

Conjoncture énergétique Janvier 2016

En janvier 2016, la production d'énergie primaire recule de 4,6 % en glissement annuel, pour un total de 12,2 Mtep. La moindre disponibilité du parc nucléaire explique le repli de la production nucléaire qui avait atteint un niveau relativement élevé en janvier 2015. Quant à la production d'électricité renouvelable, elle progresse légèrement sous l'effet conjoint de l'essor de la filière éolienne et de la légère amélioration de la situation de la filière hydraulique, particulièrement dégradée depuis l'été 2015.

La consommation d'énergie primaire, à 23,5 Mtep, se replie nettement entre janvier 2015 et janvier 2016 (- 5,7 %), notamment du fait du climat particulièrement doux qui règne sur la France depuis la fin de l'automne.

Le taux d'indépendance énergétique s'établit à 51,9 % en janvier, en progression de 0,6 point sur un an. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, il

En janvier 2016, la production d'énergie primaire (méthodologie) s'élève à 12,2 Mtep. Elle se replie de 4,6 % sur un an sous l'effet du recul de la production nucléaire (- 5,1 %), particulièrement élevée en janvier 2015. La production d'énergies renouvelables électriques évolue peu sur un an (+ 0,9 %), l'essor de la filière éolienne compensant le recul de la production hydraulique. Après plusieurs mois à des niveaux très faibles, cette dernière s'est néanmoins partiellement rétablie en janvier, la pluviométrie excédentaire du début d'année ayant contribué à l'augmentation du débit des cours d'eau.

La consommation d'énergie primaire réelle s'élève à près de 23,5 Mtep en janvier, en recul de 5,7 % sur un an. Cette forte baisse en glissement annuel, déjà observée le mois précédent et affectant l'ensemble des formes d'énergie, survient dans le contexte d'un hiver exceptionnellement doux, durant lequel les besoins en chauffage sont particulièrement modérés. Après un mois de décembre historiquement chaud, la température moyenne de janvier en France est en effet supérieure de 2,1°C à celle de la période de référence (moyenne sur les mois de janvier de la période 1980-2009) et de 1,4°C à celle du mois de janvier 2015.

La production se repliant dans des proportions moindres que la demande, le taux d'indépendance énergétique progresse de 0,6 point sur un an, à 51,9 %. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre février 2015 et janvier 2016, il s'élève à 50,9 %, soit 0,5 point de moins que sur les douze mois précédents.

s'élève à 50,9 %, soit 0,5 point de moins que celui de la même période de l'année précédente.

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables (CVS-CVC-CJO), la consommation d'énergie primaire fléchit de nouveau légèrement en janvier par rapport à décembre (- 0,6 %). Cette tendance est portée exclusivement par les produits pétroliers alors que les consommations des autres formes d'énergie sont orientées à la hausse.

Après avoir atteint un plancher en novembre inédit depuis plus de dix ans, à 2,3 milliards d'euros (Md€), la facture énergétique française rebondit sensiblement en décembre 2015, pour s'établir à un peu plus de 3 Md€. Sur l'ensemble de l'année 2015, elle s'élève à 39,8 Md€, niveau comparable à celui de 2009, année marquée par le niveau bas des cours dans un contexte de crise économique mondiale.

Le net recul de la demande se répercute également sur le niveau des émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie, qui diminuent de 8 %, en données brutes, en glissement annuel. Mesurées en moyenne sur les douze derniers mois, ces émissions progressent toutefois de 0,4 % par rapport à la période similaire de l'année précédente.

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

(séries brutes)

En milliers de tep

Énergie primaire	Janvier 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
Production nationale d'énergie primaire	12 178	-4,6	100,0
dont : - charbon (produits de récupération)	0	-	0,0
- pétrole	70	7,8	0,6
- nucléaire (brut)	11 378	-5,1	93,4
- hydraulique et éolien (brut)	727	0,9	6,0
Consommation d'énergie primaire réelle	23 486	-5,7	100,0
- charbon	745	-18,3	3,2
- pétrole	6 233	-5,2	26,5
- gaz naturel	4 844	-6,0	20,6
- électricité	11 665	-4,8	49,7
Taux d'indépendance énergétique	51,9%	0,6	
Émissions de CO₂ dues à l'énergie (milliers de t CO ₂)	30 643	-8,0	

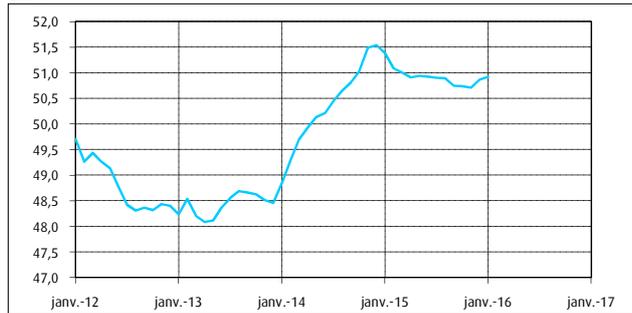
* Hors solaire photovoltaïque, énergies renouvelables thermiques et déchets.

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

Taux d'indépendance énergétique moyen

(série brute en année mobile)

En %



Source : calcul SOeS, 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 2005



Note : en moyenne sur les douze derniers mois, les émissions sont à environ 83 % de leur niveau de référence de 2005.

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

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, et après conversion en tonne équivalent pétrole, la consommation d'énergie primaire connaît en janvier son troisième mois consécutif de baisse, reculant ainsi de 0,6 % en l'espace d'un mois et de 3,8 % par rapport à son niveau d'octobre 2015.

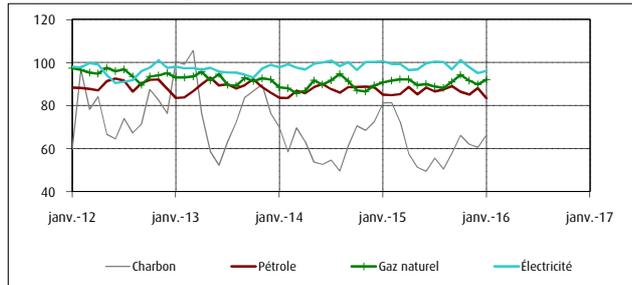
À l'inverse du mois précédent, la tendance baissière observée en janvier est exclusivement portée par le repli sensible de la consommation de tous les types de produits pétroliers (- 5,4 %), reflet de l'anticipation par les consommateurs de la hausse au 1^{er} janvier 2016 de la fiscalité de ces produits. Ce repli n'est pas totalement compensé par l'augmentation des consommations des autres formes d'énergie (+ 9,5 % pour le charbon, + 2,6 % pour le gaz naturel et + 1,1 % pour l'électricité).

Corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, les émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergie se contractent de près de 5 % entre décembre et janvier, essentiellement sous l'effet du recul sensible des consommations de fioul domestique et de carburants routiers.

Consommation d'énergie primaire, par énergie

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2005



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

Évolution de la consommation d'énergie primaire*, par énergie, et des émissions de CO₂

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

Énergie primaire	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
Consommation d'énergie primaire	-0,6	-0,5	-2,7	-3,4
- charbon	9,5	-2,3	-6,2	-18,3
- pétrole	-5,4	3,6	-1,6	-1,9
- gaz naturel	2,6	-1,9	-2,8	1,4
- électricité	1,1	-2,9	-3,2	-4,4
Émissions de CO ₂ liées à la combustion d'énergie	-4,9	0,5	-0,4	-3,3

* Énergie primaire mesurée en tep.

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

Les combustibles minéraux solides

En janvier 2016, la consommation totale de charbon (combustibles minéraux solides) s'établit à 1,2 million de tonnes (Mt), un niveau particulièrement faible pour un mois de janvier : depuis le début des mesures (1981), seule la consommation du mois de janvier 2012 a été inférieure. Sur un an, elle est en net recul, de 18,4 %. Ce repli est principalement dû à la chute importante de la consommation de produits charbonniers pour la production d'électricité (- 55,8 % sur un an).

Conséquence de l'adaptation de l'offre à cette baisse de la demande, les quantités importées de combustibles minéraux solides, qui s'élèvent à 1,1 Mt, se sont contractées dans des proportions comparables (- 19,4 % en glissement annuel). Sur les trente-cinq dernières années, elles n'ont jamais été aussi faibles lors d'un mois de janvier, excepté en 1995.

Bilan mensuel des combustibles minéraux solides

(séries brutes)

En milliers de tonnes

Combustibles minéraux solides	Janvier 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part (%)
Importations totales	1 106	-19,4	
Production nationale *	0	-	
Variations de stocks	-127		
Exportations totales	15	-	
Consommation totale réelle	1 203	-18,4	100,0
dont : - centrales électriques	281	-55,8	23,4
- sidérurgie	523	-0,8	43,5

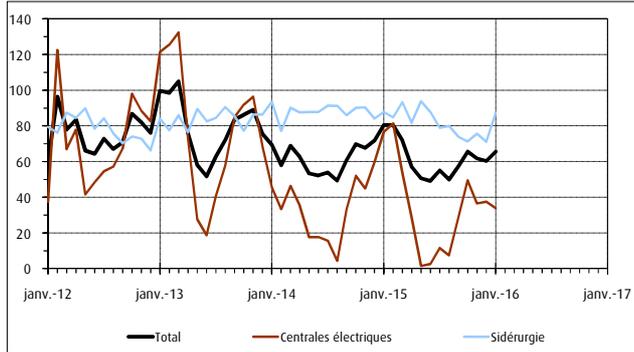
* Produits de récupération provenant des anciennes mines de charbon (schistes des terrils houillers du Nord et du Gard, schlamms issus de bassins de décantation en Moselle)

Sources : calcul SOeS d'après EDF, Uniper France Power, FFA et Douanes

La consommation de charbon-vapeur pour la production d'électricité, après s'être effondrée au deuxième trimestre 2015 et s'être maintenue à des niveaux très bas jusqu'en août, avait rebondi à l'automne 2015, en recul toutefois par rapport aux niveaux atteints un an auparavant. En janvier 2016, elle poursuit son repli en glissement annuel et retrouve ainsi un faible niveau, comparable à celui de 2014. À 281 milliers de tonnes, la quantité consommée par les centrales à charbon est la plus faible jamais observée à cette période de l'année. Dans un contexte où les tranches de production de Vitry-sur-Seine, Bouchain et La Maxe ont fermé définitivement en 2015, le recul sur un an de la demande d'électricité se traduit de nouveau par un moindre recours aux centrales thermiques classiques à flamme, en général sollicitées en appoint des autres filières.

Consommation de combustibles minéraux solides (séries brutes)

Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS d'après EDF, Uniper France Power et FFA

La consommation de charbon dans la sidérurgie est par ailleurs en léger déclin sur un an (- 0,8 %).

Les importations s'étant repliées dans des proportions un peu plus élevées que la demande en produits charbonniers, le volume des stocks a légèrement diminué en janvier. Ces stocks s'élèvent désormais à 4,6 Mt, soit une contraction de 2,7 % sur un an.

De plus, la part des stocks de charbon destinés aux centrales électriques continue de diminuer : à 51 %, elle est de quatre points inférieure à celle observée un an auparavant. Ces quantités stockées correspondent toutefois à une autonomie de plus de neuf mois au rythme actuel de la consommation, niveau qui n'avait plus été atteint depuis janvier 2015.

Les produits pétroliers

En janvier 2016, la **consommation totale réelle** de produits pétroliers se contracte de 5,2 % sur un an. À 6,2 millions de tonnes (Mt), elle atteint son niveau le plus faible pour un mois de janvier depuis le début des mesures, en 1981.

Cette évolution globale à la baisse touche l'ensemble des principaux produits pétroliers et reflète en particulier le repli des ventes de carburants routiers (- 4,2 % en glissement annuel).

En effet, les ventes de gazole, qui représentent 40 % de la consommation totale de produits pétroliers, ont reculé de 4,4 % sur un an, quand dans le même temps, les ventes de supercarburants ont diminué de 3,1 % pour s'établir à 489 milliers de tonnes (kt), un plancher historique pour cette période de l'année. Le mois de janvier 2016 compte toutefois un jour ouvré de moins que celui de janvier 2015, ce qui explique l'essentiel de ces baisses. En outre, la part du SP95-E10 dans les ventes de supercarburants poursuit sa progression : en gagnant 1,8 point sur un an, elle franchit pour la première fois le seuil des 35 %, soutenue par le différentiel de prix observé entre SP95-10 et autres supercarburants, favorable au premier et amplifié par la hausse des taxes sur les seconds au 1^{er} janvier 2016.

Les ventes de fioul domestique chutent par ailleurs fortement en glissement annuel (- 17,8 %, sur un an), à un rythme comparable à celles de gazole non routier (- 16,7 %), affectées par la conjoncture morose dans le secteur des travaux publics, de sorte que la consommation de l'ensemble des deux produits est repassée en dessous de 1 Mt et a également atteint son niveau le plus faible depuis que la série existe. Les températures, plus douces comparées à celles de l'an dernier (+ 1,4°C en moyenne), n'ont pas incité les consommateurs à remplir leurs cuves, et ce malgré la poursuite de la baisse des prix.

De même, les ventes de gaz de pétrole liquéfié (GPL) ont fortement reculé, de 12,4 % par rapport à janvier 2015, et sont à leur plus bas historique, à 180 kt.

Production et consommation de produits pétroliers (séries brutes)

En milliers de tonnes

Produits pétroliers (1)	Janvier 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
Production nationale (2)	70	7,8	
Consommation totale réelle	6 233	-5,2	100,0
dont : - total carburants routiers	3 010	-4,2	48,3
dont : - supercarburants	489	-3,1	7,8
- gazole	2 521	-4,4	40,4
- fioul domestique et gazole non routier (3)	911	-17,6	14,6
- carburéacteurs	435	-0,8	7,0
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	180	-12,4	2,9

(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 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.

Sources : calcul SOeS d'après CPDP et DGEC

Évolution mensuelle de la consommation des produits pétroliers (séries CVS-CVC-CJO)

En %

Produits pétroliers	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
Consommation totale	-5,4	3,6	-1,6	-1,9
dont : - total carburants routiers	-4,8	3,3	0,9	-0,8
dont : - supercarburants	-3,8	2,3	1,2	0,5
- gazole	-5,0	3,4	0,8	-1,1
- fioul domestique et gazole non routier	-17,5	18,8	10,7	-9,9
- carburéacteurs	-2,4	0,9	-2,2	0,8
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	-4,7	0,7	-8,7	-4,7

Source : calcul SOeS d'après CPDP

La consommation totale de produits pétroliers **corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables** se contracte sensiblement en janvier (- 5,4 % sur un mois), après le rebond observé fin 2015 (+ 3,6 %). Cette inflexion à la baisse affecte l'ensemble des principaux produits pétroliers. Elle reflète vraisemblablement, au moins en partie, l'anticipation par les consommateurs de la hausse de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) au 1^{er} janvier 2016 dont l'impact est particulièrement prégnant sur le prix du fioul.

Les ventes de l'ensemble fioul domestique et gazole non routier s'effondrent en effet, de 17,5 %, après les progressions importantes des deux mois précédents.

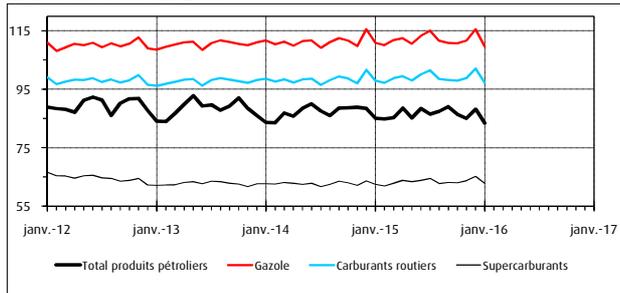
De même, après deux mois de forte hausse, les ventes de carburants routiers chutent à nouveau, à un rythme légèrement plus prononcé pour le gazole (- 5,0 %) que pour les supercarburants (- 3,8 %).

Enfin, les ventes de GPL se replient de près de 5 %, après une timide progression en décembre qui faisait elle-même suite à un recul sensible en novembre. Les livraisons de carburéacteurs présentent un profil semblable sur les trois derniers mois, avec cependant des évolutions moins marquées que celles de GPL. Entre décembre 2014 et janvier 2015, elles reculent de 2,4 %.

Consommation de produits pétroliers

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOEs d'après CPDP

Le gaz naturel

Les importations nettes de gaz naturel¹ augmentent en janvier de 7,3 % par rapport à leur niveau observé un an auparavant, pour atteindre 37,5 TWh. Cette hausse concerne à la fois les entrées nettes par gazoduc (+ 1,5 % sur un an) et celles de gaz naturel liquéfié qui augmentent de moitié (+ 45,1 % sur un an).

Bilan mensuel du gaz naturel

(séries brutes)

En TWh PCS

Gaz naturel	Janvier 2016		
	Quantité	Évolution (%)	Part en %
Importations nettes	37,5	7,3	
Soutirages des stocks*	25,6	-20,4	
Consommation totale (hors pertes) réelle	62,9	-6,0	100,0
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	17,3	5,5	27,5
dont clients CCG**	3,6	46,9	5,7
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	45,6	-9,8	72,5

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

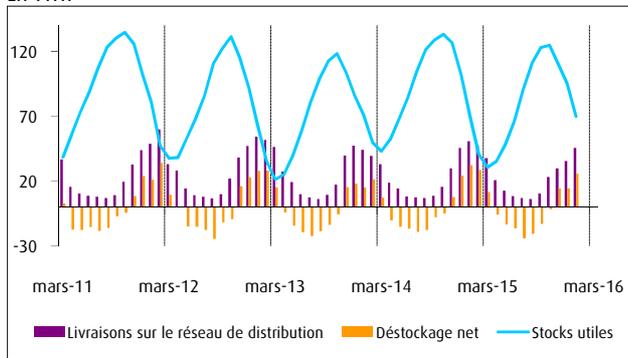
** Centrales à cycle combiné au gaz.

Sources : SOEs, d'après Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et TIGF

La phase de soutirage des stocks, débutée en novembre, se poursuit, mais à un rythme plus faible par rapport à l'an dernier : 25,6 TWh ont été déstockés ce mois-ci, soit un volume inférieur de 20,4 % à celui soutiré en janvier 2015. Le niveau des stocks utiles à fin janvier 2016 est légèrement inférieur, de 0,3 %, à son niveau d'il y a un an.

Variations de stocks et livraisons aux consommateurs

En TWh



Sources : SOEs, d'après Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et TIGF

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

La consommation totale réelle² de gaz naturel poursuit sa baisse en glissement annuel amorcée en décembre 2015, diminuant de 6,0 % entre janvier 2015 et janvier 2016. Cette tendance masque cependant des évolutions contrastées selon le type de client. Les livraisons aux petits clients reliés aux réseaux de distribution chutent de 9,8 % sur un an, en raison notamment de la douceur du climat de janvier 2016, mois durant lequel la température moyenne est en hausse de 1,4°C par rapport à celle de janvier 2015. A contrario, les livraisons sur le réseau de transport progressent (5,5 % sur un an). Mais, sans celles destinées aux centrales à cycle combiné au gaz (CCG) qui croissent de près de 47 % en l'espace d'un an, la consommation des gros clients reliés au réseau de transport diminue en réalité de 1,7 %, toujours en glissement annuel. La baisse du prix du gaz, passé de 20,5 à 14,9 €/MWh entre janvier 2015 et janvier 2016, a relancé les CCG durant l'année écoulée : malgré la baisse du prix de l'électricité, le clean spark spread³ est redevenu positif, relançant l'intérêt économique de ces centrales.

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, la consommation totale de gaz naturel croît de 2,6 % en janvier par rapport à décembre, interrompant sa baisse amorcée en novembre. Cette progression s'observe tant sur les consommations des clients reliés au réseau de transport (3,6 %) que sur celles des clients reliés aux réseaux de distribution (2,0 %).

Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

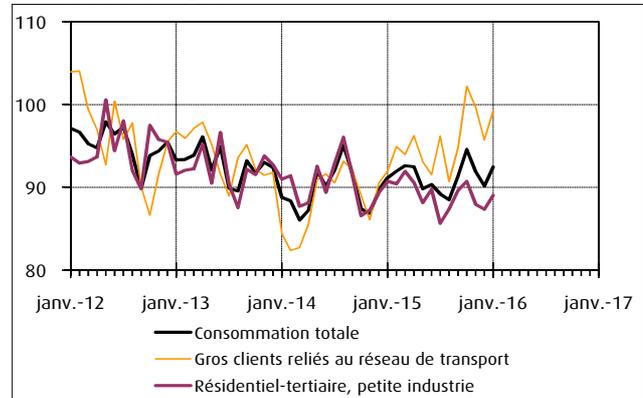
Gaz naturel	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
Consommation totale (hors pertes)	2,6	-1,9	-2,8	1,4
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	3,6	-4,0	-2,4	7,9
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	2,0	-0,7	-3,0	-1,9

Sources : SOEs, d'après Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et TIGF

Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2005



Sources : SOEs, d'après Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et TIGF

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

³ Le Clean spark spread désigne la marge brute dégagée par une centrale à gaz pour produire une unité d'électricité. Il est calculé comme la différence entre d'une part, le prix de vente de l'électricité en heure de pointe et d'autre part, la somme du prix du gaz utilisé pour la génération de cette électricité, corrigé du rendement énergétique de la centrale, et du prix de la tonne de CO₂, corrigé du facteur d'émission d'une centrale standard au gaz.

L'électricité

En janvier 2016, la **production totale** d'électricité est en baisse, de 4,0 % en glissement annuel. À 55,7 TWh, elle atteint ainsi son plus bas niveau pour un mois de janvier depuis 2008.

La **production nucléaire** est en diminution de 5,1 % sur un an. En janvier 2016, la part du nucléaire dans la production totale d'électricité atteint 74,7 %, la disponibilité et l'utilisation du parc nucléaire s'étant dégradées par rapport à leur niveau de janvier 2015.

La **production hydraulique**, en repli constant depuis le début de l'été 2015 (excepté au mois d'octobre), décroît de nouveau en glissement annuel (- 8,2 %).

La **production éolienne** poursuit son essor amorcé en mars 2015, de 26,9 % sur un an.

Production d'électricité, échanges et énergie appelée

(séries brutes)

En GWh

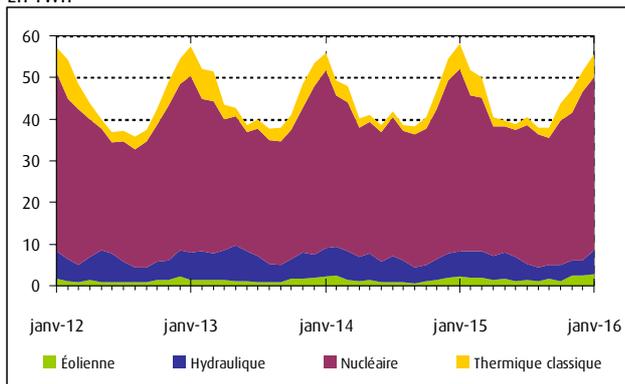
Électricité	Janvier 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
Production d'électricité nette	55 699	-4,0	100,0
dont : production primaire	49 979	-4,1	89,7
- nucléaire	41 581	-5,1	74,7
- hydraulique (yc pompages)	5 637	-8,2	10,1
- éolienne	2 762	26,9	5,0
production thermique classique	5 720	-3,0	10,3
Solde : exportations - importations	5 123	-1,2	
Pompages (énergie absorbée)	778	18,1	
Énergie appelée réelle (yc pertes)	49 798	-4,5	100,0
dont : basse tension	23 499	-5,5	47,2
moyenne tension	14 506	-4,9	29,1
haute tension	7 205	0,8	14,5

Sources : SOeS, d'après CNR, EDF, ERDF, RTE et Uniper France Power

La production des **centrales thermiques classiques** recule de nouveau, dans le sillage de la baisse déjà observée le mois précédent : - 3,0 % entre janvier 2015 et janvier 2016.

Production d'électricité par filière

En TWh



Sources : SOeS, d'après CNR, EDF, ERDF, RTE et Uniper France Power

Après une hausse observée tout au long de l'année 2015 excepté en décembre, **l'énergie appelée réelle** recule sensiblement en glissement annuel pour le deuxième mois consécutif : - 4,5 % en janvier sur un an. Cette baisse s'explique par la douceur du climat de janvier 2016. Les consommations en basse tension diminuent ainsi de 5,5 %, du fait d'un moindre recours au chauffage, et celles en moyenne tension baissent de 4,9 %. *A contrario*, les livraisons en haute tension augmentent légèrement, de 0,8 %.

Le **solde exportateur des échanges physiques** interrompt en janvier son redressement initié en octobre 2015 : - 1,2 % en glissement annuel. Le solde des échanges physiques s'est nettement dégradé aux interconnexions avec la Belgique et, dans une moindre mesure, l'Espagne tandis qu'il s'est amélioré aux interconnexions avec la Suisse, l'Allemagne, la Grande-Bretagne et l'Italie.

En données **corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables**, l'énergie appelée croît de 1,1 % entre décembre et janvier, interrompant les légères baisses constatées les deux mois précédents. Les basse et haute tensions progressent respectivement de 1,3 % et 4,0 %, tandis que la moyenne tension se replie légèrement, de 0,7 %.

Énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

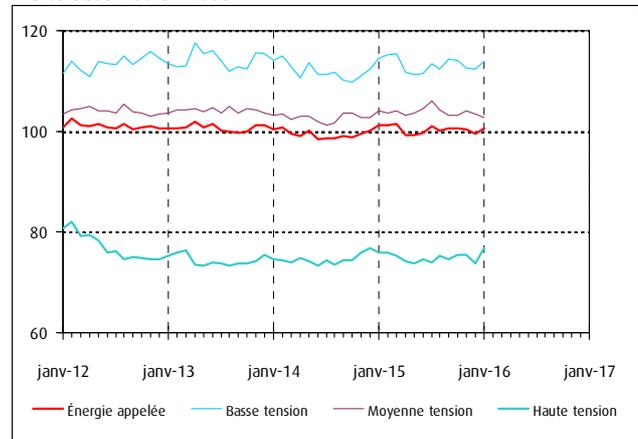
Électricité	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
Énergie appelée	1,1	-0,7	-0,3	-0,6
dont : - basse tension	1,3	-0,2	-1,3	-0,7
- moyenne tension	-0,7	-0,5	0,8	-1,3
- haute tension	4,0	-2,3	0,1	1,0

Sources : SOeS, d'après CNR, EDF, ERDF, RTE et Uniper France Power

Énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2005



Sources : SOeS, d'après CNR, EDF, ERDF, RTE et Uniper France Power

Les prix et les cotations des énergies (janvier 2016)

L'effondrement des cours du pétrole se poursuit en janvier 2016, le baril de Brent daté cédant encore plus de 7 dollars en un mois pour s'établir à 30,7 \$. Alors qu'il s'était maintenu à des niveaux élevés - au-dessus de 100 \$ - de 2011 à mi-2014, le baril de Brent a perdu plus de 70 % de sa valeur depuis le début de l'été 2014 et n'avait plus atteint une telle cotation depuis la fin de l'année 2003. La levée des sanctions internationales contre l'Iran à la mi-janvier, marquant le retour de ce pays producteur de pétrole sur le marché mondial, dans un contexte où l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (Opep) maintient par ailleurs ses quotas de production à un niveau élevé (30 millions de baril par jour annoncés par l'Opep lors de sa réunion semestrielle du 27 novembre 2015 à Vienne), contribue à maintenir l'offre à un niveau supérieur à la demande et à tirer les cours du pétrole vers le bas. Après être passé sous le seuil des 30 \$/bl durant quelques jours, le cours du baril de Brent est néanmoins remonté fin janvier, dopé par la perspective de prochaines discussions entre la Russie et l'Opep autour d'une possible coordination face à l'effondrement des cours.

Le prix spot moyen du gaz naturel sur le marché NBP à Londres poursuit également son repli, cédant plus de 7 % en janvier pour s'établir à 14,9 €/MWh, niveau qui n'avait plus été observé depuis le printemps 2010. La douceur du climat et les forts reculs des prix des énergies concurrentes que sont le charbon et le pétrole favorisent cette tendance baissière. En l'espace de six mois, le mégawatt-heure de gaz naturel a ainsi cédé près de 30 % de sa valeur.

Dans le sillage des cours des autres énergies, le prix spot moyen de l'électricité baisse pour le troisième mois consécutif, passant de 45,0 €/MWh en octobre 2015 à 33,6 €/MWh en janvier 2016.

Prix et cotations des énergies

Cotation	Janvier 2016	Décembre 2015	%	Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
US\$ en € (courant)	0,921	0,919	0,2	0,9	18,6
Brent daté (\$/bl)	30,7	38,1	-19,3	50,9	-45,8
Brent daté (€/bl)	28,3	35,0	-19,2	46,1	-35,1
Gaz - Spot NBP (€/MWh)	14,9	16,1	-7,4	19,6	-5,1
Électricité - Spot Base Epex** (€/MWh)	33,6	35,1	-4,3	37,9	8,8
Charbon vapeur - Spot NWE*** (US\$/t)	45,8	48,2	-5,0	55,7	-24,0
Prix à la consommation (TTC)					
SP95 (€/l)	1,27	1,27	0,0	1,35	-7,7
Gazole (€/l)	1,02	1,03	-1,2	1,14	-9,9
Fioul domestique (€/l)	0,56	0,59	-4,6	0,70	-17,3

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

** European Power Exchange.

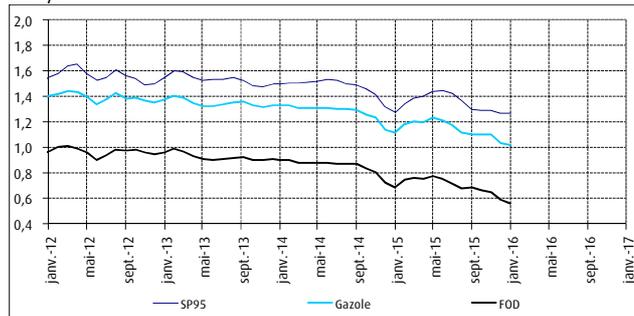
*** North West Europe.

Sources : DGEC ; Reuters ; Epex (électricité) ; McCloskey (charbon vapeur)

Si la chute des cours du pétrole depuis le début de l'été 2014 a globalement eu un fort impact sur les prix à la pompe des carburants, ce dernier s'est toutefois nettement atténué en janvier. Le litre de gazole est ainsi passé de 1,31 € à 1,03 € entre juin 2014 et décembre 2015, puis à 1,02 € en janvier 2016. Sur la même période, le litre de SP95 cède 26 c€ mais demeure stable entre décembre et janvier, à 1,27 €. Le prix moyen mensuel du fioul domestique continue en revanche à se contracter nettement, de 4,6 % en un mois, pour s'établir à 0,56 €/l.

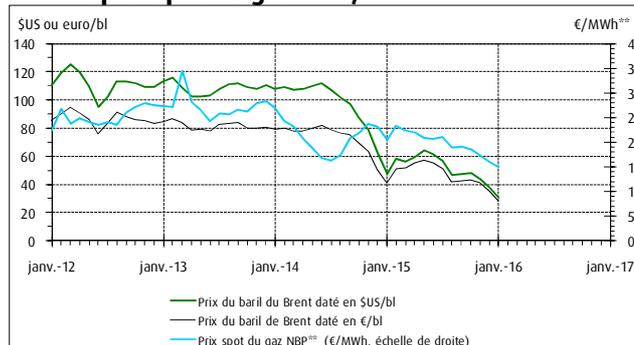
Prix à la consommation

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).

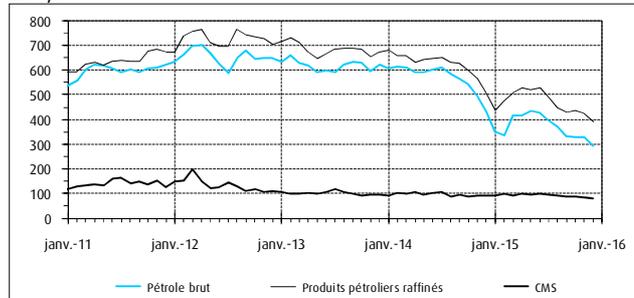
Sources : DGEC ; Reuters

La facture énergétique (décembre 2015)

Dans le sillage de la baisse des cours sur les marchés internationaux, le prix moyen des produits pétroliers importés se contracte sensiblement en décembre 2015, tendance amplifiée par le léger rebond de l'euro face au dollar. La tonne de pétrole brut importé s'établit ainsi à 293,9 € en décembre, perdant plus de 10 % de sa valeur en l'espace d'un mois, tandis que le prix de la tonne de produits pétroliers raffinés recule dans des proportions à peine inférieures (- 8,1 %), à moins de 390 €/t. Ces niveaux de prix relativement bas n'avaient plus été observés depuis la crise économique de 2009.

Prix moyens mensuels des énergies importées

En €/t

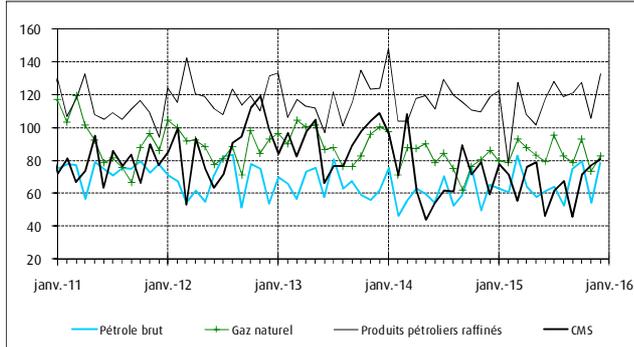


Source : calcul SOeS, d'après Douanes

Malgré une demande en énergie primaire inhabituellement faible pour un mois de décembre, le volume des importations est nettement reparti à la hausse. La forte augmentation des quantités de pétrole brut importé (+ 43 % entre novembre et décembre) et de produits pétroliers raffinés importés (+ 26 % sur la même période), compensée partiellement par le recul des prix, se traduit par une augmentation sensible de la facture pétrolière. Celle-ci progresse en effet de près de 30 % et s'élève à 2,6 Md€ en décembre. La facture gazière, à plus de 560 millions d'euros, croît plus modérément (+ 18,6 %) tandis que le solde exportateur d'électricité, après un sursaut le mois précédent, se replie de plus de 6 % et permet ainsi d'alléger la facture énergétique de près de 220 millions d'euros.

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

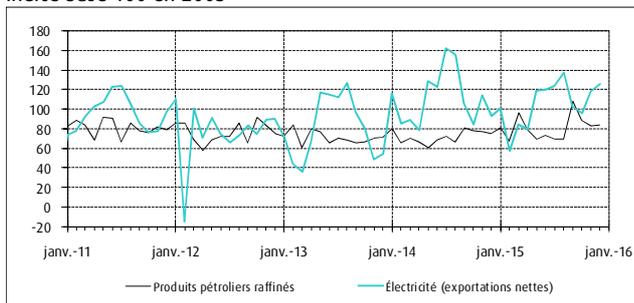
Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

Quantités exportées de produits pétroliers raffinés et d'électricité

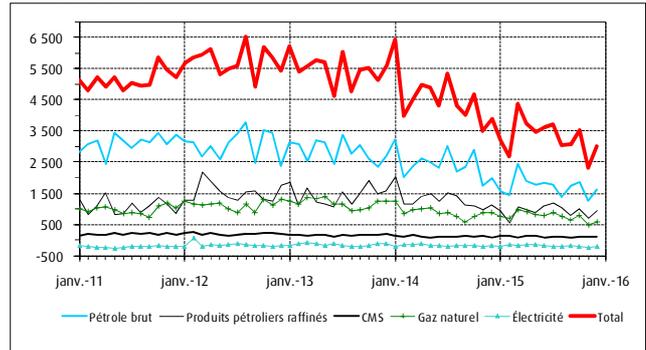
Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

Facture énergétique mensuelle de la France

En M€ courants



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

Le net rebond des factures des principales énergies fossiles se répercute sur la facture énergétique globale de la France qui, après avoir atteint un plancher en novembre, à 2,3 Md€, progresse de 29,5 % en décembre pour s'établir légèrement au-dessus des 3 Md€. Sur l'ensemble de l'année 2015, le solde du commerce extérieur en valeur des produits énergétiques s'élève à 39,8 Md€, en recul de 27,4 % par rapport à la même période de l'année précédente. Il retrouve ainsi un niveau comparable à celui de 2009, année marquée par le niveau bas des cours dans un contexte de crise économique mondiale.

Facture énergétique et prix moyens à l'importation en France

Facture énergétique (Md€)	Décembre 2015	Novembre 2015	%	Cumul des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Importations totales (I)	4,1	3,5	17,9	52,8	-24,8
dont : - CMS (combustibles minéraux solides)	0,1	0,1	-4,1	1,3	-9,6
- pétrole brut	1,6	1,3	28,4	20,6	-29,4
- produits pétroliers raffinés	1,6	1,4	15,4	19,8	-26,6
- gaz naturel	0,7	0,7	10,0	10,0	-14,8
Exportations totales (E)	1,1	1,2	-5,4	13,0	-15,5
dont : - produits pétroliers raffinés	0,6	0,7	-2,9	8,6	-22,8
- électricité	0,3	0,3	-7,0	3,5	10,3
Facture énergétique (I-E)	3,0	2,3	29,5	39,8	-27,4
dont : - pétrole brut et produits raffinés	2,6	2,0	29,9	31,7	-29,4
- gaz naturel	0,6	0,5	18,6	9,1	-14,7
- électricité	-0,2	-0,2	-6,2	-2,3	7,2

Prix moyens à l'importation (US\$ ou €)	Décembre 2015	Novembre 2015	%	Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Pétrole brut importé (\$/bl)	43,6	48,1	-9,2	55,7	-46,0
Pétrole brut importé (€/t)	293,9	328,0	-10,4	367,7	-35,4
Produits pétroliers raffinés importés (€/t)	389,5	424,1	-8,1	466,1	-25,6

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

Source : calcul SOeS, d'après Douanes

Méthodologie

Champ et sources

L'énergie primaire et la correction climatique (définitions) :

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 : SOeS, 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 SOeS 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 SOeS pour le mois le plus récent.

Consommation des autres secteurs industriels : estimation SOeS.

Stocks : EDF, Uniper France Power, FFA.

Les produits pétroliers

Production nationale : Meem/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 SOeS, 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'EDF (ERDF), et de RTE.

Prix et cotations

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

Exep 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, gaz de pétrole liquéfié (GPL), des importations et consommations de charbon hors centrales électriques et de la production éolienne.

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 (convention internationale AIE).

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.

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 le présent « Chiffres & statistiques », 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 ce « Chiffres & statistiques » 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 SOeS 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, telles que la non prise en compte des DOM, des énergies renouvelables thermiques ou encore la prise en compte des sources 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 (au pied de la page d'accueil).

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 SOeS. Certaines séries ne présentent pas de saisonnalité, de sensibilité au climat ou aux jours ouvrés détectables. C'est le cas pour les combustibles minéraux solides notamment.

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
Évelyne MISAK
David MOMBEL

Chiffres & statistiques

**Commissariat général
au développement
durable**

**Service
de l'observation
et des statistiques**

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

**Directeur
de la publication**
Sylvain Moreau

ISSN : 2102-6378
© SOeS 2016