

## 4.1 Consommation d'énergie dans l'industrie

En 2017 en France, la **consommation brute d'énergie** de l'industrie (hors industrie de l'énergie et artisanat commercial) s'élève à 37,4 millions de **tonnes d'équivalent pétrole** (TEP) hors carburant (*figure 1*). Elle diminue de 2 % par rapport à 2016, revenant à son niveau de 2015. Les secteurs les plus énergivores sont l'industrie chimique et la métallurgie et fabrication de produits métalliques. Alors que le premier consomme beaucoup de gaz, de produits pétroliers et d'autres énergies, le second est plutôt utilisateur de **combustibles minéraux solides** (CMS).

La facture énergétique du secteur industriel s'accroît de 1 % entre 2016 et 2017 ; elle rebondit après quatre années de baisse (*figure 2*). En effet, les prix des CMS augmentent de 47 % en 2017, après une baisse de 55 % entre 2012 et 2016. Par exemple, en 2017, le prix de la houille est remonté à 164 euros la tonne, contre 111 euros en 2016 (soit respectivement 265 et 179 euros par TEP) (*figure 3*) ; la houille représente plus de 90 % des quantités de CMS achetées. Parallèlement, le prix moyen des **produits pétroliers** augmente de 22 % en 2017, en lien avec la hausse du prix du Brent, après cinq années de baisse (-84 %) ; le prix moyen des produits pétroliers atteint 388 euros par TEP, contre 317 euros en 2016 et 583 euros au point haut de 2012. Le prix de la vapeur augmente de 2 % en 2017 pour s'établir à 22 euros la tonne (soit 307 euros par TEP) (*figure 4*). En revanche,

le prix du gaz diminue de 3 %, à 24 euros le mégawattheure (MWh) (soit 309 euros par TEP). Le prix de l'électricité diminue moins en 2017 (-4 % après -9 %). À 58 euros le MWh (soit 676 euros par TEP), il reste inférieur à la moyenne de l'Union européenne.

En dix ans, la consommation brute d'énergie dans l'industrie s'est contractée de 11 %, avec un recul marqué en 2009. Sur la même période, la facture énergétique n'a diminué que de 3 %.

Entre 2005 et 2017, la répartition de la consommation par type d'énergie a peu varié (*figure 5*). Hors usage en tant que matière première, le gaz et l'électricité restent les deux énergies les plus consommées, à parts quasi égales ; elles représentent à elles deux 65 % de la consommation d'énergie totale. La part des CMS diminue légèrement en 2017, tandis que celle des achats de vapeur augmente (hors usage en tant que matière première), s'établissant chacune à 6 %. La part des achats de produits pétroliers baisse, pour atteindre 4 % en 2017. Enfin, celle des **autres énergies** (bois, liqueur noire, autres produits pétroliers, combustibles renouvelables ou non) s'accroît pour atteindre 19 %.

L'industrie produit également elle-même de l'électricité, représentant 5 % de la consommation totale d'électricité en 2016. 11 % de cette autoproduction est d'origine hydraulique, photovoltaïque ou éolienne, le reste étant d'origine thermique. ■

### Définitions

La **consommation brute d'énergie** est obtenue en sommant les consommations en combustibles et en électricité, ainsi que les achats de vapeur.

En plus de l'électricité, du gaz naturel de réseau, des autres gaz de réseau et de la vapeur, l'enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI) recense les combustibles usuels comprenant : les **combustibles minéraux solides** (coke de houille, houilles agglomérées, lignite et charbon) et les **produits pétroliers** (coke de pétrole, butane-propane, fioul lourd ou domestique). L'EACEI recense également les **autres énergies** suivantes : le bois, la liqueur noire, les autres produits pétroliers non marchands, les autres combustibles renouvelables ou non. Hormis le bois (dont la majeure partie est achetée), ces derniers, sans valeur d'achat, ne sont pas inclus dans la facture énergétique.

La **tonne d'équivalent pétrole** (TEP) est une unité commune aux différentes énergies.

### Pour en savoir plus

- « La consommation d'énergie dans l'industrie diminue en 2017, tandis que la facture augmente », *Insee Focus* n° 142, février 2019.

# Consommation d'énergie dans l'industrie 4.1

## 1. Consommation d'énergie y c. usage matières premières, par type et grand secteur en 2017 en KTEP

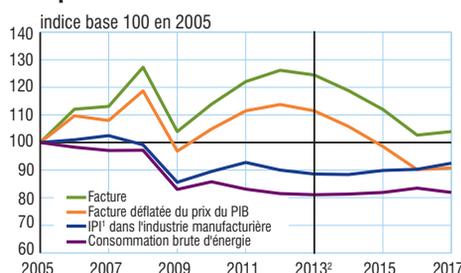
	Combustibles				Consommation d'électricité (y c. autoproduite)	Vapeur achetée	Consommation brute
	Gaz	CMS	Produits pétroliers	Autres énergies			
Industrie extractive, récupération	154	0	107	20	102	25	408
Industrie agroalimentaire	2 415	287	186	268	1 785	249	5 190
Textiles, habillement, cuir et chaussures	148	0	13	0	110	0	271
Bois, papier et imprimerie	921	16	65	1 561	997	401	3 960
Chimie	2 849	448	2 183	3 401	1 661	983	11 524
Pharmacie	168	0	2	3	207	46	426
Caoutchouc, plastique et minéraux non métalliques	1 695	214	607	424	1 276	76	4 292
Métallurgie et produits métalliques	1 404	5 110	270	9	2 295	24	9 111
Équipements électriques, électroniques, informatiques ; machines	273	13	31	2	542	0	861
Matériels de transport	427	5	24	8	586	19	1 069
Autres industries manufacturières y compris réparation et installation	72	0	11	14	162	5	264
<b>Ensemble</b>	<b>10 524</b>	<b>6 092</b>	<b>3 497</b>	<b>5 710</b>	<b>9 724</b>	<b>1 828</b>	<b>37 376</b>

KTEP : milliers de tonnes d'équivalent pétrole.

Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus.

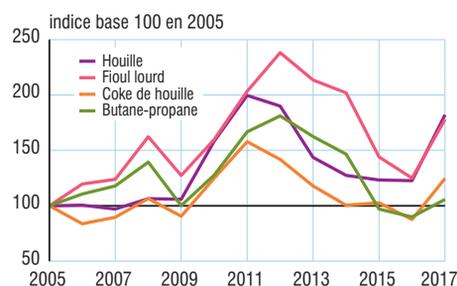
Source : Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI) 2017.

## 2. Factures, consommations d'énergie et IPI depuis 2005



1. Indice de la production industrielle. 2. La base de sondage de l'enquête a été élargie en 2013, entraînant une rupture des séries de consommation et de facture d'énergie. À partir de 2013, leurs évolutions par rapport à 2005 sont calculées en tenant compte de cette rupture. Note : depuis 2012, la facture énergétique comprend la facture de bois acheté (0,7 % de la facture totale en 2017). À la suite des modifications complémentaires, les séries ont été révisées entre 2005 et 2016. Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus. Source : Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI).

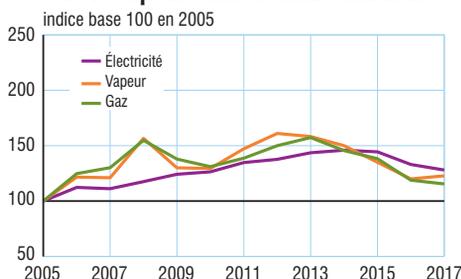
## 3. Prix moyen annuel des combustibles achetés dans l'industrie



Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus.

Source : Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI).

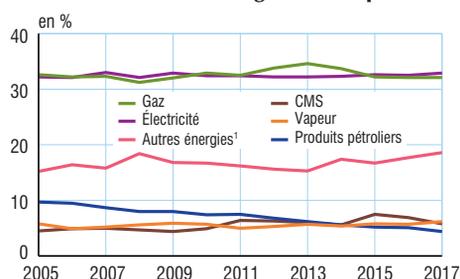
## 4. Prix moyen annuel du gaz, de l'électricité et de la vapeur achetés dans l'industrie



Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus.

Source : Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI).

## 5. Part des grandes familles d'énergies dans la consommation hors usage matières premières



1. Les autres énergies incluent le bois, les autres produits pétroliers, la liqueur noire et les autres combustibles renouvelables ou non. Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus. Source : Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI).