



Commissariat général au développement durable

Conjoncture énergétique

Premier trimestre 2018

MAI 2018

Au premier trimestre 2018, la production d'énergie primaire s'élève à 33,8 Mtep, en hausse de 5,9 % sur un an. La production nucléaire augmente de 4 % tandis que l'hydraulique bondit de 35 %, dans un contexte de pluviométrie excédentaire. L'éolien et le photovoltaïque progressent également. La consommation d'énergie primaire réelle, à 69 Mtep, augmente légèrement en glissement annuel, de 1,6 %, stimulée par des épisodes de froid particulièrement intenses en février et, dans une moindre mesure, en mars. Le taux d'indépendance énergétique progresse de deux points au premier trimestre, à 48,9 %. En cumul sur les douze derniers mois, il augmente de 0,5 point, à 48 %.

Alors qu'elle avait fortement rebondi à l'automne, pour atteindre 4 Md€ en novembre puis en janvier, la facture énergétique de la France se replie nettement en février, de 16 %, à 3,4 Md€. Mesurée en cumul sur les douze derniers mois, entre mars 2017 et février 2018, elle s'élève à 39,6 Md€, en hausse de 10 % par rapport à la même période de l'année précédente.

Au premier trimestre 2018, la production d'énergie primaire (voir *méthodologie*) s'élève à 33,8 Mtep, en hausse de 5,9 % par rapport au premier trimestre 2017. La production nucléaire brute progresse de 4 % sur un an, alors qu'elle avait atteint l'an passé son plus bas niveau pour un premier trimestre depuis 2001. La production d'électricité renouvelable augmente d'un tiers en glissement annuel. Dans le détail, l'hydraulique bondit de 35 % à la faveur d'un hiver particulièrement pluvieux ; l'éolien progresse dans les mêmes proportions, les conditions de vent ayant été particulièrement favorables, notamment en janvier ; la production solaire photovoltaïque augmente quant à elle de 12 %.

La consommation d'énergie primaire réelle s'établit à 69,0 Mtep au premier trimestre, progressant de 1,6 % sur un an. Cette augmentation s'explique en partie par le rétablissement de la production nucléaire, donc des pertes de transformation associées (qui représentent environ deux tiers de la chaleur initialement dégagée par la réaction nucléaire). Elle s'explique également par la

hausse des besoins de chauffage due aux pics de froid intenses survenus en février et mars. En effet, après un mois de janvier très doux (+ 5,7 °C en moyenne par rapport à janvier 2017), durant lequel la consommation a sensiblement baissé, les températures de la fin d'hiver ont été nettement plus rigoureuses que l'an passé (4,9 °C de moins en moyenne en février et 3,0 °C de moins en mars).

La production augmentant plus rapidement que la consommation, le taux d'indépendance énergétique progresse de deux points en un an, s'établissant à 48,9 % au premier trimestre. Mesuré en cumul sur une année, entre avril 2017 et mars 2018, il augmente de 0,5 point, à près de 48,0 %.

Avec le fort repli de l'activité des centrales thermiques à combustibles fossiles en début d'année, les émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie baissent de 1,2 % au premier trimestre, en données brutes, sur un an. Ces émissions, mesurées en moyenne sur les douze derniers mois, reculent légèrement, de 0,3 %, par rapport à la période similaire de l'année précédente.

Conjoncture énergétique : premier trimestre 2018

Consommation et production d'énergie primaire*, indépendance énergétique et émissions de CO₂

(séries brutes)

En milliers de tep

Énergie primaire	2018 T1		
	Quantité	Évolution (%) T / T-4	Part en %
Production nationale d'énergie primaire	33 761	5,9	100,0
dont : - pétrole	179	-2,4	0,5
- nucléaire (brut)	30 765	4,0	91,1
- hydraulique, éolien et photovoltaïque (brut)	2 804	33,5	8,3
Consommation d'énergie primaire réelle	68 982	1,6	100,0
- charbon	2 299	-5,5	3,3
- pétrole	19 778	-2,4	28,7
- gaz naturel	14 524	1,4	21,1
- électricité	32 381	4,8	46,9

Taux d'indépendance énergétique	48,9%	2,0
Émissions de CO₂ dues à l'énergie (milliers de t CO₂)	96 545	-1,2

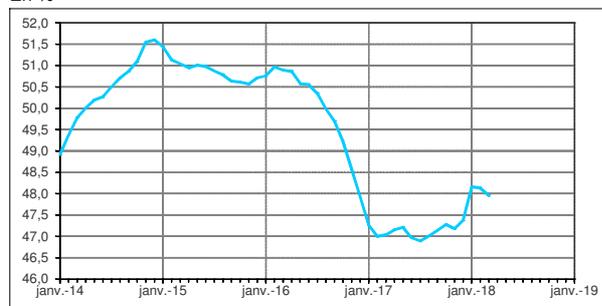
* Hors énergies renouvelables thermiques et déchets. Le nucléaire est comptabilisé en équivalent primaire à la production (chaleur dégagée par la réaction nucléaire, puis convertie en électricité)

Source : calcul SDES, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

Taux d'indépendance énergétique moyen

(série brute en année mobile)

En %

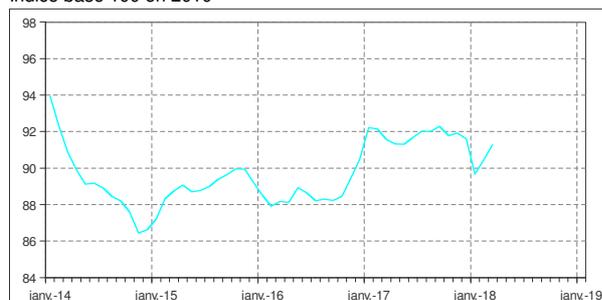


Source : calcul SDES, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

Émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie

(série brute, en moyenne sur 12 mois)

Indice base 100 en 2010



Note : en moyenne sur les douze derniers mois, les émissions sont à environ 91 % de leur niveau de référence de 2010.

Source : calcul SDES, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

LES COMBUSTIBLES MINÉRAUX SOLIDES

Au premier trimestre 2018, la consommation totale de combustibles minéraux solides (CMS) s'élève à 3,7 millions de tonnes (Mt), en baisse de 5,7 % par rapport à la même période en 2017. Les importations reculent dans le même temps de près de 16 %, à 3,6 Mt.

Bilan trimestriel des combustibles minéraux solides

(séries brutes)

En milliers de tonnes

Combustibles minéraux solides	2018 T1		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part (%)
Importations totales nettes	3 619	-15,6	
Variations de stocks	721		
Consommation totale réelle	3 717	-5,7	100,0
dont : - centrales électriques	844	-29,8	22,7
- sidérurgie	1 757	12,8	47,3

Note : La convention de signe pour les variations de stocks de charbon est modifiée à partir de cette édition de la note de conjoncture.

Désormais, une variation positive correspond à du déstockage, une variation négative à du stockage.

Sources : calcul SDES, d'après EDF ; Uniper France Power ; FFA ; Douanes

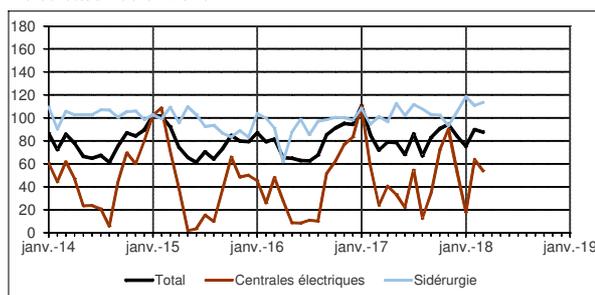
La consommation de charbon-vapeur pour la production d'électricité s'élève à 0,8 Mt au premier trimestre. Elle diminue fortement sur un an, de 30 %. Elle s'est notamment effondrée sur le seul mois de janvier (divisée par six en glissement annuel). Les quatre installations encore en activité en France métropolitaine, utilisées généralement comme moyens de pointe lors des pics de demande, ont en effet été fortement sollicitées lors de l'épisode de froid de janvier 2017, mais peu lors du redoux prononcé de janvier 2018. A contrario, le recours aux centrales à charbon a été plus important cette année en février et mars, marqués par des températures inhabituellement fraîches pour cette période de l'année.

La consommation de charbon dans la sidérurgie progresse de 13 % en glissement annuel, pour s'établir à 1,8 Mt. Cette hausse survient dans un contexte de reprise du secteur en Europe, menacée toutefois par les annonces de nouvelles taxes à l'importation par les Etats-Unis.

Consommation de combustibles minéraux solides

(séries brutes)

Indice base 100 en 2010



Sources : calcul SDES, d'après EDF ; Uniper France Power ; FFA

Conjoncture énergétique : premier trimestre 2018

Le recours aux stocks a été relativement important au premier trimestre ; 0,7 Mt ont ainsi été puisés dans les stocks de CMS durant les trois premiers mois de l'année. Les stocks s'élèvent à 3,4 Mt fin mars 2018, un niveau historiquement bas pour cette période de l'année, inférieur de 25 % à celui observé un an auparavant. En particulier, les stocks destinés à la production électrique ont considérablement diminué (- 0,6 Mt). Ils représentent un peu moins de la moitié de l'ensemble des stocks de CMS (48 %), part relativement stable sur un an, et correspondent à une autonomie de 6 mois au rythme actuel annualisé de la consommation (contre 7,7 mois l'an passé).

LES PRODUITS PÉTROLIERS

Au premier trimestre 2018, la consommation totale réelle de produits pétroliers s'élève à 19,8 millions de tonnes (Mt), en recul de 2,4 % par rapport au premier trimestre 2017.

Les livraisons de carburants routiers (assimilées aux consommations dans la présente note), qui représentent la moitié de celles de l'ensemble des produits pétroliers, se replient légèrement sur un an (- 0,7 %). Cette baisse est portée par la diminution des ventes de gazole (- 1,5 %), dont la part dans les carburants routiers poursuit son recul mais reste supérieure à 80 %. Les ventes de supercarburants continuent, en revanche, d'augmenter (+ 3,0 %), confirmant le rééquilibrage amorcé en 2014 du marché des véhicules neufs du gazole vers l'essence. La part des ventes de SP95-E10 – qui peut contenir jusqu'à 10 % de bioéthanol (contre 5 % pour le SP95 standard) – dans celles des supercarburants continue de progresser et atteint 42,5 % au premier trimestre, soit 3,8 points de plus qu'un an auparavant.

Les livraisons de fioul domestique, combustible utilisé pour le chauffage, ont été fortement impactées par les conditions climatiques au premier trimestre : en chute libre en janvier (-38 % en glissement annuel), mois particulièrement doux, elles ont en revanche bondi fortement les deux mois suivants (de 27 % en moyenne), marqués par des vagues de froid. Sur l'ensemble du trimestre, elles reculent légèrement, de 2,6 % par rapport à la même période de l'année précédente.

Les ventes de gazole non routier reculent de 6,7 % en glissement annuel, celles de GPL demeurant quasiment stables (- 0,1 %). Les livraisons de carburateurs progressent légèrement entre le premier trimestre 2017 et le premier trimestre 2018, de 0,4 %, dans un contexte d'augmentation du trafic aérien commercial.

Production et consommation de produits pétroliers

(séries brutes)

En milliers de tonnes

Produits pétroliers (1)	2018 T1		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part en %
Production nationale (2)	179	-2,4	
Consommation totale	19 778	-2,4	100,0
dont : - total carburants routiers	9 937	-0,7	50,2
dont : - supercarburants	1 726	3,0	8,7
- gazole	8 212	-1,5	41,5
- fioul domestique	2 068	-2,6	10,5
- gazole non routier (3)	763	-6,7	3,9
- carburateurs	1 388	0,4	7,0
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	601	-0,1	3,0

(1) Hors soutes maritimes.

(2) Pétrole brut et hydrocarbures extraits du gaz naturel.

(3) Le gazole non routier remplace obligatoirement le fioul domestique depuis le 1er mai 2011 pour certains engins mobiles non routiers et depuis le 1er novembre 2011 pour les tracteurs agricoles, avec les mêmes spécifications que celles du gazole routier, excepté sa coloration.

Sources : calcul SDES, d'après CPDP ; DGEC

Évolution de la consommation des produits pétroliers

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

Produits pétroliers	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	T/T-1
Consommation totale	5,3	1,3	-4,6	-2,0
dont : - total carburants routiers	0,4	0,9	-2,0	0,1
dont : - supercarburants	0,2	0,8	-0,7	0,8
- gazole	0,5	0,9	-2,3	-0,0
- fioul domestique et gazole non routier	8,1	5,7	-14,3	-5,4
- carburateurs	-0,4	0,0	-0,4	-0,6
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	15,8	-11,7	1,3	2,6

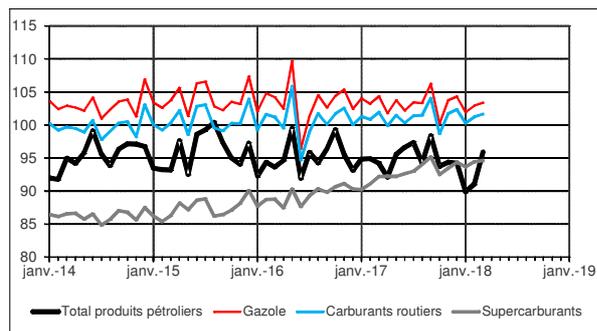
Source : calcul SDES, d'après CPDP

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, la consommation totale de produits pétroliers se replie de 2,0 % entre le quatrième trimestre 2017 et le premier trimestre 2018. Cette baisse concerne principalement l'ensemble fioul domestique et gazole non routier (- 5,4 %), et, dans une moindre mesure, les carburateurs (- 0,6 %), alors que les ventes de carburants routiers, en particulier celles de gazole, sont quasiment stables. Hormis celles de GPL, les ventes de tous les produits pétroliers ont reculé sensiblement en janvier avant de se rétablir les mois suivants. La hausse des prix en début d'année, due notamment à celle de la fiscalité au 1^{er} janvier (cf. *Les prix et les cotations des énergies*), explique vraisemblablement ces variations de court-terme.

Consommation de produits pétroliers

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2010



Source : calcul SDES, d'après CPDP

LE GAZ NATUREL

À 123,7 TWh, les importations nettes de gaz naturel¹ reculent de 4,6 % au premier trimestre par rapport à leur niveau observé un an auparavant. Cette baisse est imputable aux entrées nettes par gazoduc qui diminuent de 6 %. A contrario, les entrées nettes de gaz naturel liquéfié, qui représentent 18,5 % du total des importations nettes du trimestre, croissent de 2 %.

À 169 GWh, la production nationale de gaz naturel progresse en glissement annuel de près de 20 % au premier trimestre, portée par les 143 GWh de biométhane injectés dans les réseaux de transport et de distribution. Les injections de biométhane dans les réseaux de gaz naturel ont en effet progressé de 67 % en l'espace d'un an.

Bilan trimestriel du gaz naturel

(séries brutes)

En TWh PCS

Gaz naturel	2018 T1		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part en %
Importations nettes	123,7	-4,6	
Production nationale	0,169	19,8	
Soutirages des stocks*	65,7	15,4	
Consommation totale (hors pertes) réelle	188,6	1,4	100,0
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	53,1	-7,1	28,2
dont clients CCCG**	11,0	-39,5	5,8
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	135,5	5,2	71,8

* Positif quand on soutire des quantités des stocks pour les consommer, négatif quand on remplit les stocks.

** Centrales à cycle combiné au gaz.

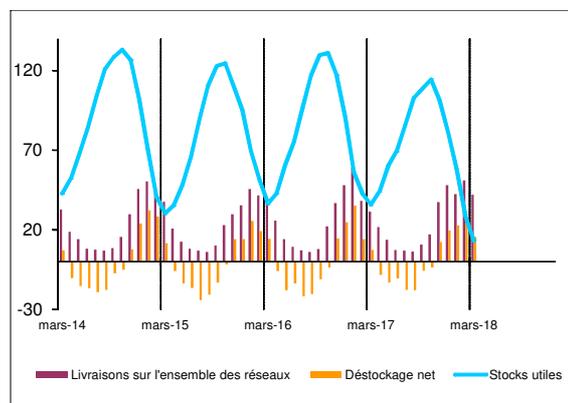
Sources : SDES, d'après Dunkerque LNG ; Elengy ; Fosmax LNG ; GRDF ; GRTgaz ; Storengy ; Teréga

La phase de soutirage des stocks a débuté en novembre. Les stocks ont ainsi diminué de 65,7 TWh au premier trimestre, soit 15,4 % de plus qu'un an auparavant. Le niveau des stocks utiles à fin mars 2018

est inhabituellement bas pour cette période de l'année (fin de la phase de soutirage). Il ne représente ainsi qu'un peu plus d'un tiers du niveau des stocks atteint à la fin de l'hiver gazier précédent.

Variations de stocks et livraisons aux consommateurs

En TWh



Sources : SDES, d'après Dunkerque LNG ; Elengy ; Fosmax LNG ; GRDF ; GRTgaz ; Storengy ; Teréga

La consommation totale réelle² de gaz naturel progresse en glissement annuel de 1,4 % au premier trimestre 2018. Cette hausse est portée par les livraisons aux petits clients reliés aux réseaux de distribution (+ 5,2 %). Les températures moins clémentes que l'an passé, tout particulièrement en février et dans une moindre mesure en mars, ont vraisemblablement eu un impact haussier sur la demande. A contrario, les livraisons sur le réseau de transport reculent (- 7,1 %). Sans celles destinées aux centrales à cycle combiné au gaz (CCCG), qui se replient d'environ 40 %, la consommation des gros clients reliés au réseau de transport progresse en fait de 8 %, toujours en glissement annuel.

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, la consommation totale de gaz naturel diminue entre le quatrième trimestre 2017 et le premier trimestre 2018, de 2,4 %. Ce recul concerne les livraisons aux clients reliés aux réseaux de transport (- 6,7 %), tandis que celles aux petits clients reliés aux réseaux de distribution augmentent légèrement (+ 0,4 %).

Évolution de la consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

Gaz naturel	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	T/T-1
Consommation totale (hors pertes) réelle	2,0	0,6	-3,6	-2,4
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	-1,5	5,6	-7,7	-6,7
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	4,3	-2,2	-1,1	0,4

Sources : SDES, d'après Dunkerque LNG ; Elengy ; Fosmax LNG ; GRDF ; GRTgaz ; Storengy ; Teréga

1 Il s'agit des entrées nettes de gaz sur le territoire français, donc exportations déduites et hors transit.

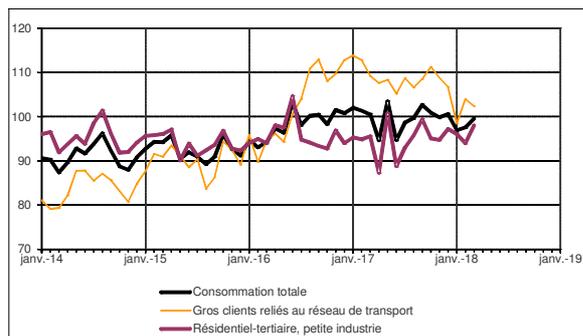
2 Il s'agit de la consommation totale hors pertes (transport, distribution, stockage...).

Conjoncture énergétique : premier trimestre 2018

Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2010



Sources : SDES, d'après Dunkerque LNG ; Elengy ; Fosmax LNG ; GRDF ; GRTgaz ; Storengy ; Teréga

L'ÉLECTRICITÉ

Au premier trimestre 2018, la production totale d'électricité augmente de 5,1 % en glissement annuel, pour s'établir à 162,8 TWh.

La production nucléaire (nette) progresse de 4,1 % en glissement annuel, à 112,9 TWh. Il s'agit du second plus bas niveau de la décennie pour un premier trimestre, après celui atteint l'an dernier. L'utilisation du parc s'est donc néanmoins sensiblement améliorée par rapport à il y a un an. Au premier trimestre 2018, le nucléaire assure un peu moins de 70 % de la production totale d'électricité.

La production hydraulique poursuit nettement son rétablissement. Elle bondit de 35 % sur un an, à la faveur d'une pluviométrie exceptionnelle cet hiver. À 21,6 TWh, elle atteint son plus haut niveau pour un premier trimestre depuis 2001.

Les productions éolienne et photovoltaïque poursuivent quant à elles leur essor au premier trimestre, progressant respectivement de 35 % et 12 % en glissement annuel.

Production d'électricité, échanges et énergie appelée

(séries brutes)

En GWh

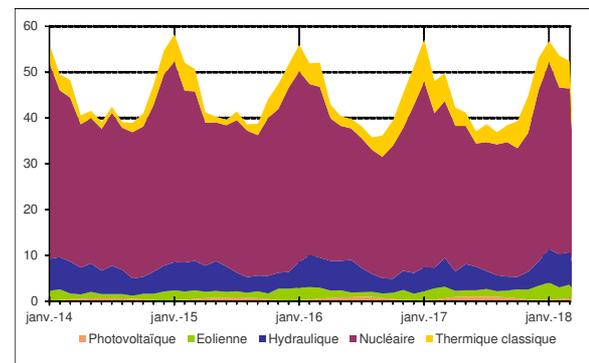
Électricité	2018 T1		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part en %
Production d'électricité nette	162 810	5,1	100,0
dont : production primaire	145 215	9,4	89,2
dont : - nucléaire	112 877	4,1	69,3
- hydraulique (yc pompage)	21 551	34,9	13,2
- éolienne	9 205	34,5	5,7
- photovoltaïque	1 583	12,3	1,0
production thermique classique	17 594	-21,1	10,8
Solde : exportations - importations	13 812	49,8	
Pompages (énergie absorbée)	1 849	-0,9	
Énergie appelée réelle (yc pertes)	147 149	2,3	100,0
dont : basse tension	68 114	4,4	46,3
moyenne tension	44 387	0,7	30,2
haute tension	20 592	-0,5	14,0

Sources : SDES, d'après CNR ; EDF ; Enedis ; RTE ; Uniper France Power

La production des centrales thermiques classiques s'élève à 17,6 TWh au premier trimestre. Elle se contracte nettement sur un an (- 21 %). Dans un contexte de hausse de la production électrique cumulée des autres filières, les installations thermiques classiques, utilisées comme moyens de pointe pour ajuster l'offre à la demande, ont en effet été moins sollicitées qu'en début d'année 2017. Elles ont toutefois assuré 10,8 % de la production nationale d'électricité au premier trimestre.

Production d'électricité par filière

En TWh



Sources : SDES, d'après CNR ; EDF ; Enedis ; RTE ; Uniper France Power

L'énergie appelée réelle augmente au premier trimestre 2018, de 2,3 % en glissement annuel. Cette hausse concerne les consommations en basse et moyenne tensions, qui croissent respectivement de 4,4 % et 0,7 % sur un an, les besoins de chauffage ayant été plus importants que l'an passé (excepté en janvier).

Conjoncture énergétique : premier trimestre 2018

A contrario, les consommations en haute tension diminuent légèrement, de 0,5 %.

La puissance maximale appelée depuis le réseau de transport au cours du trimestre est de 96,6 GW. Cette pointe de consommation, qui a eu lieu le 28 février 2018 durant l'épisode de froid « Moscou-Paris », est supérieure de 2,6 % à celle du premier trimestre 2017.

Au premier trimestre, le solde exportateur des échanges physiques poursuit nettement son rebond, progressant de moitié sur un an. Il s'améliore ainsi aux interconnexions frontalières avec la Belgique, l'Italie, l'Espagne et la Grande-Bretagne, mais recule en revanche aux interconnexions avec l'Allemagne et la Suisse. Il s'était fortement dégradé entre la fin de l'été 2016 et le début de l'année 2017, du fait du fort recul de la production nucléaire sur cette période.

En données corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, l'énergie appelée stagne entre le quatrième trimestre 2017 et le premier trimestre 2018. Si la basse tension augmente légèrement de 0,6 %, les moyenne et haute tensions diminuent toutes deux, respectivement de 0,3 % et de 1,1 %.

Évolution de l'énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

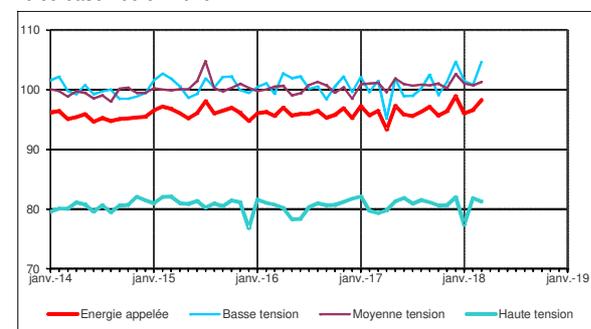
Électricité	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	T/T-1
Énergie appelée	1,7	0,6	-3,0	0,0
dont : - basse tension	3,8	-0,6	-3,1	0,6
- moyenne tension	0,5	-0,3	-1,5	-0,3
- haute tension	-0,7	5,8	-5,6	-1,1

Sources : SDES, d'après CNR ; EDF ; Enedis ; RTE ; Uniper France Power

Énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2010



Sources : SDES, d'après CNR ; EDF ; Enedis ; RTE ; Uniper France Power

LES PRIX ET LES COTATIONS DES ÉNERGIES

La hausse des cours du pétrole observée depuis l'été dernier s'est poursuivie durant l'hiver. Le baril de Brent s'est échangé en moyenne à 66,8 \$ au premier trimestre,

contre 61,5 \$ au trimestre précédent. Mesurée en euros, la hausse est moindre, du fait du net renchérissement de la monnaie européenne face au dollar. L'action concertée de l'OPEP et de ses partenaires pour plafonner leur production ainsi que les perspectives de croissance de la demande mondiale ont soutenu les cours. La forte hausse de la production américaine a toutefois joué en sens inverse, expliquant en grande partie le repli des cours pendant la première quinzaine de février.

Les cours du gaz sur les marchés du nord-ouest de l'Europe sont également orientés à la hausse au premier trimestre 2018, dans un contexte de demande soutenue. À 22,5 €/MWh, le prix spot du gaz naturel sur le marché NBP à Londres croît ainsi de 11 % par rapport au quatrième trimestre 2017.

Le prix spot moyen de l'électricité livrable en France recule en revanche de 22 %, pour s'établir à 44 €/MWh en moyenne sur les trois premiers mois de l'année. La hausse sensible des productions nucléaire et hydraulique a en effet allégé les tensions liées à la sécurité d'approvisionnement en électricité.

Prix et cotations des énergies

	2018 T1	2017 T4	%	Moyenne des 4 derniers trimestres	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Cotation					
US\$ en € (courant)	0,813	0,849	-4,2	0,9	-6,1
Brent daté (\$/bl)	66,8	61,5	8,6	57,5	18,6
Brent daté (€/bl)	54,3	52,3	4,0	49,0	10,6
Gaz - Spot NBP (€/MWh)	22,5	20,2	11,4	18,4	16,0
Électricité - Spot Base Epex** (€/MWh)	44,0	56,6	-22,4	42,3	-2,3
Prix à la consommation (TTC)					
SP95 (€/l)	1,47	1,39	5,7	1,39	3,8
Gazole (€/l)	1,38	1,26	9,4	1,26	8,7
Fioul domestique (€/l)	0,86	0,77	11,0	0,76	10,7

* Variation par rapport à la période similaire de l'année précédente.

** European Power Exchange.

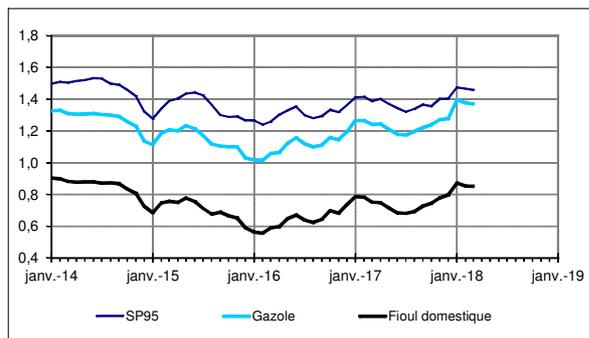
Sources : DGEC ; Reuters ; Epex (électricité)

Les prix à la consommation augmentent fortement au début de l'année 2018. Au-delà de la progression des cours internationaux, cette hausse est en grande partie imputable à l'augmentation, au 1^{er} janvier 2018, de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques, et notamment de sa composante carbone. Cette augmentation n'est toutefois pas uniforme selon les produits, afin de faire progressivement converger la fiscalité du diesel et de l'essence. Le litre de SP95 s'élève ainsi à 1,47 € (TTC) en moyenne au premier trimestre, soit 8 c€ de plus qu'au trimestre précédent, tandis que celui de gazole progresse plus fortement, de 12 c€, pour atteindre 1,38 €. Le litre de fioul domestique s'élève quant à lui à 0,86 € au premier trimestre, en hausse de 11 % en trois mois.

Conjoncture énergétique : premier trimestre 2018

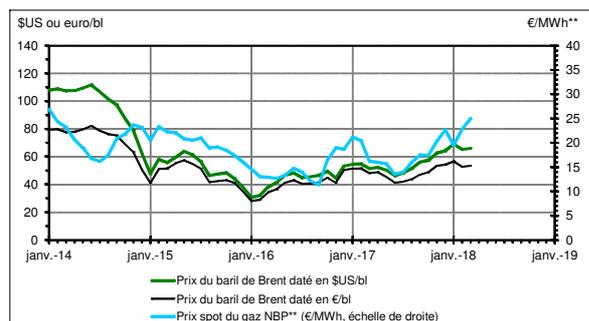
Prix à la consommation

En €/l



Source : DGEC

Prix moyen* mensuel du baril de pétrole, en \$US et en € et prix spot du gaz en €/MWh



* Prix courants.

** National Balancing Point pour livraison dans un mois (bourse de Londres)..

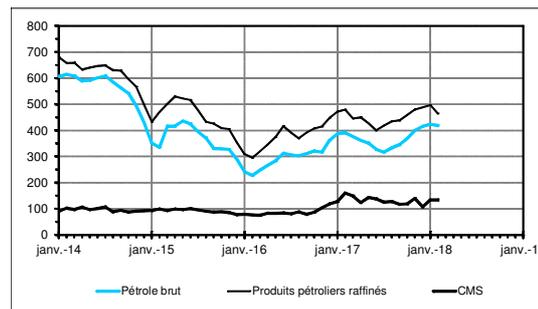
Sources : DGEC ; Reuters

LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE (FÉVRIER 2018)

Dans le sillage des prix observés sur les marchés internationaux, le prix moyen du pétrole brut acheté par la France est fortement remonté depuis le milieu de l'été dernier, avant toutefois de se replier légèrement en février. Il s'établit ainsi à 418 €/t en février, contre 424 €/t en janvier, mais seulement 317 €/t six mois auparavant. Le prix à l'importation des produits raffinés s'élève quant à lui à 465 €/t en moyenne en février. Il recule de 6,5 % en un mois, après sept mois consécutifs de hausse.

Prix moyens mensuels des énergies importées

En €/t

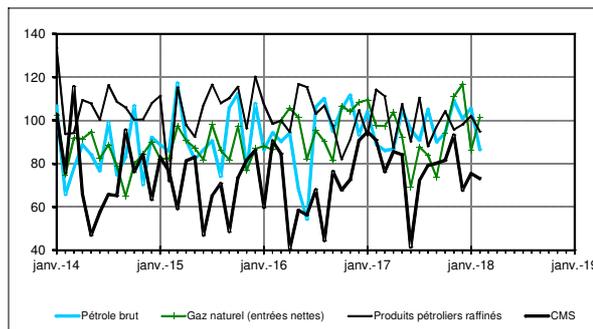


Source : calcul SDES, d'après Douanes

Principal poste de la facture énergétique de la France, les dépenses d'importations de pétrole brut représentent 1,8 milliard d'euros (Md€) en février. Après avoir atteint de novembre à janvier des niveaux inédits depuis le début de l'année 2015, elles baissent fortement en février, de 19 %, essentiellement du fait du recul des volumes achetés. La dépense en produits raffinés, nette des bénéfices tirés des exportations, s'élève quant à elle à près de 770 millions d'euros (M€) en février, tout comme la facture gazière. Les achats de charbon représentent environ 160 M€, tandis que le solde exportateur d'électricité, en net recul sur un mois du fait d'une hausse de la demande intérieure, permet tout de même d'alléger la facture énergétique de la France de 130 M€.

Quantités importées de pétrole, de combustibles minéraux solides et de gaz naturel

Indice base 100 en 2010

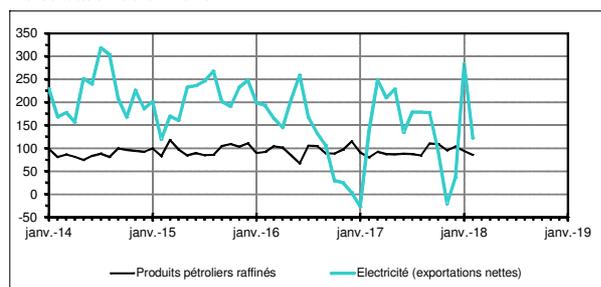


Source : calcul SDES, d'après Douanes

Conjoncture énergétique : premier trimestre 2018

Quantités exportées de produits pétroliers raffinés et d'électricité

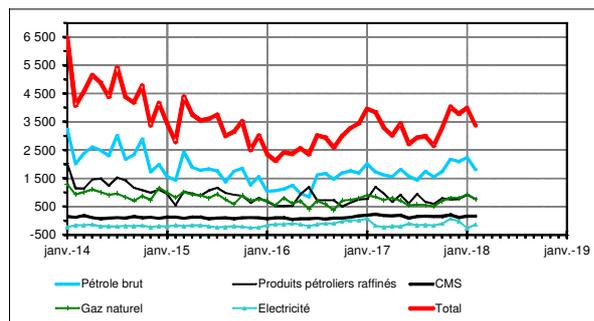
Indice base 100 en 2010



Source : calcul SDES, d'après Douanes

Facture énergétique mensuelle de la France

En M€ courants



Source : calcul SDES, d'après Douanes

Alors qu'elle avait fortement rebondi à l'automne pour atteindre 4 Md€ en novembre puis en janvier, la facture énergétique de la France se replie nettement en février, de 16 %, à 3,4 Md€. Mesurée en cumul sur les douze derniers mois, entre mars 2017 et février 2018, elle s'élève à 39,6 Md€, en hausse de 10 % par rapport à la même période de l'année précédente.

Facture énergétique et prix moyens à l'importation en France

Facture énergétique (Md€)	Février 2018	Janvier 2018	%	Cumul des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Importations totales (I)	4,6	5,3	-13,9	52,6	13,7
dont : - CMS (combustibles minéraux solides)	0,2	0,2	-3,0	2,0	37,9
- pétrole brut	1,8	2,2	-19,3	21,4	19,8
- produits pétroliers raffinés	1,5	1,7	-13,2	18,1	8,7
- gaz naturel	1,0	1,2	-14,4	10,2	11,3
Exportations totales (E)	1,2	1,3	-8,7	13,0	24,5
dont : - produits pétroliers raffinés	0,7	0,8	-9,9	8,7	17,6
- électricité	0,2	0,3	-12,8	2,5	21,5
Facture énergétique (I-E)	3,4	4,0	-15,6	39,6	10,5
dont : - pétrole brut et produits raffinés	2,6	3,2	-18,4	30,8	13,5
- gaz naturel	0,8	0,9	-18,1	8,5	2,8
- électricité	-0,1	-0,3	-50,6	-1,6	75,2

Prix moyens à l'importation (US\$ ou €)	Février 2018	Janvier 2018	%	Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Pétrole brut importé (\$/bl)	70,5	70,6	-0,1	58,4	21,9
Pétrole brut importé (€/t)	418,3	424,0	-1,3	370,7	16,2
Produits pétroliers raffinés importés (€/t)	465,2	497,6	-6,5	450,8	11,7

* Variation par rapport à la période similaire de l'année précédente.

Source : calcul SDES, d'après Douanes

MÉTHODOLOGIE

Champ et sources

L'énergie primaire

L'énergie primaire est calculée à partir de toutes les données mensuelles disponibles des énergies, c'est-à-dire hors énergies renouvelables thermiques et déchets (bois-énergie, déchets urbains renouvelables...).

Sources : SDES, Météo-France pour les températures moyennes journalières.

Les combustibles minéraux solides

Importations et exportations : Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) jusqu'au mois précédent, estimation SDES pour le mois le plus récent.

Production : Uniper France Power.

Consommation des centrales électriques : Uniper France Power et EDF.

Consommation de la sidérurgie : Fédération française de l'acier (FFA), estimation SDES pour le mois le plus récent.

Consommation des autres secteurs industriels : estimation SDES.

Stocks : EDF, Uniper France Power, FFA.

Les produits pétroliers

Production nationale : MTES/Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC).

Consommation : Comité professionnel du pétrole (CPDP).

Le gaz

Les données proviennent de l'enquête mensuelle sur la statistique gazière du SDES, effectuée auprès des opérateurs d'infrastructures gazières et des principaux fournisseurs de gaz naturel sur le marché français.

L'électricité

Les données de production proviennent des principaux producteurs en France : EDF, CNR et Uniper France Power.

Les données d'échanges extérieurs proviennent de RTE.

Les données de consommation proviennent d'Enedis et de RTE.

Prix et cotations

DGEC, Reuters et NBP (National Balancing Point) pour les cotations du pétrole et du gaz.

Epex pour les prix spot de l'électricité et McCloskey pour les prix spot du charbon.

La facture énergétique

DGDDI (Prodouane) pour la valeur des importations et exportations.

Banque de France pour la parité du dollar.

Révision des données

Les données du dernier mois sont provisoires et peuvent donner lieu à des révisions, parfois importantes. C'est notamment le cas de la consommation de quelques produits pétroliers (en particulier coke de pétrole, bases pétrochimiques, GPL), des importations et consommations de charbon hors centrales électriques et des productions éolienne et solaire photovoltaïque.

Définitions

L'**énergie primaire** est l'énergie tirée de la nature (du soleil, des fleuves ou du vent) ou contenue dans les produits énergétiques tirés de la nature (comme les combustibles fossiles ou le bois) avant transformation. Par convention, l'énergie électrique provenant d'une centrale nucléaire est également une énergie primaire.

La **consommation d'énergie primaire** correspond à la consommation d'énergie de tous les acteurs économiques. Elle s'oppose à la consommation d'énergie finale, qui correspond à la consommation des seuls utilisateurs finals, ménages ou entreprises autres que celles de la branche énergie. L'énergie finale peut être une énergie primaire (consommation de charbon de la sidérurgie par exemple) ou non. L'écart entre les consommations d'énergie primaire et secondaire correspond à la consommation de la branche énergie. Il s'agit pour l'essentiel des pertes de chaleur liées à la production d'électricité.

Pour la note de conjoncture trimestrielle ainsi que pour les séries mensuelles mises à disposition sur le site du SDES, les soutes aériennes internationales, dont une évaluation infra-annuelle n'est pas disponible jusqu'à présent, sont incluses dans la consommation nationale d'énergie primaire et sont par conséquent prises en compte dans le calcul du taux d'indépendance énergétique et dans celui des émissions de CO₂. Dans le bilan énergétique annuel provisoire de l'année 2016, publié par le SDES en mai 2017, elles en ont en revanche été exclues, conformément aux recommandations internationales relatives aux statistiques de l'énergie établies par les Nations Unies et aux pratiques de l'Agence Internationale de l'Énergie.

Le **taux d'indépendance énergétique** est le ratio de la production nationale d'énergie primaire sur la consommation d'énergie primaire réelle (non corrigée du climat). Le **pouvoir calorifique supérieur (PCS)** donne le dégagement maximal théorique de chaleur lors de la combustion, y compris la chaleur de condensation de la vapeur d'eau produite lors de la combustion. À l'inverse, le pouvoir calorifique inférieur (PCI) exclut de la chaleur dégagée la chaleur de condensation de l'eau supposée rester à l'état de vapeur à l'issue de la combustion. En pratique, le rapport PCI/PCS est de l'ordre de 90 % pour le gaz naturel, de 91 % pour le gaz de pétrole liquéfié, de 92-93 % pour les autres produits pétroliers et de 95 % à 98 % pour les combustibles minéraux solides.

Combustibles minéraux solides (CMS) : dans ce document, le terme "charbon" est utilisé pour désigner l'ensemble des CMS qui regroupent le charbon à l'état brut et les produits solides issus de sa transformation. Les produits bruts couvrent les produits de récupération, le lignite et la houille, dont le charbon vapeur est une variété utilisée pour la production d'électricité et/ou de chaleur. Les produits solides transformés à partir du charbon sont le coke et les agglomérés.

Le **coefficient de disponibilité nucléaire (Kd)** : ratio entre la capacité de production réelle et la capacité de production théorique maximale. Le Kd, qui ne prend en compte que les indisponibilités techniques, à savoir les arrêts programmés, les indisponibilités fortuites et les périodes d'essais, caractérise la performance industrielle d'une centrale.

Le **gazole non routier** remplace obligatoirement le fioul domestique depuis le 1^{er} mai 2011 pour certains engins mobiles non routiers, et depuis le 1^{er} novembre 2011 pour les tracteurs agricoles, avec les mêmes spécifications que celles du gazole routier, excepté sa coloration.

Émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie

Les émissions de CO₂ calculées dans cette publication sont celles issues de la combustion d'énergie fossile. Elles représentent près de 95 % des émissions totales de CO₂ et environ 70 % des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le calcul du SDES consiste à appliquer des facteurs d'émissions moyens aux consommations d'énergies fossiles (produits pétroliers, gaz et combustibles minéraux solides), hors usages non énergétiques des produits pétroliers (pour le gaz naturel, il n'est pas possible d'estimer ces usages en mensuel). En revanche, les inventaires officiels (données annuelles) en matière d'émissions de GES et de CO₂ en particulier, font appel à une méthodologie beaucoup plus complexe, nécessitant des données plus détaillées. Comparées à un inventaire officiel, ces estimations présentent d'autres différences de périmètre, tel que la non prise en compte des DOM, des déchets non renouvelables ou encore la prise en compte des soutes aériennes internationales.

Correction des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables (CVS-CVC-CJO)

Bien souvent, les séries sont sensibles aux saisons, à la météorologie et au nombre de jours ouvrables. Ainsi, la consommation des énergies utilisées pour le chauffage est plus élevée l'hiver que l'été et augmente d'autant plus que les températures sont basses. L'énergie consommée pour le chauffage au cours d'une journée est proportionnelle au nombre de « degrés-jours », c'est-à-dire à l'écart entre la température moyenne de la journée et un seuil fixé à 17°C, lorsque la température est inférieure à ce seuil. À titre d'exemple, en dessous de 17°C, une baisse d'un degré de la température conduit à une consommation supplémentaire de gaz distribué de l'ordre de 1,25 TWh par mois.

La série corrigée des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables (CVS-CVC-CJO), construite à partir de la série initiale dite « série brute », permet de neutraliser l'effet des saisons, de la météorologie et des jours ouvrables pour faire ressortir à la fois les tendances de fond et les évolutions exceptionnelles. Contrairement au « glissement annuel », où pour éliminer la saisonnalité, on compare un mois avec le même mois de l'année précédente, la série CVS-CVC permet de comparer

directement chaque mois avec le mois précédent. Cela lui confère deux avantages. D'une part, l'interprétation d'un mois ne dépend que du passé récent et non d'événements survenus jusqu'à un an auparavant. D'autre part, on détecte tout de suite les retournements et on mesure correctement les nouvelles tendances sans retard. La série CJO permet de neutraliser l'impact des nombres inégaux de jours ouvrables d'un mois à l'autre, de la même façon que la série CVS-CVC neutralise l'impact des différentes saisons et du climat. La combinaison des CVS, CVC, CJO permet de fournir une information sur l'évolution instantanée des phénomènes économiques, abstraction faite des phénomènes calendaires explicables naturels.

Pour en savoir plus, consulter le site www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, rubrique Glossaire.

La nouvelle valeur de la série brute est intégrée chaque mois dans le calcul des profils historiques. Les coefficients saisonniers ainsi que les coefficients climatiques et la correction des jours ouvrables sont donc réestimés chaque mois, ce qui peut faire réviser très légèrement la série CVS-CVC-CJO. La structure des modèles est validée une fois par an. Les séries CVS-CVC-CJO sont désaisonnalisées par le SDES. Certaines séries ne présentent pas de saisonnalité, de sensibilité au climat ou aux jours ouvrés détectables.

La correction des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables est faite au niveau le plus fin des séries, les séries d'ensemble étant obtenues par agrégation des séries élémentaires.

Diffusion

Les séries longues sont disponibles dans la base de données Pégase accessible sur le site : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, rubrique Données en ligne/Énergies et climat/Pégase.

Fabien GUGGEMOS, SDES
Évelyne MISAK, SDES
David MOMBEL, SDES

Directeur de publication : Sylvain Moreau
Dépôt légal : mai 2018
ISSN : 2557-8510

Commissariat général au développement durable

Service de la donnée et des études statistiques
Sous-direction des statistiques de l'énergie
Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Courriel : diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr

www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

