

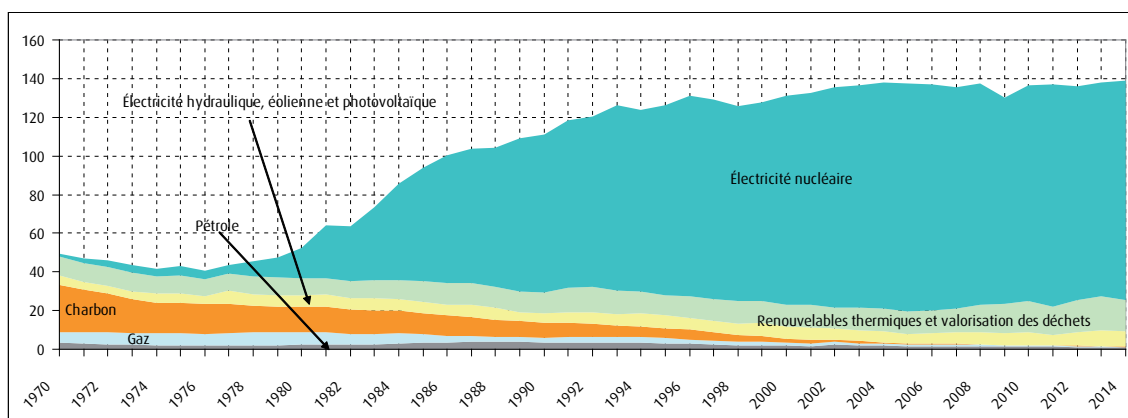
Le bilan énergétique de la France en 2014 : pic de production, plancher de consommation

L'année 2014 a été la plus chaude depuis 1900 en France et dans le monde. En particulier, l'hiver doux s'est traduit par des besoins en chauffage inférieurs de 7 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) par rapport à une année moyenne. La consommation d'énergie primaire réelle est passée sous la barre symbolique des 250 Mtep, un plancher qu'elle n'avait pas franchi depuis 1995. Alors que la demande a baissé, la production nationale d'énergie primaire a augmenté pour la deuxième année consécutive : à 139 Mtep, soit un peu plus d'un Mtep par rapport à 2013. La production d'électricité nucléaire explique ce surcroît de production. Le déficit des échanges physiques d'énergie s'est donc nettement réduit en 2014, de 10 Mtep, et s'est établi sous 114 Mtep. Un niveau aussi bas n'avait plus été observé depuis 1988. Le taux d'indépendance énergétique a bondi en 2014 à 55,8 %, un niveau encore jamais atteint. À cette réduction des importations nettes d'énergie s'est ajouté un repli des cotations des produits énergétiques sur les marchés internationaux et européens. En conséquence, la facture énergétique de la France s'est réduite de 17 % par rapport à 2013. À environ 55 milliards d'euros, elle a retrouvé un niveau proche de celui du début des années 1980. Même hors impact des températures chaudes de 2014, donc corrigée des variations climatiques, la consommation d'énergie primaire est passée de 275 Mtep, son maximum en 2005, à 257 Mtep, soit - 2 Mtep par an en moyenne, confirmant la tendance à la baisse initiée au milieu des années 2000. La consommation finale énergétique s'est élevée à 150 Mtep en 2014 ; niveau bas jamais retrouvé depuis 1996. Elle a diminué d'un peu plus de 1 % par rapport à 2013, dans tous les secteurs à l'exception des transports où elle est restée stable.

L'année 2014 a battu des records en matière de température dans le monde. En France, la température moyenne a été supérieure de 1,5°C à celle de la période de référence (1981-2010) et à celle de 2013 ; 2014 devient ainsi l'année la plus chaude depuis 1900, effaçant le précédent record qui datait de 2011. Les températures moyennes ont été particulièrement douces pendant la saison de chauffe : de janvier à avril, puis en octobre et novembre, elles ont été supérieures de 2 à 3°C aux normales de saison.

Cette douceur exceptionnelle s'est concrètement traduite par des besoins de chauffage en baisse de 7 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) par rapport à une année moyenne de la période de référence, soit 10 Mtep de moins qu'en 2013 dont l'hiver avait été rigoureux. Les besoins énergétiques de la France ont ainsi fortement diminué en 2014. La consommation d'énergie primaire réelle est passée sous la barre symbolique des 250 Mtep, un plancher qu'elle n'avait pas franchi depuis 1995, diminuant de 4 % par rapport à 2013.

Graphique 1 : pic de production d'énergie primaire en 2014, à 139 Mtep



Source : calculs SOEs, d'après les sources par énergie

2014 : pic de la production primaire nationale, à 139 Mtep

Parallèlement à ces besoins énergétiques en baisse, la production nationale d'énergie primaire a augmenté pour la deuxième année consécutive, à 139 Mtep, soit un peu plus d'un Mtep par rapport à 2013 (*graphique 1*). Le niveau de production des centrales nucléaires explique en grande partie ce résultat : elles ont produit 3 Mtep d'électricité de plus qu'en 2013. À près de 114 Mtep en 2014 elles sont néanmoins restées assez loin du plus haut niveau atteint de 118 Mtep en 2005. A *contrario*, la production d'électricité renouvelable s'est contractée de plus de 6 %. La forte progression des filières éolienne et photovoltaïque n'a pas compensé le repli de la production hydraulique (environ - 11 %) dû aux conditions climatiques moins favorables qu'en 2013. La production d'énergie primaire provenant des énergies renouvelables thermiques et de la valorisation des déchets a également diminué de plus d'un Mtep, à 16,3 Mtep. L'essentiel de la baisse provient de la moindre production de bois-énergie, principale filière renouvelable en France, qui serait passée de près de 10 Mtep à 8,7 Mtep entre 2013 et 2014, en raison de l'hiver doux. Mais ce recul affecte également d'autres filières : valorisation des déchets (renouvelables ou non) et pompes à chaleur. La croissance de filières en essor, mais encore très minoritaires (biogaz, solaire thermique, biocarburants), n'a pas compensé ces baisses. Enfin, la production en France d'énergies fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon), déjà marginale, a continué à décroître avec la fin de l'injection, sur le réseau, de gaz naturel provenant du gisement de Lacq, depuis octobre 2013. Les infimes productions de charbon et de pétrole brut sont restées stables. Ensemble, ces trois filières ont produit en 2014 moins de 1,5 Mtep – en diminution de 300 ktep par rapport à 2013.

Déficit des échanges physiques d'énergie : un plancher record depuis 1988

Avec le pic de la production primaire et le plancher atteint par la consommation d'énergie primaire, en données réelles, le déficit des échanges physiques d'énergie s'est réduit en 2014 de 10 Mtep, et s'est établi sous les 114 Mtep. Un niveau aussi bas n'avait plus été observé depuis 1988. Cette diminution du déficit résulte de deux mouvements convergents. D'une part, les importations se sont nettement contractées, passant sous la barre des 150 Mtep pour la première fois depuis 1995. Les achats se sont réduits dans des proportions proches pour presque tous les produits énergétiques – charbon, gaz, pétrole brut – seuls faisant exception les produits pétroliers raffinés, avec des imports en légère augmentation. D'autre part, les exportations ont augmenté de plus de 10 %, du fait de l'électricité mais aussi de réexportations de gaz naturel. La baisse, continue depuis 2008, des exportations de produits pétroliers raffinés semble être endiguée en 2014, avec toutefois une stabilité, sous la barre des 20 Mtep. Production d'énergie primaire en hausse de près de 1 %, consommation réelle en baisse de près de 4 % : ces deux évolutions ont concouru à la nette hausse du taux d'indépendance énergétique, qui a bondi entre 2013 et 2014 de 53,1 % à 55,8 % (*graphique 2*). Ce niveau n'avait jamais été atteint depuis que les séries du bilan énergétique existent, c'est-à-dire 1970.

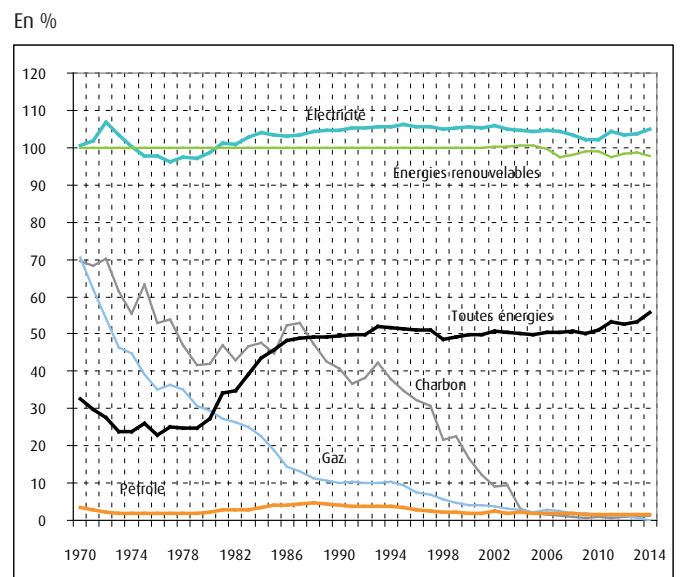
Prix et quantités importées en baisse : un solde des échanges extérieurs d'énergie allégé de 17 %

Les cours des matières premières énergétiques ont tous diminué en 2014, de façon parfois très forte. L'offre ayant été structurellement supérieure à la demande tout au long de l'année (d'un million de barils par jour en moyenne), le prix du baril de Brent daté a reculé de près de 9 % par rapport à 2013, passant sous la barre symbolique des 100 dollars en moyenne sur l'année 2014. Le prix de référence du gaz naturel sur le marché continental européen (National Balancing Point, coté à Londres) a baissé de 23 %, après quatre années de hausse. Celui de l'électricité sur la principale place boursière européenne (European Power Exchange) s'est replié de près de 20 %. Pour le charbon enfin, l'offre mondiale a été excédentaire, entraînant une baisse des prix de 8 % sur le principal marché spot européen, Anvers-Rotterdam-Amsterdam.

Avec un solde des échanges physiques en nette diminution et des prix internationaux orientés à la baisse, la facture énergétique de la France s'est considérablement allégée en 2014 (*graphique 3*).

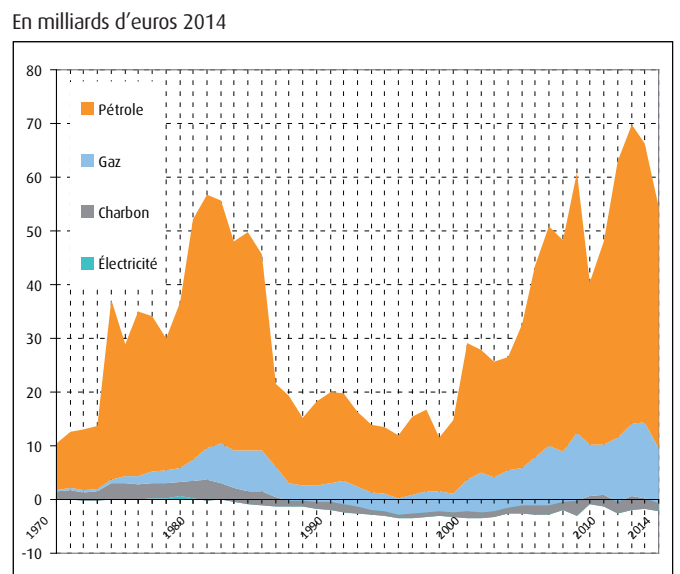
Le solde des échanges extérieurs de produits énergétiques a ainsi reculé de 17 % par rapport à 2013 et s'est élevé à un peu moins de 55 milliards d'euros (Md€) après avoir varié entre 60 et 70 milliards d'euros constants pendant trois ans, niveaux jamais vus depuis que les séries du bilan énergétique existent. Il retrouve son niveau d'entre le second choc pétrolier en 1979-1980 et le contre-choc de 1985 qui fit chuter les cours du baril de brut. La chute de la facture gazière (environ 10 Md€ en 2014) a été particulièrement spectaculaire : - 27 %. La facture charbonnière a diminué quant à elle de plus d'un quart, à 1,4 Md€. Enfin, le déficit du commerce extérieur de produits pétroliers, à 45 Md€, a baissé de près de 13 %, notamment du fait du pétrole brut. Les exportations d'électricité, en hausse de 19 % par rapport à 2013, ont aussi contribué à la réduction du déficit.

Graphique 2 : en 2014, la France a produit près de 56 % de l'énergie qu'elle a consommée



Source : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

Graphique 3 : en 2014, une facture énergétique allégée de 11 milliards d'euros



Source : données des Douanes calculs SOeS

Budget énergétique des ménages français : - 240 euros par rapport à 2013

En conséquence du repli des prix internationaux et européens, les prix à la consommation de l'énergie ont, tous produits énergétiques confondus, diminué en France (- 0,9 %), pour la première fois depuis la crise économique et financière de 2009. Le prix des carburants a notamment baissé de 4,1 % en 2014. Le prix du gaz s'est replié légèrement, pour la première fois depuis cinq ans. En revanche, celui de l'électricité a continué à augmenter de près de 6 % en 2014, une hausse à peine inférieure à celle de 2013 (+ 6,5 %). Au final, le prix de l'énergie utilisée pour le logement a crû de 2 %.

Ces évolutions se sont répercutées sur le budget des Français. En 2014, la dépense courante annuelle moyenne en énergie d'un ménage est ainsi passée sous la barre des 3 000 euros, à 2 980 euros précisément, soit un reflux de plus de 7 % et de presque 240 euros par rapport au pic de 2013. La baisse des prix des carburants s'est traduite par une diminution de leur facture de 60 euros annuels. La douceur exceptionnelle des températures hivernales a jugulé l'impact négatif qu'aurait pu avoir la poursuite de la hausse des prix de l'énergie du logement : les dépenses d'énergie dans le logement ont chuté de près de 11 %, en raison d'une moindre consommation, en volume, et se sont allégées ainsi de 180 euros en 2014.

Même hors effet climatique, une consommation d'énergie tendant à diminuer

Même en corrigeant l'effet des variations climatiques, la consommation d'énergie primaire a poursuivi sur une tendance

de fond à la baisse. Cette dernière semble avoir débuté en 2005, et n'a été perturbée que par la chute due à la crise économique et financière mondiale de 2008 et le rebond qui a suivi. En une dizaine d'années, la consommation d'énergie primaire corrigée des variations climatiques est ainsi passée de 275 Mtep, son maximum, à 257 Mtep, soit - 2 Mtep par an en moyenne. Et ce malgré le redressement de la consommation finale non énergétique (+ 4 %, à 14 Mtep), qui a retrouvé ainsi en 2014 son niveau post-crise de 2009.

En effet, la consommation finale énergétique a baissé d'un Mtep par rapport à 2013, et atteint 150 Mtep, en données corrigées des variations climatiques (tableau 1). Il faut remonter à 1996 pour trouver un niveau aussi bas. L'essentiel de la baisse est imputable au secteur résidentiel : à moins de 46 Mtep, sa consommation finale a diminué de 1,2 %. Elle s'est effritée également dans l'industrie, le tertiaire et l'agriculture (respectivement 29 Mtep, 22 Mtep et moins de 5 Mtep), sensiblement au même rythme. *A contrario*, elle a été quasi stable dans les transports, premier secteur consommateur, à 49 Mtep.

À rebours de ce mouvement global de baisse, la consommation finale non énergétique et corrigée des variations climatiques s'est redressée d'un peu plus de 4 %, à 14 Mtep. Elle a retrouvé ainsi le niveau post-crise de 2009, après la baisse de régime en 2013, mais pas ceux qui prévalaient avant la crise (entre 15 et 18 Mtep par an).

Avec ces mouvements opposés (baisse de la consommation finale énergétique à 150 Mtep, mais hausse de la consommation finale non énergétique à 14 Mtep), l'intensité énergétique finale a diminué de 0,8 % en 2014, après correction des variations climatiques. Il s'agit du recul le plus faible depuis cinq ans. Outre que la consommation finale d'énergie n'a que très peu diminué, le produit intérieur brut (PIB) a stagné.

Tableau 1 : en 2014, une consommation finale énergétique en diminution dans tous les grands secteurs consommateurs à l'exception des transports

En Mtep, données corrigées des variations climatiques

	1973	1990	2002	2012	2013	2014	Variation annuelle moyenne (en %)				
							Entre 1973 et 1990	Entre 1990 et 2002	Entre 2002 et 2012	Entre 2012 et 2013	Entre 2013 et 2014
Consommation finale énergétique											
Résidentiel-tertiaire	56,2	57,7	67,8	68,7	68,5	67,7	0,2	1,4	0,1	-0,3	-1,2
<i>dont résidentiel</i>	<i>n.d.*</i>	<i>n.d.</i>	46,1	46,4	46,3	45,8	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	0,1	-0,1	-1,2
<i>dont tertiaire</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	21,7	22,3	22,2	21,9	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	0,3	-0,7	-1,1
Transports	25,9	40,8	50,1	49,1	48,7	48,8	2,7	1,7	-0,2	-0,6	0,2
Industrie	47,9	38,2	36,8	29,9	29,1	28,8	-1,3	0	-2,1	-2,6	-0,9
<i>dont sidérurgie</i>	12,5	6,7	6,1	4,8	4,9	5,1	-3,4	-1,1	-2,4	3,0	3,9
Agriculture	3,6	4,0	4,5	4,5	4,7	4,7	0,5	0,9	0,0	5,3	-1,2
Total consommation finale énergétique	133,6	140,7	159,2	152,1	151,0	150,0	0,3	1,1	-0,5	-0,7	-0,7
Consommation finale non énergétique	10,9	12,4	16,1	14,2	13,4	14,0	0,8	1,4	-1,3	-5,3	4,2
Consommation finale	144,6	153,1	175,3	166,3	164,5	164,0	0,3	1,1	-0,5	-1,1	-0,3

* *n.d.* : non disponible. Les données séparées pour le résidentiel et le tertiaire n'ont été estimées que pour les années 2002 à 2014, à ce jour.

Source : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

Ces différentes évolutions sectorielles se sont répercutées sur la consommation d'énergie finale par forme d'énergie : entre 2013 et 2014, et corrigée des variations climatiques, la consommation finale d'électricité s'est repliée de plus de 3 % (tableau 2), entraînée à la baisse par ses principaux secteurs consommateurs : résidentiel, tertiaire, et industrie. Les énergies renouvelables ont augmenté de plus de 4 %, grâce notamment au développement des biocarburants dans les transports, et à celui du bois et des pompes à chaleur dans le secteur résidentiel. Après avoir nettement chuté en 2013, la

consommation finale énergétique de gaz est restée stable en 2014 ; celle de pétrole s'est légèrement effritée. Enfin, la consommation de charbon s'est redressée pour la seconde année consécutive, mais à un rythme moindre qu'en 2013, du fait de la reprise de la sidérurgie. Le bouquet énergétique final de la France n'a toutefois pas été modifié par ces légères évolutions : comme en 2013, il s'est composé à 41 % de produits pétroliers, à 24 % d'électricité, à 21 % de gaz, à 10 % d'énergies renouvelables et à 4 % de charbon.

Tableau 2 : consommation finale énergétique en 2014 - baisse nette de l'électricité, et poursuite du développement des énergies renouvelables

En Mtep, données corrigées des variations climatiques

	1973	1990	2002	2012	2013	2014	Variation annuelle moyenne (en %)				
							Entre 1973 et 1990	Entre 1990 et 2002	Entre 2002 et 2012	Entre 2012 et 2013	Entre 2013 et 2014
							Pétrole	85,4	70,8	73,6	61,9
Électricité	13,0	25,9	34,4	37,7	38,1	36,8	4,2	2,4	0,9	1,1	-3,6
Gaz	8,7	23,3	34,7	32,9	31,3	31,3	6,0	3,4	-0,5	-4,9	-0,2
Énergies renouvelables	8,9	10,5	9,9	14,3	15,1	15,7	1,0	-0,4	3,7	5,5	4,1
Charbon	17,7	10,2	6,5	5,2	5,5	5,5	-3,2	-3,6	-2,2	4,5	1,6
Total énergétique	133,6	140,7	159,2	152,1	151,0	150,0	0,3	1,0	-0,5	-0,7	-0,7
Non énergétique	10,9	12,4	16,1	14,2	13,4	14,0	0,8	2,2	-1,3	-5,3	4,2
Total consommation finale	144,6	153,1	175,3	166,3	164,5	164,0	0,3	1,1	-0,5	-1,1	-0,3

Source : calculs SOeS, d'après les sources par énergie

Définitions

Énergie primaire / énergie finale : l'énergie primaire est l'énergie fournie par la nature. Avant d'être livrée au consommateur comme énergie finale, elle peut être transformée et transportée. Entre les deux, il y a la branche énergie dont l'activité est retracée dans le bilan par un changement de nature d'énergie (une centrale électrique brûle du gaz, par exemple, et produit de l'électricité), par des consommations et par des pertes de transformation et d'acheminement.

Dans l'énergie finale, il faut mettre à part les **usages non énergétiques** utilisant le pétrole ou le gaz comme matière première (plastiques, engrais...).

La consommation corrigée des variations climatiques est une estimation de ce qu'aurait été la consommation si les températures de l'année avaient été conformes à la moyenne de la période de référence 1981-2010. Elle permet de mieux analyser les évolutions.

Les unités : l'habitude est de mesurer les quantités d'électricité ou de gaz en kilowattheure (kWh). Mais, pour agréger les différentes énergies, l'unité commune est la « tonne équivalent pétrole » (tep). Dans ce document, on utilise le million de tonnes équivalent pétrole (Mtep).

France's energy balance for 2014: production peak and a consumption low

2014 was the warmest year since 1900 in France and in the rest of the world. In particular, the mild winter led to heating needs 7 million tonnes of oil equivalent (Mtoe) lower than the needs in an average year. Real primary energy consumption fell below the symbolic 250 Mtoe level, a low it had not reached since 1995. Although energy demand decreased, national primary energy production increased for the second year running, reaching 139 Mtoe, a little over 1 Mtoe higher than in 2013. This rise in production is explained by nuclear generated electricity.

The 2014 physical trade deficit for energy therefore decreased significantly, by 10 Mtoe, to below 114 Mtoe. Such a low level had not been observed since 1988. The level of energy self-sufficiency rose sharply in 2014, to 55.8%, a level not hitherto reached. The decrease in net energy imports was accompanied by a drop in quoted prices for energy products on the European and international markets. As a result, France's energy bill was 17% lower than in 2013. At around €55 billion, it fell to a level close to that of the early 1980s. Even excluding the effects of the higher temperatures in 2014, thereby adjusting for climate variations, primary energy went from 275 Mtoe – its maximum, reached in 2005 – to 257 Mtoe, with an average annual decrease of -2 Mtoe, confirming the downward trend initiated in the mid-2000s. Final energy consumption was 150 Mtoe in 2014, the lowest level since 1996. It decreased by a little more than 1% in relation to 2013, with reductions in all sectors except for transport, where consumption remained stable.

Pour en savoir plus

Une version beaucoup plus complète et détaillée du bilan de l'énergie 2014 sera bientôt disponible sur le site du SOeS, dans la collection *Références*.

Céline Rouquette, SOeS



le point sur

Commissariat général
au développement durable

Service de l'observation
et des statistiques

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Mel : diffusion.so.es.cgdd
@developpement-durable.
gouv.fr

Directeur de la publication :
Sylvain Moreau

Rédacteur en chef :
Anne Bottin

Coordination éditoriale :
Patricia Repérant

Conception :
Catherine Grosset

Impression :
Bialec, Nancy (France) utilisant
du papier issu de forêts
durablement gérées.



ISSN : 2100-1634

Dépot légal : juillet 2015