

## 4.1 Consommation d'énergie dans l'industrie

En 2016 en France, la **consommation brute d'énergie** de l'industrie (hors industrie de l'énergie et artisanat commercial) s'élève à 36,5 millions de **tonnes d'équivalent pétrole** (TEP) hors carburant. 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 et, dans une moindre mesure, de **produits pétroliers**, le second est plutôt utilisateur de **combustibles minéraux solides** (CMS). La consommation d'énergie s'est contractée de 19 % entre 2005 et 2014, avec un recul marqué en 2009, puis a progressé de 3 % entre 2014 et 2016. Cette évolution est liée à celle de la production industrielle, mesurée par l'indice de la production industrielle (IPI), mais aussi aux efforts des établissements du secteur pour consommer moins d'énergie.

En dépit de l'augmentation de 2 % de la consommation entre 2015 et 2016, la facture énergétique du secteur industriel diminue de 8 % dans le même temps : la baisse entamée en 2013 s'accroît après une croissance de 21 % entre 2009 et 2012. En effet, les prix de la plupart des énergies continuent de baisser. Celui du gaz diminue de 14 % en 2016, s'établissant à 24 euros le mégawatt-heure (MWh), soit 318 euros par TEP. Le prix de la vapeur fléchit depuis 2013 pour s'établir en 2016 à 22 euros la tonne (soit 300 euros par TEP), en repli de 11 % par rapport à 2015. En lien avec la baisse du prix du Brent, le prix moyen des produits pétroliers recule de 10 % après une chute de 28 % en 2015 ;

il atteint 317 euros par TEP en 2016, alors qu'il s'élevait à 582 euros par TEP au point haut de 2012. Les prix des CMS diminuent de 3 % en 2016. Par exemple, le prix de la houille est redescendu à 111 euros la tonne contre 180 euros en 2011 (soit respectivement 179 et 291 euros par TEP) ; la houille représente plus de 90 % des quantités de CMS achetées. Le prix de l'électricité diminue plus rapidement en 2016 qu'en 2015 (- 8 % après - 1 %), après une période de hausse de 45 % entre 2005 et 2016. À 60 euros le MWh (soit 702 euros par TEP), il reste inférieur à la moyenne de l'Union européenne.

Entre 2005 et 2016, la répartition de la consommation par type d'énergie a peu varié. 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 68 % de la consommation d'énergie totale. La part des CMS diminue légèrement en 2016, s'établissant à 7 %. Celle des achats de vapeur se maintient à 6 % (hors usage en tant que matière première) et celle des achats de produits pétroliers à 5 %. Enfin, la part des autres énergies (bois, liqueur noire, autres produits pétroliers, autres combustibles renouvelables ou non) augmente pour atteindre 13 %.

L'industrie produit également elle-même de l'électricité, représentant 4 % de sa consommation totale d'électricité en 2016. 9 % 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 accélère en 2016, mais la baisse de la facture s'accroît », *Insee Focus* n° 108, janvier 2018.

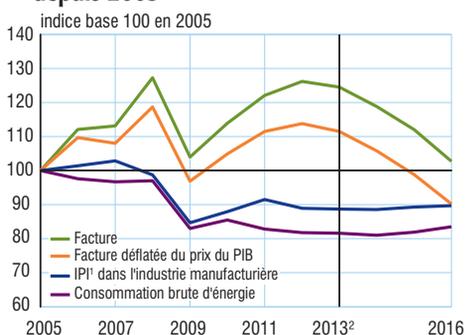
# Consommation d'énergie dans l'industrie 4.1

## 1. Consommation d'énergie y c. usage matières premières, par type et grand secteur en 2016 en kTEP

|  | Combustibles  |              |                     |                 | Consommation d'électricité (y c. autoproduite) | Vapeur achetée | Consommation brute |
|--|---------------|--------------|---------------------|-----------------|--|----------------|--------------------|
|  | Gaz           | CMS          | Produits pétroliers | Autres énergies |  |                |                    |
| Industrie extractive, récupération                                     | 86            | 0            | 115                 | 20              | 126  | 20             | 367                |
| Industrie agroalimentaire  | 2 503         | 243          | 223                 | 208             | 1 741  | 204            | 5 121              |
| Textiles, habillement, cuir et chaussures                              | 130           | 0            | 13                  | 0               | 114  | 0              | 258                |
| Bois, papier et imprimerie   | 965           | 18           | 77                  | 1 472           | 1 035  | 389            | 3 957              |
| Chimie   | 3 041         | 440          | 2 426               | 1 551           | 1 641  | 945            | 10 044             |
| Pharmacie  | 175           | 0            | 2                   | 1               | 206  | 38             | 423                |
| Caoutchouc, plastique et minéraux non métalliques                      | 1 652         | 262          | 770                 | 578             | 1 278  | 72             | 4 611              |
| Métallurgie et produits métalliques                                    | 1 391         | 5 389        | 269                 | 60              | 2 313  | 19             | 9 441              |
| Équipements électriques, électroniques, informatiques ; machines       | 302           | 11           | 38                  | 2               | 589  | 1              | 944                |
| Matériels de transport   | 419           | 6            | 22                  | 9               | 576  | 17             | 1 049              |
| Autres industries manufacturières y compris réparation et installation | 67            | 0            | 9                   | 17              | 158  | 3              | 254                |
| <b>Ensemble</b>  | <b>10 732</b> | <b>6 371</b> | <b>3 963</b>        | <b>3 919</b>    | <b>9 777</b>                                   | <b>1 708</b>   | <b>36 470</b>      |

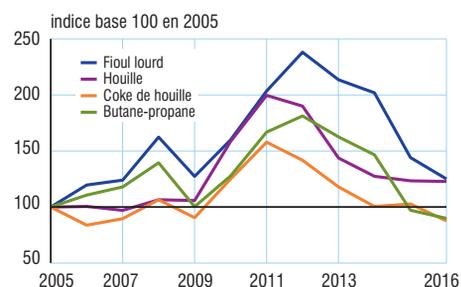
Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus.  
Source : Insee, enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie (EACEI) 2016.

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



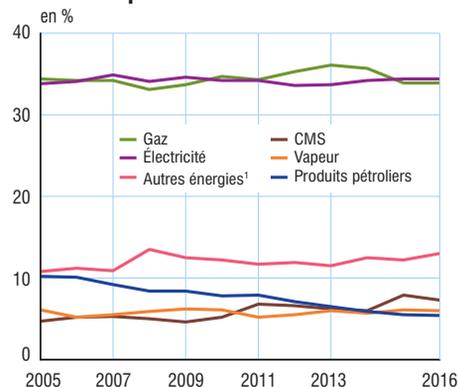
1. Indice de la production industrielle.  
2. La base de sondage de l'enquête a été élargie en 2013, entraînant une rupture des séries de consommation et de facture d'énergie. À partir de 2013, leurs évolutions par rapport à 2005 sont calculées en tenant compte de cette rupture.  
Champ : France, industrie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

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



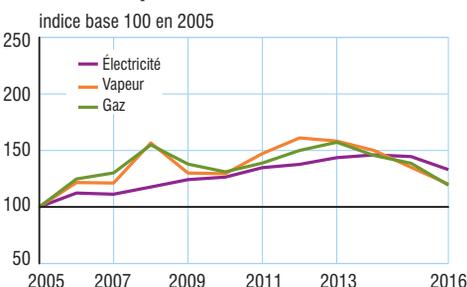
Champ : France, industrie hors artisanat commercial et industrie de l'énergie, y compris récupération, établissements de 20 salariés ou plus.  
Source : Insee, EACEI.

## 3. 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, EACEI.

## 5. 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, EACEI.