 milliards d'euros) et de chaleur commercialisée (1,5 milliard d'euros) augmentent de 14,5 % et de 26,9 %.

Figure 5.3.2 : consommation finale énergétique dans le secteur résidentiel par usage

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Note : la consommation en climatisation, qui représente 2 TWh en 2021, n'est pas visible sur ce graphique mais est bien incluse dans le total.

Champ : France métropolitaine.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Figure 5.3.3 : consommation finale énergétique dans le secteur résidentiel (données non corrigées des variations climatiques) et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Produits pétroliers	60,1	5 704	54,2	6 064	50,6	5 746	48,5	4 652	48,3	5 263
Gaz naturel	142,7	11 048	134,3	11 466	132,2	11 926	125,1	10 418	137,5	11 158
Charbon	0,4	12	0,3	14	0,3	8	0,2	6	0,3	8
Énergies renouvelables et déchets*	99,4	1 765	98,8	1 603	103,1	1 648	98,7	1 721	118,0	1 970
Électricité	161,1	28 521	160,2	28 976	159,7	29 592	161,5	30 865	169,8	32 763
Chaleur commercialisée	14,5	1 230	14,7	1 322	15,0	1 330	14,4	1 199	17,0	1 521
Total	478,2	48 279	462,5	49 445	460,9	50 249	448,4	48 860	490,9	52 684

* Pour la valorisation monétaire des énergies renouvelables thermiques et déchets, seul le bois chauffage commercialisé est pris en compte.
 Champ : France entière (y compris DROM)
 Source : SDES, Bilan de l'énergie

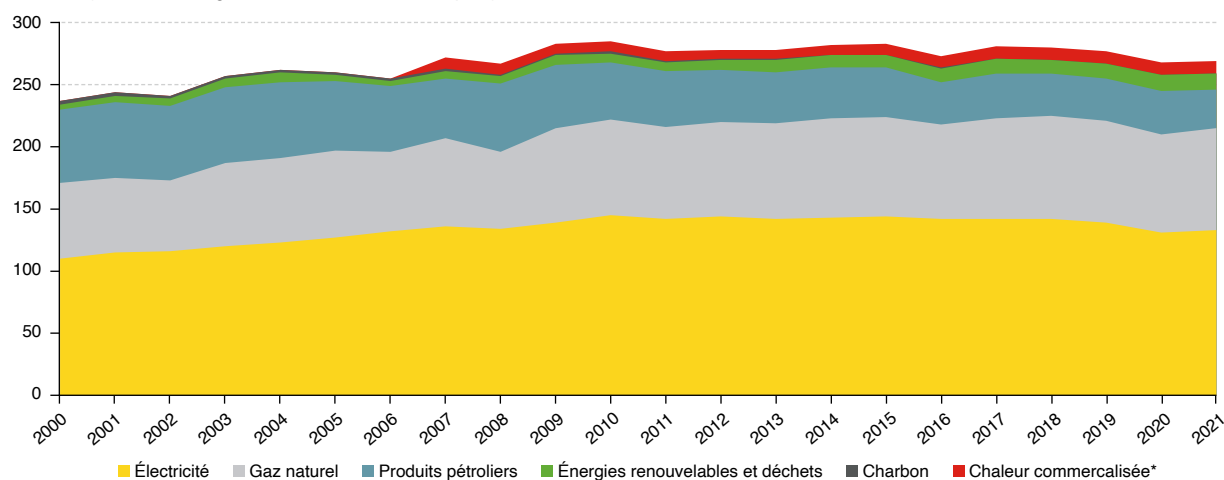
5.4 Rebond de la consommation et de la dépense dans le tertiaire

En 2021, au sortir de la crise sanitaire, la consommation énergétique réelle du secteur tertiaire s'établit à 264,7 TWh, en hausse de 8,2 % par rapport à 2020. L'hiver 2021 plus rigoureux que celui de 2020 explique l'essentiel de la hausse de cette consommation. En effet, corrigée des variations climatiques (CVC), l'évolution de la consommation est moins prononcée (+ 1,3 %) - (figure 5.4.1), en baisse de 2 % par rapport au niveau de 2019. La progression continue durant

les années 2000 a fait place à une stabilisation de la consommation énergétique dans le secteur tertiaire depuis 2010. Par rapport à 2012, année de référence des objectifs nationaux de réduction de la consommation d'énergie (cf. 4.1), la consommation du secteur tertiaire est en baisse à climat constant, de 2,5 %, ce qui correspond à une décroissance annuelle moyenne de 0,3 %.

Figure 5.4.1 : consommation finale énergétique du secteur tertiaire

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



* Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

En 2021, corrigée des variations climatiques, la consommation d'électricité, qui représente la moitié du bouquet énergétique du tertiaire, se redresse légèrement, de 1,7 %, après deux années de baisse (- 5,6 % en 2020 et - 2,6 % en 2019). Sur neuf ans, elle baisse de 0,9 % en moyenne par an. La consommation de gaz naturel augmente de 4,4 %, pour retrouver le niveau de 2019 et 2018, après la baisse de 2020. En neuf ans, sa consommation augmente de 0,9 % en moyenne par an. La consommation de produits pétroliers diminue fortement, de 9,2 %, à un rythme beaucoup plus soutenu que ces dernières années en moyenne (- 3,1 %

en moyenne annuelle depuis 2012). La consommation d'énergies renouvelables (EnR) croît de 7,4 %, proche du rythme de ces dernières années (+ 5,8 % en moyenne annuelle depuis 2012). La consommation des EnR dans le tertiaire couvre principalement la consommation renouvelable des pompes à chaleur (39 %), suivie de la biomasse (25 %), des déchets (17 %) et du biogaz (12 %). Enfin, la consommation de chaleur commercialisée via des réseaux décélère (+ 0,2 %, après + 8,1 % en 2020) alors que, depuis 2012, elle augmente annuellement en moyenne de 3,8 %.

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Figure 5.4.2 : consommation finale énergétique du secteur tertiaire (données non corrigées des variations climatiques) et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Produits pétroliers	35,5	2 531	33,5	2 800	32,9	2 789	32,9	2 219	31,7	2 464
Gaz naturel	71,5	3 172	70,5	3 490	70,5	3 490	62,6	2 915	75,0	4 214
Charbon	0,5	11	0,4	11	0,4	9	0,4	7	0,4	9
Énergies renouvelables et déchets	11,4	98	11,0	99	11,5	105	11,6	91	13,6	93
Électricité	142,0	16 167	141,2	15 989	137,8	16 370	127,6	15 528	133,4	16 706
Chaleur commercialisée	9,4	740	9,3	784	9,3	775	9,5	742	10,6	889
Total	270,3	22 719	265,9	23 173	262,4	23 537	244,6	21 501	264,7	24 375

Source : SDES, Bilan de l'énergie

En 2021, le secteur tertiaire a dépensé près de 24,4 milliards d'euros pour sa consommation finale d'énergie, en hausse de 13,4 % en euros constants par rapport à 2020 (figure 5.4.2). L'augmentation de la facture s'explique en partie par la hausse de la consommation réelle (+ 8,2 %) mais aussi par la hausse quasi continue des prix de toutes les énergies durant l'année 2021, entraînée par la reprise économique mondiale.

Ainsi, la hausse de la dépense a été plus forte que celle de la consommation pour quasiment toutes les énergies : la dépense de gaz naturel progresse de 45 % pour une consommation en hausse de 19,8 %, celle d'électricité de 7,6 % pour une consommation en hausse de 4,5 %.

La dépense d'EnR, qui n'inclut que la dépense en biomasse et en biocarburants, n'augmente, quant à elle, que de 2,8 %, le prix de la biomasse restant stable par rapport à 2020.

En 2021, l'électricité concentre un peu plus des deux tiers de la dépense, contre la moitié de la consommation finale, du fait d'un prix relativement élevé au MWh par rapport aux autres énergies. À l'inverse, le poids du gaz naturel est plus faible dans la dépense totale que dans la consommation (respectivement 17 % et 28 %). Troisième énergie du secteur, les produits pétroliers représentent 10 % de la dépense et 12 % de la consommation, devant la chaleur commercialisée via des réseaux (4 % de la dépense totale et 4 % de la consommation).

5.5 Transports : une reprise progressive et contrastée

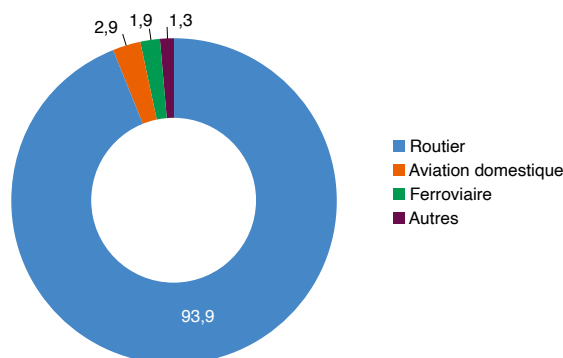
En 2021, l'usage des transports représente 31 % de la consommation énergétique finale, soit 496 TWh, dont 280 TWh sont liés aux déplacements des ménages (cf. 5.2) et 216 TWh relèvent des entreprises et administrations. Par convention statistique internationale, cette consommation exclut les soutes internationales aériennes (31 TWh) et maritimes (12 TWh).

5.5.1 CONSOMMATION PAR USAGE ET PAR MODE

La consommation énergétique finale pour les transports rebondit en 2021 après la forte baisse de 2020 (+ 12,1 % par rapport à 2020), sans revenir au niveau de 2019 (- 5,4 % entre 2019 et 2021). Le transport national de voyageurs, le plus touché par la crise sanitaire, suit cette tendance en rebondissant seulement de 9,6 % (- 13,9 % par rapport à 2019). Le trafic national de marchandises (hors oléoducs) repart sur tous les modes de transport (+ 4,9 %, après - 3,9 % en 2020) - (*Bilan annuel des transports en 2021*, SDES).

Les consommations du secteur (*figure 5.5.1*) sont dominées par le mode routier (93,9 %, soit 466 TWh), en relation avec ses parts modales dans le transport de passagers (89 %) comme de marchandises (85 %). Les vols domestiques (y compris les liaisons entre métropole et outre-mer) représentent 2,9 % de la consommation énergétique finale des transports, part qui monte à 8,6 % en incluant les vols internationaux (soutes aériennes internationales). Leur part dans la consommation énergétique continue donc à diminuer après la chute importante de 2020 (elle était de 15,3 % en 2019 et 9 % en 2020), l'aérien ayant été plus affecté par la crise sanitaire et connaissant une reprise plus progressive que les autres modes (*voir infra*). La part du secteur ferroviaire dans la consommation finale (1,9 %, à 8,2 TWh en 2021) est bien inférieure à ses parts modales (8,2 % pour les passagers et 10,4 % pour le fret). La consommation du transport maritime et fluvial (y compris plaisance) national représente 1,3 % de la consommation énergétique finale des transports.

Figure 5.5.1 : part de chaque mode dans la consommation finale énergétique des transports en 2021
En %



Source : SDES, Bilan de l'énergie

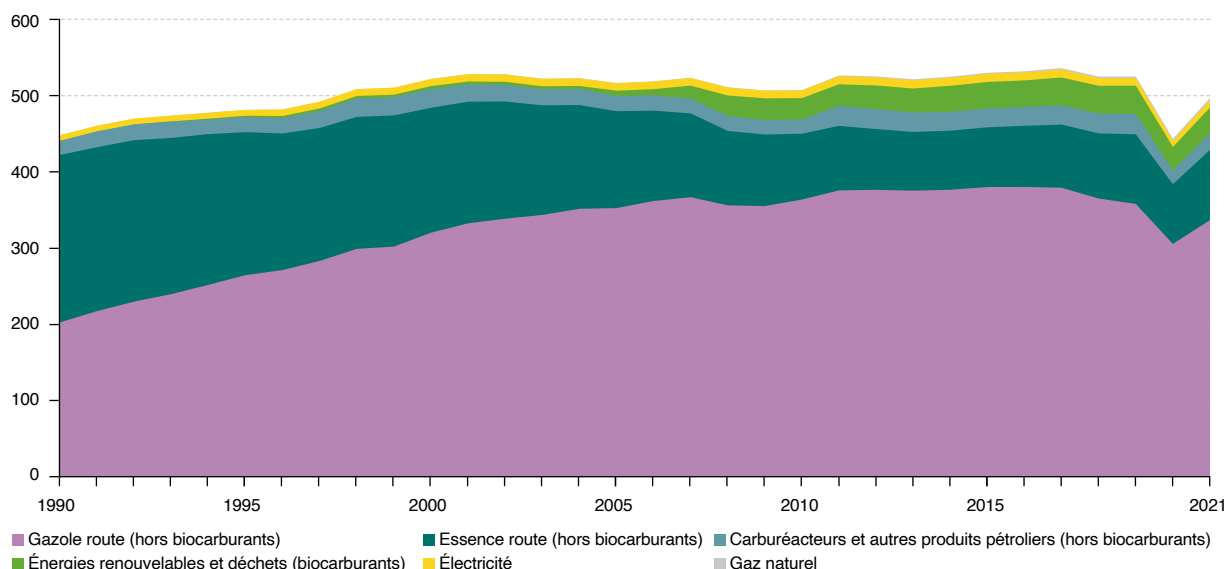
5.5.2 CONSOMMATION PAR ÉNERGIE

Le bouquet énergétique, hors soutes internationales, est largement dominé par les produits pétroliers (90,7 %),

principalement à destination des transports routiers (*figure 5.5.2*). Il est complété par les biocarburants (6,8 %), l'électricité (1,9 %) et le gaz naturel, qui reste marginal (0,6 %).

Figure 5.5.2 : consommation finale énergétique des transports

En TWh



Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.
 Source : SDES, Bilan de l'énergie

Sur la période 2012-2019, les consommations de carburants routiers sont restées globalement stables (- 0,4 % sur l'ensemble de la période), avec des croissances des parts de l'essence (+ 2,5 points) et des biocarburants (+ 1,2 point) au détriment du diesel. Après une chute importante en 2020, les ventes de carburants routiers augmentent de 12 % en 2021. Les premiers mois de l'année sont marqués par le maintien de restrictions sanitaires (limitations des déplacements, couvre-feu, confinement, etc.), allégées à partir de la fin du mois de mai. Les ventes de carburants routiers restent donc inférieures de 8 % au premier semestre 2019, avant de retrouver un niveau comparable à 2019 au deuxième semestre.

Les ventes d'essence (en excluant les biocarburants incorporés) retrouvent leurs niveaux d'avant-crise (+ 17,8 %, après une baisse de 14,3 % en 2020), à 92 TWh. Cette reprise s'explique essentiellement par celle de la circulation de voitures particulières à motorisation essence, dont le parc croît au détriment de celui des motorisations diesel. La circulation en France métropolitaine de voitures particulières, utilitaires légers et motocycles (pavillon français et étranger) augmente de 11,9 % en 2021 (en véhicules-kilomètres, hybrides incluses).

Les ventes de gazole routier (hors biocarburants incorporés) connaissent une reprise plus faible (+ 10,2 %, après - 14,6 % en 2020). Elles représentent 68 % de la consommation finale pour le transport, à 336 TWh. La circulation, qui avait fortement diminué en 2020 (- 16,8 %, tous véhicules diesel, en véhicules-kilomètres), rebondit de 5 %. La décomposition par type de véhicules montre une reprise contrastée : + 4,8 % pour les voitures et utilitaires légers, + 6,6 % pour les véhicules lourds (poids lourds, bus et cars) qui retrouvent quasiment leur niveau de 2019.

À 34 TWh, la consommation de biocarburants routiers rebondit (+ 9,5 %) après la baisse importante de 2020 (- 17,3 %), reprenant progressivement la croissance observée avant la crise sanitaire (+ 19,4 % entre 2012 et 2019) due à une hausse de leurs taux d'incorporation moyens. Ces taux en contenu énergétique atteignent 7 % pour le gazole et 8,2 % pour l'essence en 2021, contre respectivement 7,6 % et 7,7 % en 2019. La hausse du taux d'incorporation pour l'essence s'explique par l'augmentation de l'objectif fixé dans la loi de finances pour 2021 (de 8,2 à 8,6 %). À l'inverse, pour le gazole, l'objectif reste le même (8 %) et le taux continue à baisser, notamment en raison de difficultés d'approvisionnement et d'une forte hausse des prix des huiles végétales.

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

La consommation de carburéacteurs, qui avait chuté de 53,2 % en 2020 (soutes internationales comprises) après une forte augmentation les années précédentes (+ 13,1 % entre 2012 et 2019), rebondit faiblement (+ 7,2 %), pour atteindre 46 TWh. La reprise concerne plus le trafic intérieur (+ 23 %), moins touché par la crise, que le trafic international (+ 1,2 %). Comme pour les carburants routiers, la reprise a principalement lieu au second semestre, après la levée des restrictions sanitaires.

Les livraisons à destination des soutes maritimes internationales, principalement sous forme de fioul lourd, reprennent légèrement en 2021 (+ 11 %) après une baisse de 44 % en 2020.

La consommation d'électricité, majoritairement liée au mode ferré, s'élève à 9,5 TWh en 2021. Après une forte baisse en 2020 (- 17,3 %) due à la chute de 42 % du trafic de voyageurs dans les transports ferrés du fait de la crise sanitaire, elle rebondit sans atteindre son niveau de 2019 (+ 14 % en 2021). La consommation des véhicules à motorisation alternative (électriques et hybrides rechargeables) poursuit sa forte croissance (+ 30 % en 2020, + 87 % en 2021), pour atteindre 0,8 TWh. Avec 18,2 % des ventes en 2021, ce parc de voitures accélère sa croissance (+ 82 %), représentant 1,4 % de l'ensemble des voitures particulières en circulation (*Bilan annuel des transports en 2021*, SDES). L'année 2021 voit notamment la création d'un nouveau crédit d'impôt pour l'installation de bornes de recharge d'un véhicule

électrique et le renforcement du malus pour les véhicules les plus émetteurs de CO₂.

La consommation de gaz naturel pour le mode routier (y compris le gaz naturel porté par camion sous forme de gaz naturel liquéfié depuis les terminaux méthaniers) continue sa progression (+ 41 % en 2021), grâce notamment au développement du parc de véhicules alimentés au gaz appartenant à des flottes captives (*cf. 4.3*). À un niveau de 3,2 TWh, elle représente 0,6 % de la consommation finale.

5.5.3 CONSOMMATION, DÉPENSES ET TAXES

La dépense énergétique du secteur des transports s'élève en 2021 à 67 Md€ (*figure 5.5.3*). Comme la consommation finale, la facture énergétique des transports est dominée par les produits pétroliers (95 %), en particulier à destination du transport routier. Après une chute en 2020 (- 27,4 % en euros constants), due à la forte baisse conjointe des consommations et des prix des carburants, elle repart plus rapidement que la consommation (+ 27 % contre + 12,1 % pour la consommation) en raison d'une augmentation des prix, sans atteindre son niveau de 2019. Les taxes énergétiques sur les carburants représentent 43 % de la dépense en 2021, retrouvant une part comparable à 2019. Cette part avait atteint 49 % en 2020 du fait de la baisse des cours des produits pétroliers.

Figure 5.5.3 : consommation finale énergétique des transports (hors soutes internationales) par énergie et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Produits pétroliers	486,9	62 623	476,0	69 634	475,4	69 261	401,4	49 975	450,2	63 589
Gaz naturel	1,7	62	2,0	90	1,9	77	2,2	79	3,2	150
Énergies renouvelables et déchets (biocarburants)	36,5	2 896	36,5	2 869	37,2	2 760	30,8	2 168	33,7	2 616
Électricité	10,6	501	10,1	549	10,1	556	8,3	558	9,5	676
Total	535,7	66 083	524,6	73 143	524,6	72 655	442,8	52 781	496,5	67 031

Source : SDES, *Bilan de l'énergie*

5.6 Industrie : hausse de la consommation énergétique avec la reprise économique

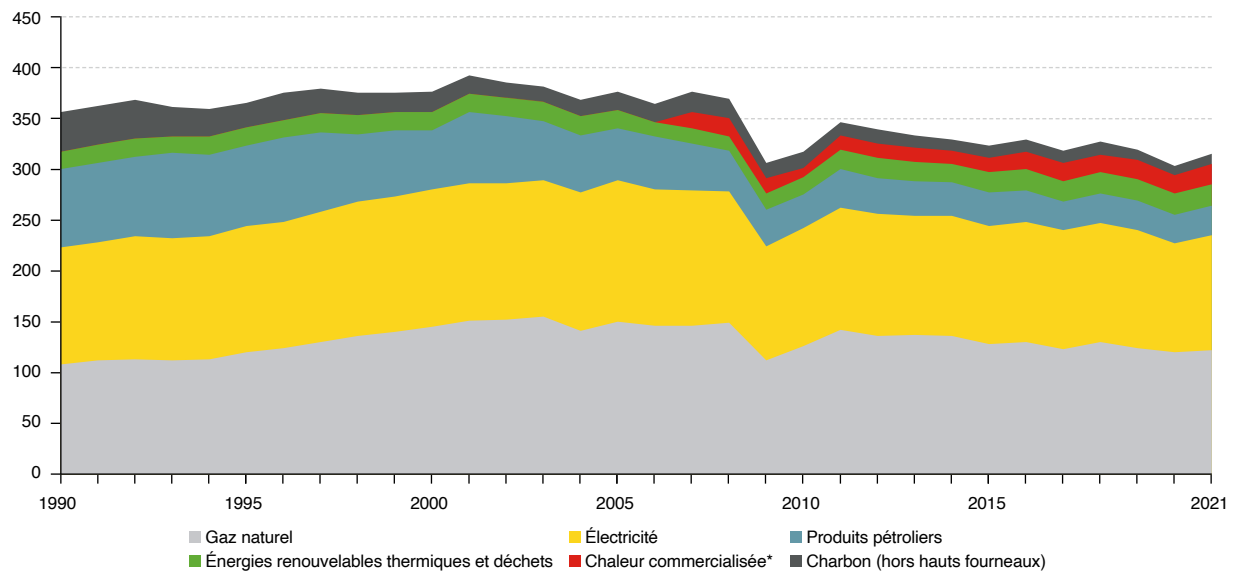
Le secteur de l'industrie inclut ici l'industrie manufacturière, y compris agroalimentaire, et la construction. La consommation de charbon des hauts-fourneaux, considérée comme faisant partie du secteur de la transformation d'énergie par convention statistique internationale, est exclue de la consommation d'énergie physique de l'industrie (et traitée en conséquence dans la partie 3), mais entre dans les comptes de la dépense. On distingue les usages énergétiques de l'énergie de ses usages non énergétiques, c'est-à-dire de l'utilisation des molécules comme matière première. Les usages non énergétiques sont traités en détail, énergie par énergie, dans la partie 4 du bilan. La consommation à usage non énergétique s'établit à 155,4 TWh en 2021. La grande majorité de ces consommations à usage non énergétique concerne l'industrie

chimique (100,5 TWh), avec en tête la consommation de produits pétroliers (139,4 TWh, pour la production de plastique notamment), puis de gaz naturel (12,9 TWh, principalement pour la synthèse d'engrais).

La consommation finale à usage énergétique réelle de l'industrie et de la construction s'établit, quant à elle, à 316,2 TWh en 2021. À climat constant, elle retrouve quasiment son niveau d'avant la crise sanitaire. Depuis 2012, année de référence des objectifs nationaux de réduction de la consommation d'énergie, elle a baissé de 6,7 %, soit - 0,8 % en moyenne par an. Dans un contexte de reprise économique mondiale, elle augmente par rapport à 2020 de 6,5 % en données réelles (- 4,4 % en données corrigées des variations climatiques) - (figure 5.6.1).

Figure 5.6.1 : consommation finale énergétique de l'industrie

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



* Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Le secteur de la chimie et pétrochimie représente à lui seul 22 % de l'énergie consommée dans l'industrie, en baisse de 1,5 % par rapport à 2020. Le gaz naturel représente près de la moitié de sa consommation énergétique. Seuls deux autres secteurs voient leur consommation énergétique diminuer : les industries extractives (sauf combustibles) et les textiles et cuir (- 2,2 % chacun) - (figure 5.6.2).

Le secteur de la fabrication des produits alimentaires pèse pour 19 % des consommations énergétiques. Il progresse de 1,4 % en 2021 alors qu'il est l'un des rares secteurs industriels à ne pas avoir connu de baisse en 2020.

Au sein de la sidérurgie, les hauts-fourneaux sont les plus gros consommateurs de charbon et dérivés. Leur consommation nette de la production s'établit ainsi à 39 TWh, soit 79 % des 49 TWh de charbon consommés dans l'industrie dans son ensemble. Malgré un rebond en 2021, la consommation nette de charbon et ses dérivés reste inférieure de 4,8 % à son niveau de 2019 (cf. 3.3). Excepté le charbon et ses dérivés, la sidérurgie est le secteur qui connaît la plus forte augmentation de sa consommation énergétique. Elle pèse pour 8 % de la consommation de l'industrie (hors charbon sidérurgique). La production d'acier à partir de ferraille dans des fours à arc électrique a progressé de 22 % par rapport à

2020. La consommation d'électricité de la sidérurgie augmente ainsi de 30 % en 2021 et représente près de 50 % de la consommation énergétique hors charbon du secteur.

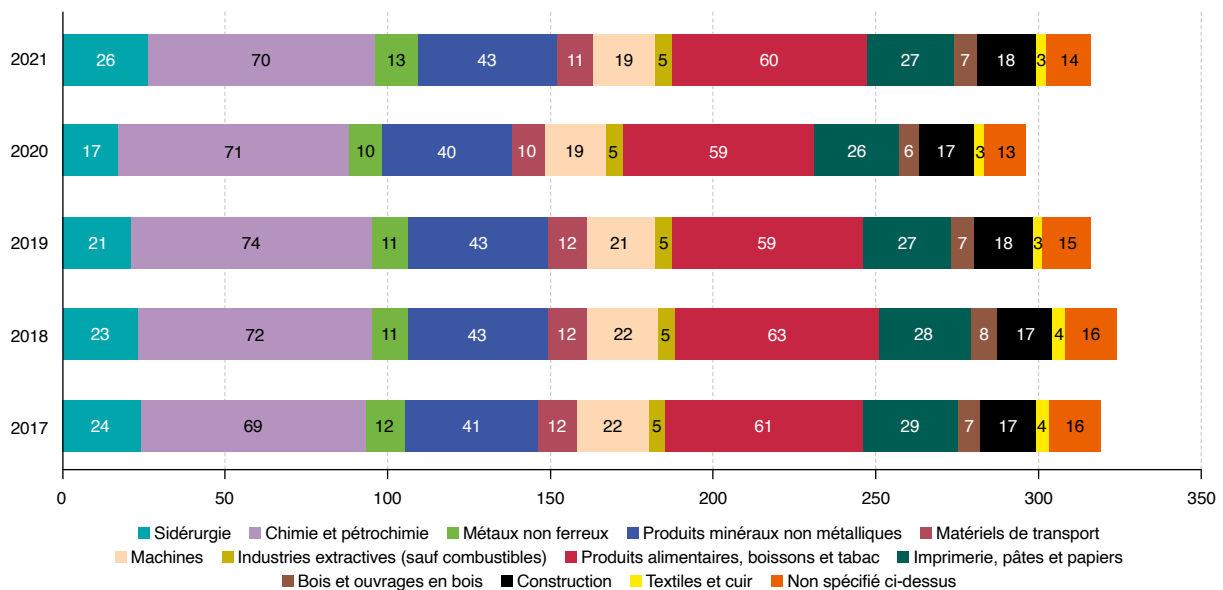
Le secteur des métaux non ferreux, incluant la production d'aluminium, voit sa consommation d'énergie progresser de 20,4 %. Il représente 4 % de la consommation de l'industrie mais 7 % de la consommation de l'électricité.

Les industries du bois et ouvrages en bois et des matériels de transport connaissent également de fortes progressions (respectivement + 15,8 % et + 10,1 %). La consommation des secteurs des produits minéraux non métalliques, de l'imprimerie, pâtes et papiers ainsi que des produits alimentaires, boissons et tabac se redressent respectivement de 5,6 %, 3,3 % et 1,4 %. Le secteur de la construction, qui pèse 6 % de la consommation énergétique industrielle, augmente également, de 9,3 %.

En 2021, le bouquet énergétique final (figure 5.6.3) est toujours dominé par le gaz (39 %) et l'électricité (36 %). Viennent ensuite les produits pétroliers (9 %), les énergies renouvelables et les déchets (7 %), la chaleur commercialisée (6 %) et le charbon (3 %). Cependant, en incluant les consommations des hauts-fourneaux, la part du charbon passerait à 12 %.

Figure 5.6.2 : évolution de la consommation finale énergétique (données non corrigées des variations climatiques) par secteur de l'industrie

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



Note : les secteurs présentés sont des agrégats de la classification NAF. Toutefois, le charbon et ses produits dérivés des hauts-fourneaux ont été exclus de la sidérurgie, conformément aux conventions internationales sur les statistiques de l'énergie.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

À climat constant, la consommation finale de gaz naturel à usage énergétique augmente par rapport à 2020, à 122,1 TWh (soit + 1,9 %), sans toutefois retrouver le niveau d'avant-crise. Non corrigée des variations climatiques, la consommation de gaz naturel augmente de 6,1 % en raison de températures plus froides en 2021 qu'en 2020. Cette hausse est particulièrement marquée dans la sidérurgie (+ 120,0 %), les métaux non ferreux (+ 101,7 %) et la construction (+ 34,4 %). A contrario, la consommation recule dans le secteur des industries extractives, des produits minéraux non métalliques, de la chimie et pétrochimie et, dans une moindre mesure, dans le secteur de l'agroalimentaire, boissons et tabac.

La consommation finale d'électricité augmente de 5,4 % à climat constant, pour s'établir à 112,6 TWh, se situant 3 % en dessous de la consommation de 2019. Non corrigée des variations climatiques, elle augmente de 6,5 %, reflétant la rigueur du climat de 2021. Cette hausse touche tous les secteurs. Elle est principalement portée par les secteurs de la sidérurgie (+ 29,8 % en données réelles), la construction (+ 12,3 %), les industries extractives (+ 6,7 %), les produits minéraux non métalliques (+ 6,2 %). Elle est moindre dans les industries agroalimentaires (+ 2,4 %) et quasi stable dans la chimie-pétrochimie (+ 0,4 %).

La consommation finale de produits pétroliers se redresse en 2021, de 5,6 % à climat constant, alors qu'elle baisse de 2,0 % en moyenne annuelle depuis 2012.

La consommation finale de chaleur commercialisée augmente également (+ 14,6 % à climat constant). Cette hausse est portée par les secteurs du bois et des machines. À l'inverse, la consommation dans le secteur des industries extractives baisse fortement (- 56,8 % en données réelles).

La consommation finale de charbon (hors hauts-fourneaux) se redresse de 15,3 %. Elle augmente encore plus fortement dans les hauts-fourneaux (+ 28,2 %), non pris en compte dans la consommation finale industrielle (cf. 3.3).

La consommation finale d'énergies renouvelables et de déchets fléchit de 1,3 % à climat constant.

La dépense énergétique totale (figure 5.6.3) de l'industrie (hors charbon dans les hauts-fourneaux) s'élève en 2021 à 17,3 milliards d'euros, en forte hausse, de près de 39 %, en euros constants, sur un an, pour une consommation qui n'augmente que de 6,5 %. La hausse de la consommation est proche de la hausse d'activité observée dans l'industrie manufacturière en 2021 (+ 6,2 %). La hausse de la dépense est plus importante pour le gaz (+ 91,0 %) que pour l'électricité (+ 17,8 %) du fait de l'envolée du prix du gaz (cf. 1.3.2 et 1.7.2). En effet, le prix payé par le secteur de l'industrie augmente de 83 % pour le gaz et 12 % pour l'électricité.

La facture en électricité représente, à elle seule, la moitié de la dépense totale (54 %) et celle en gaz naturel un peu moins d'un tiers (29 %), alors que ces deux énergies ont une part presque identique dans la consommation finale énergétique.

Figure 5.6.3 : consommation finale énergétique de l'industrie par énergie (données non corrigées des variations climatiques) et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Produits pétroliers	28,3	1 508	28,7	1 835	28,6	1 745	27,4	1 312	29,1	1 807
Gaz naturel	122,5	3 721	127,9	4 155	122,1	3 521	115,7	2 626	122,7	5 016
Charbon et dérivés hors hauts-fourneaux	12,1	238	12,7	276	10,3	230	9,1	165	10,5	252
Charbon et dérivés : hauts-fourneaux	44,1	1 291	44,6	1 361	41,2	1 451	30,6	823	39,2	1 188
Énergies renouvelables thermiques et déchets*	19,8	125	21,5	151	21,3	133	21,3	130	21,1	170
Électricité	116,7	7 945	116,9	8 112	115,7	8 485	105,8	7 874	112,7	9 279
Chaleur commercialisée	17,7	496	17,2	538	18,5	507	17,6	422	20,2	813
Total (hors charbon hauts-fourneaux)	317,0	14 034	324,9	15 066	316,5	14 620	297,0	12 529	316,2	17 338
Dépenses totales y compris hauts-fourneaux		15 325		16 427		16 071		13 353		18 526

* Pour la valorisation monétaire des énergies renouvelables et déchets, seuls le bois-énergie et les biocarburants sont pris en compte.

Note : conformément aux conventions statistiques internationales relatives à la comptabilité physique de l'énergie, la consommation de charbon et ses dérivés dans les hauts-fourneaux est exclue de la consommation finale. Dans le cadre du bilan monétaire, elle est en revanche incluse dans l'industrie et dans la dépense nationale en énergie.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

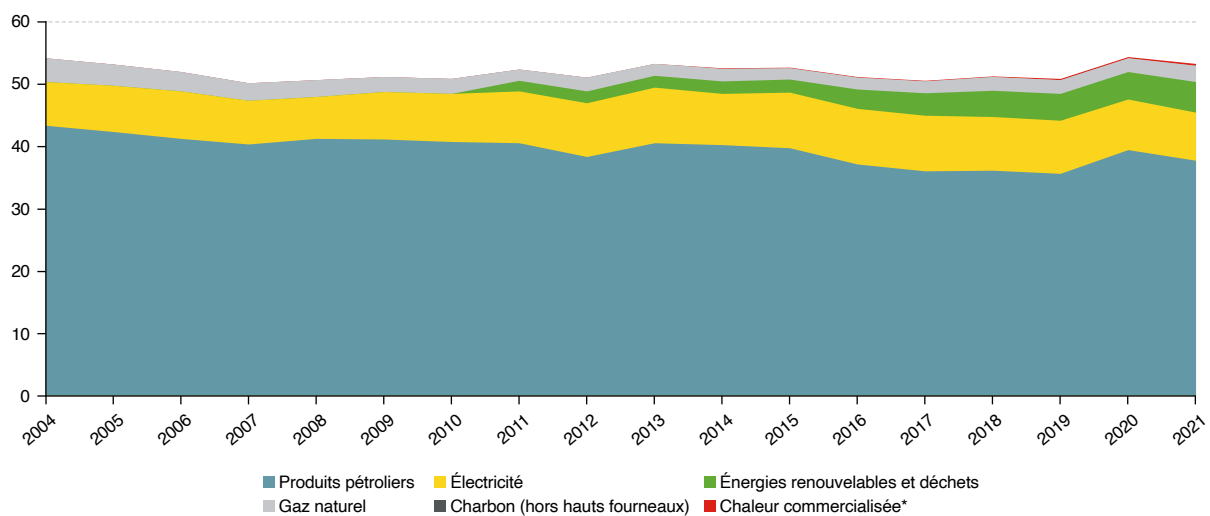
5.7 Agriculture-pêche : dépense en hausse et recul de la consommation

Avec 53,1 TWh, la consommation finale d'énergie de l'agriculture et de la pêche décroît légèrement, de 2,1 % en 2021, après une hausse de 7,0 % en 2020 (figure 5.7.1). Peu sensible aux fluctuations de la production agricole, elle ne varie guère depuis une dizaine d'années. Par rapport à 2012,

année de référence des objectifs nationaux de réduction de la consommation d'énergie (cf. 4.1), la consommation de l'agriculture et de la pêche est à peu près stable (+ 0,5 % d'évolution en moyenne annuelle).

Figure 5.7.1 : consommation finale énergétique du secteur agriculture-pêche

En TWh



* Données disponibles à partir de 2007 uniquement.

Champ : jusqu'à l'année 2010 incluse, le périmètre géographique est la France métropolitaine. À partir de 2011, il inclut en outre les cinq DROM.

Source : SDES, Bilan de l'énergie

En 2021, bien que leur consommation soit en baisse de 4,3 %, les produits pétroliers, comprenant essentiellement du gazole non routier (GNR), constituent 71 % du mix énergétique dans l'agriculture. La consommation d'électricité, qui représente la deuxième source d'énergie du secteur (14,5 %), recule de 4,8 %. Viennent ensuite les énergies renouvelables et déchets, qui représentent 9,2 % du bouquet énergétique, et dont la consommation progresse de 9,5 % sur un an. Alors qu'il ne constitue que 4,9 % de la

consommation, le gaz naturel progresse de 19,0 %. Quant à la chaleur commercialisée qui ne représente que 0,5 % de la consommation, elle réalise la plus forte progression (+ 40,7 %).

La pêche représente 7,6 % des consommations d'énergie de l'ensemble agriculture-pêche. Sa consommation finale d'énergie, composée pour l'essentiel du gazole consommé par les bateaux de pêche, accélère à nouveau en 2021 (+ 11,9 %, après + 4,3 % en 2020).

partie 5 : la consommation d'énergie par secteur ou usage en France

Figure 5.7.2 : consommation finale énergétique du secteur agriculture-pêche et dépense associée

	2017		2018		2019		2020		2021	
	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁	En TWh	En M€ ₂₀₂₁
Produits pétroliers	35,9	2 227	36,0	2 600	35,5	2 549	39,3	2 123	37,6	2 518
Gaz naturel	1,9	82	2,2	94	2,2	93	2,2	83	2,6	125
Charbon	0,02	0,6	0,02	0,7	0,02	0,4	0,02	0,3	0,02	0,4
Énergies renouvelables et déchets	3,6	114	4,2	150	4,3	137	4,4	132	4,9	170
Électricité	8,9	1 088	8,6	1 111	8,5	1 129	8,1	1 083	7,7	1 056
Chaleur commercialisée	0,1	7	0,1	12	0,2	18	0,2	15	0,3	22
Total	50,5	3 519	51,2	3 967	50,7	3 925	54,2	3 436	53,1	3 892

Source : SDES, Bilan de l'énergie

En 2021, la dépense en énergie du secteur de l'agriculture et de la pêche s'élève à 3,9 milliards d'euros (*figure 5.7.2*). Les produits pétroliers concentrent 65 % de la dépense pour 71 % de la consommation finale. A contrario, la part de dépense en électricité est plus importante que sa part dans la consommation (respectivement 14 % et 27 %). Troisième énergie du secteur, les énergies renouvelables et déchets représentent 4,4 % de la dépense, contre 9,5 % de la consommation. Le gaz est le quatrième poste de dépense (3,2 %).

En 2021, en euros constants, la dépense du secteur de l'agriculture et de la pêche a bondi de 13 % en raison de la hausse du prix des énergies. Toutes énergies confondues, le prix moyen du TWh consommé dans le secteur agriculture-pêche a ainsi progressé de 16 % entre 2020 et 2021.

La pêche a dépensé 202 millions d'euros pour sa consommation finale d'énergie, en progression de 43 % par rapport à 2020, en euros constants, du fait de la forte hausse du prix des carburants.

