

## Conjoncture énergétique Octobre 2015

En octobre 2015, la production d'énergie primaire augmente de 4,9 % en glissement annuel, pour un total d'un peu moins de 10 Mtep, sous l'effet notamment de la hausse de la production nucléaire (+ 5,1 % sur un an), la disponibilité des centrales s'étant améliorée.

La consommation d'énergie primaire, à 20,1 Mtep, stimulée par des besoins accrus de chauffage en octobre, s'accroît dans des proportions similaires (+ 4,6 % sur un an). Cette progression est portée par les consommations d'électricité et de gaz naturel.

Le taux d'indépendance énergétique évolue peu entre octobre 2014 et octobre 2015 (+ 0,1 point). Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre novembre 2014 et octobre 2015, il atteint 50,8 %, soit un niveau inférieur de 0,2 point à celui de la même période de l'année précédente.

En octobre 2015, la production d'énergie primaire (méthodologie) s'élève à 9,9 Mtep, soit 460 ktep de plus qu'en octobre 2014. Cette hausse est portée par l'énergie nucléaire, qui augmente de 5,1 % sur un an, en réaction à l'accroissement sensible de la demande d'électricité ; la disponibilité du parc nucléaire s'est d'ailleurs améliorée. Malgré une hydraulité plus faible, la production d'énergie hydraulique progresse en glissement annuel (+ 3,3 %), tandis que dans le même temps la filière éolienne se replie légèrement (- 2,1 %).

La consommation d'énergie primaire réelle s'élève à 20,1 Mtep en octobre, en hausse de 4,6 % sur un an. Le niveau élevé de la demande s'explique notamment par des besoins de chauffage accrus. Le mois d'octobre 2015 s'est en effet révélé particulièrement frais, avec une température moyenne inférieure de 0,6°C à celle de la période de référence et de 3,3°C à celle du mois d'octobre 2014. Les consommations de gaz et d'électricité primaire ont ainsi progressé de 37,1 % et 4,6 % respectivement en glissement annuel ; celle de pétrole, en revanche, se replie, le remplissage des cuves pour l'hiver semblant avoir été anticipé par les ménages lors des mois précédents.

Production et consommation d'énergie primaire évoluant dans des proportions semblables, le taux d'indépendance énergétique demeure quasiment stable sur un an, à 49,5 %. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre novembre 2014 et octobre 2015, il

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables (CVS-CVC-CJO), la consommation d'énergie primaire augmente de 1,7 %, interrompant la tendance baissière observée depuis le début de l'été. Seule la consommation de produits pétroliers recule, après avoir atteint son plus haut niveau de l'année en septembre.

La facture énergétique française du mois de septembre s'établit à plus de 3,2 milliards d'euros (Md€), soit une croissance de 6,7 % par rapport à celle d'août. Mesurée en cumul sur les douze derniers mois, entre octobre 2014 et septembre 2015, elle s'établit à 43,1 Md€, soit une contraction de 27 % par rapport à son niveau relativement élevé de la même période de l'année précédente.

s'élève à 50,8 %, soit 0,2 point de moins que l'an dernier.

Les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie progressent de 3,2 %, en données brutes, sur un an. Mesurées en moyenne sur les douze derniers mois, ces émissions progressent de 0,8 % par rapport à la période similaire de l'année précédente, amplifiant le rebond amorcé en août.

### Consommation et production d'énergie primaire\*, indépendance énergétique et émissions de CO<sub>2</sub> (séries brutes)

En milliers de tep

Énergie primaire	Octobre 2015		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
<b>Production nationale d'énergie primaire</b>	<b>9 945</b>	<b>4,9</b>	<b>100,0</b>
dont : - charbon (produits de récupération)	-	-100,0	-
- pétrole	71	9,1	0,7
- nucléaire (brut)	9 438	5,1	94,9
- hydraulique et éolien (brut)	435	2,0	4,4
<b>Consommation d'énergie primaire réelle</b>	<b>20 095</b>	<b>4,6</b>	<b>100,0</b>
- charbon	721	-8,2	3,6
- pétrole	6 886	-4,0	34,3
- gaz naturel	3 036	37,1	15,1
- électricité	9 451	4,6	47,0
<b>Taux d'indépendance énergétique</b>	<b>49,5%</b>		<b>0,1</b>
<b>Émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'énergie (milliers de t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>28 746</b>		<b>3,2</b>

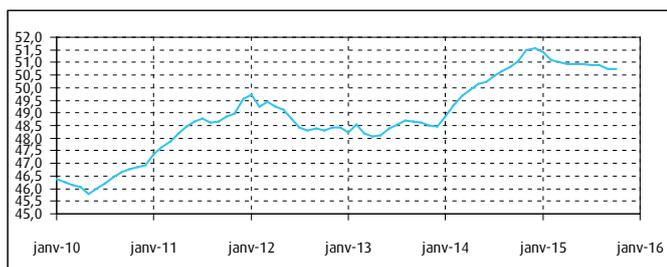
\* Hors énergies renouvelables thermiques et déchets.

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

## Taux d'indépendance énergétique moyen

(série brute en année mobile)

En %

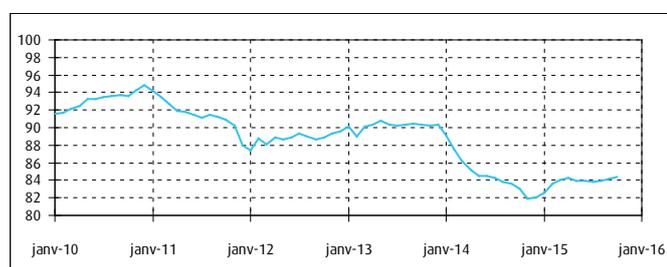


Source : calcul SOeS, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

## Émissions de CO<sub>2</sub> 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 84 % de leur niveau de référence de 2005.

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

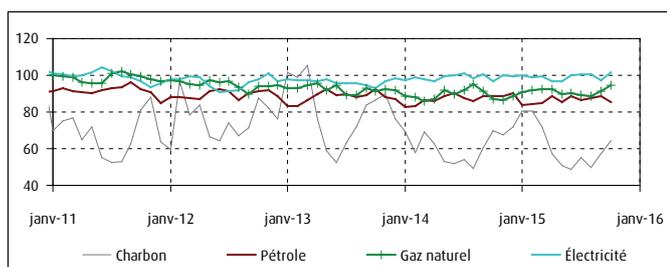
Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, et après conversion en tonne équivalent pétrole, la consommation d'énergie primaire rebondit de 1,7 % en octobre par rapport à septembre, après avoir légèrement baissé tout au long de l'été (- 0,3 % en septembre après une stagnation en août et un recul de 0,2 % en juillet).

Hormis celle de produits pétroliers, qui, sous l'effet de la chute des ventes de fioul domestique, se contracte de 3,6 %, les consommations des différentes énergies sont toutes orientées à la hausse. Après avoir connu des niveaux historiquement bas pendant l'été malgré un sursaut en juillet, le rebond de la consommation de charbon en septembre se poursuit en octobre (+ 12,4 %). Par ailleurs, la consommation de gaz naturel progresse de 3,6 %, essentiellement soutenue par les livraisons auprès des « gros clients » reliés au réseau de transport. Enfin, celle d'électricité retrouve un niveau proche de celui du mois d'août, après avoir baissé en septembre.

## 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 CO<sub>2</sub>

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

Énergie primaire	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
<b>Consommation d'énergie primaire</b>	<b>1,7</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>
- charbon	12,4	14,6	-9,2	-8,2
- pétrole	-3,6	1,5	1,1	-3,5
- gaz naturel	3,6	3,3	-0,7	8,4
- électricité	4,4	-3,4	0,0	4,8
<b>Émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie</b>	<b>0,8</b>	<b>4,2</b>	<b>1,2</b>	<b>-1,1</b>

\* Énergie primaire mesurée en tep.

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

Corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie augmentent de 0,8 % entre septembre et octobre, atteignant leur plus haut niveau depuis le début de l'année.

## Les combustibles minéraux solides

En octobre 2015, la consommation totale de charbon (combustibles minéraux solides) s'établit à 1,2 million de tonnes (Mt). Elle est en net repli sur un an (- 7,8 %) et atteint son plus bas niveau pour un mois d'octobre depuis que la série existe (1981).

Face à cette faible demande, les importations, qui s'élèvent à 1,2 Mt, ont chuté dans des proportions similaires (- 8,0 % en glissement annuel). Sur les deux dernières décennies, elles n'ont été plus faibles à cette période de l'année qu'en 1997 et 2011.

## Bilan mensuel des combustibles minéraux solides

(séries brutes)

En milliers de tonnes

Combustibles minéraux solides	Octobre 2015		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
<b>Importations totales</b>	<b>1 157</b>	-8,0	
Production nationale *	-	-	
Variations de stocks	-75		
Exportations totales	20	-47,4	
<b>Consommation totale réelle</b>	<b>1 170</b>	-7,8	<b>100,0</b>
dont : - centrales électriques	410	-5,1	35,0
- sidérurgie	433	-20,0	37,0

\* 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).

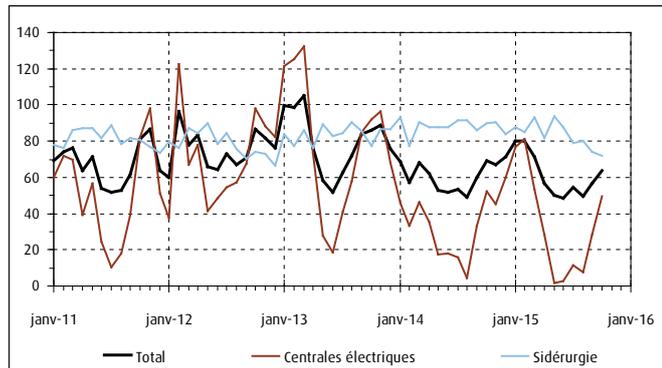
Sources : calcul SOeS d'après EDF ; E.ON France Power ; FFA ; Douanes

Après un rebond l'hiver dernier, plus rigoureux que celui de l'année précédente, puis un effondrement au printemps et à l'été, la consommation de charbon-vapeur pour la production d'électricité poursuit en octobre son repli en glissement annuel (- 5,1 %). À 410 milliers de tonnes, la quantité consommée par les centrales thermiques à charbon est la plus faible jamais observée à cette période de l'année : l'augmentation sensible de la production électrique d'origine nucléaire s'est traduite 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



\* Pour les combustibles minéraux solides, les tests n'ont révélé aucune saisonnalité ou effet climatique marqués. En conséquence, rien ne distingue ces séries brutes de séries CVS-CVC-CJO.

Sources : calcul SOeS d'après EDF ; E.ON France Power ; FFA

La consommation de charbon dans la sidérurgie recule considérablement entre octobre 2014 et octobre 2015 (-20,0 %). Cette évolution s'explique par la chute de la production d'acier (-19,9 %) - notamment celle d'acier à l'oxygène pur (-23,3 %) - ainsi que par celle de fonte.

Bien que globalement en baisse sur un an, la demande progresse depuis la fin de l'été, ce qui se traduit par de nouveaux soutirages sur les stocks. Ceux-ci s'élèvent désormais à 4,1 Mt, minimum historique pour un mois d'octobre. La part de ces stocks destinée aux centrales électriques est en baisse et passe pour la première fois en-dessous de 50 %. Elle correspond à une autonomie de quasiment sept mois au rythme actuel de la consommation, soit 2,7 mois de moins qu'en octobre 2014, mais deux mois de plus qu'en octobre 2013.

## Les produits pétroliers

La consommation totale réelle de produits pétroliers se replie en octobre 2015, de 4,0 % sur un an. Il faut remonter à 1986 pour trouver trace d'un niveau plus faible lors d'un mois d'octobre.

Cette évolution globale à la baisse concerne l'ensemble des principaux produits, à l'exception des carburéacteurs, dont la consommation est en hausse de 2,4 % en glissement annuel.

Le fléchissement de la demande s'explique en partie par la chute des ventes de fioul domestique (-21,4 % sur un an), après deux mois de très forte hausse en glissement annuel (32,1 % et 67,0 %). En août et septembre, les prix de ce combustible ont sensiblement diminué, ce qui a pu favoriser l'anticipation de l'approvisionnement des ménages pour le chauffage en vue de la période hivernale, de sorte qu'en octobre les stocks sont probablement déjà constitués. Par ailleurs, simultanément, la consommation de gazole non routier recule de 10,9 % sur un an, si bien que les ventes de l'ensemble fioul domestique et gazole non routier sont en baisse de 17,7 % par rapport à octobre 2014 et atteignent ainsi un plancher historique pour cette période de l'année.

Les consommations de carburants routiers se replient plus modérément en glissement annuel (-2,8 %), du fait de la contraction des ventes de gazole (-2,9 %) et de supercarburants (-2,2 %). Les ventes de gaz de pétrole liquéfié (GPL) fléchissent elles aussi par rapport à octobre 2014.

La part du SP95-E10 dans les ventes de supercarburants continue sa progression, gagnant 1,4 point sur un an : elle représente en octobre 2015 un tiers des ventes totales de supercarburants, contre 31,9 % en octobre 2014, et moins de 30 % en octobre 2013.

## Production et consommation de produits pétroliers

(séries brutes)

En milliers de tonnes

Produits pétroliers (1)	Octobre 2015		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
Production nationale (2)	71	9,1	
<b>Consommation totale réelle</b>	<b>6 886</b>	<b>-4,0</b>	<b>100,0</b>
dont : - total carburants routiers	3 625	-2,8	52,6
dont : - supercarburants	604	-2,2	8,8
- gazole	3 022	-2,9	43,9
- fioul domestique et gazole non routier (3)	910	-17,7	13,2
- carburéacteurs	567	2,4	8,2
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	173	-2,7	2,5

(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<sup>er</sup> mai 2011 pour certains engins mobiles non routiers, et depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2011 pour les tracteurs agricoles, avec les mêmes spécifications que celles du gazole routier, excepté sa coloration.

Sources : calcul SOeS d'après CPDP ; 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	-3,6	1,5	1,1	-3,5
dont : - total carburants routiers	-0,5	-0,3	-3,0	-0,9
dont : - supercarburants	-0,5	0,7	-3,1	-0,5
- gazole	-0,5	-0,6	-3,0	-1,0
- fioul domestique et gazole non routier	-20,4	-21,1	28,2	-23,0
- carburéacteurs	1,8	-3,9	0,9	2,0
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	5,8	3,4	0,0	1,4

Source : calcul SOeS d'après CPDP

Après deux mois en légère hausse, la consommation totale de produits pétroliers corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables fléchit à nouveau en octobre, de 3,6 % en l'espace d'un mois. Les ventes de l'ensemble fioul domestique et gazole non routier se contractent de plus de 20 %, après avoir connu une évolution similaire en septembre, qui rompait avec la forte hausse du mois d'août.

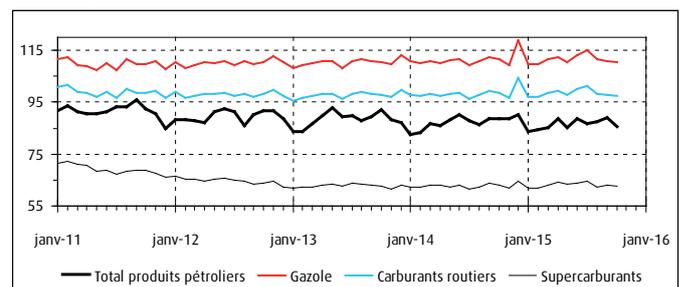
La baisse des prix qui se poursuit en octobre, certes en s'atténuant, ne semble pas profiter aux ventes de carburants routiers. En effet, celles-ci se replient légèrement, au même rythme pour les supercarburants et le gazole (-0,5 %). La tendance baissière amorcée depuis le pic de consommation de juillet, interrompue seulement par une légère hausse des ventes de supercarburants en septembre, se prolonge ainsi en octobre.

À l'inverse, après avoir stagné en août, les ventes de GPL augmentent régulièrement ces deux derniers mois. En outre, les livraisons de carburéacteurs ont repris en octobre (+1,8 %), après un recul de près de 4 % en septembre et une faible croissance en août (+0,9 %).

## 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 naturel<sup>1</sup> sont en forte progression, de 21,9 % par rapport à leur niveau d'octobre 2014, en raison des hausses simultanées des entrées nettes par gazoduc et de celles de gaz naturel liquéfié (GNL - respectivement + 14,4 % et + 76,9 % sur un an). À 41,5 TWh, les importations nettes atteignent ainsi leur plus haut niveau pour un mois d'octobre depuis 2012.

### Bilan mensuel du gaz naturel

(séries brutes)

En TWh PCS

Gaz naturel	Octobre 2015		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
<b>Importations nettes</b>	<b>41,5</b>	21,9	
Soutirages des stocks <sup>*</sup>	-1,7	-66,7	
<b>Consommation totale (hors pertes) réelle</b>	<b>39,4</b>	37,1	<b>100,0</b>
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	16,3	23,2	41,4
dont clients CCCG <sup>**</sup>	3,9	252,4	9,9
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	23,1	48,9	58,6

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

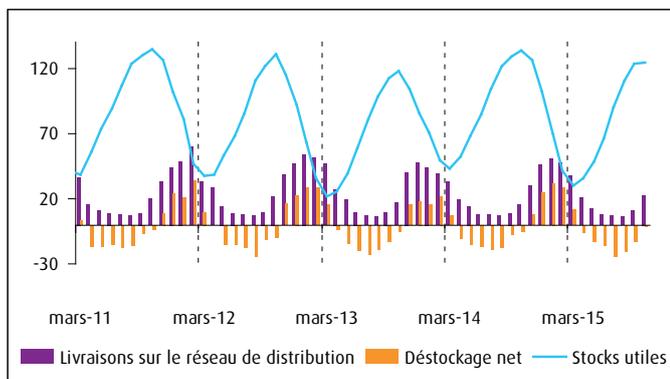
\*\* Centrales à cycle combiné au gaz.

Sources : SOeS, d'après GRTgaz ; TIGF ; Storengy ; Elengy ; FOSMax LNG

La phase de remplissage des réserves, ininterrompue depuis avril, ralentit nettement en octobre : les stocks ont augmenté de 1,7 TWh, soit une progression inférieure de 66,7 % à celle observée en octobre 2014. Le niveau des stocks utiles à fin octobre 2015 est donc inférieur de 6,4 % à son niveau d'il y a un an.

### Variations de stocks et livraisons aux consommateurs

En TWh



Sources : SOeS, d'après GRTgaz ; TIGF ; Storengy ; Elengy ; FOSMax LNG

En hausse depuis septembre, la **consommation totale réelle**<sup>2</sup> de gaz naturel augmente nettement, de 37,1 % entre octobre 2014 et octobre 2015. Cette forte progression concerne les livraisons sur les deux types de réseau. D'une part, les livraisons sur le réseau de transport sont en nette hausse (+ 23,2 % sur un an). Toutefois, sans les livraisons aux centrales à cycle combiné au gaz (CCCG), qui ont crû de 252,4 % par rapport à leur niveau extrêmement faible d'il y a un an, la consommation des gros clients reliés au réseau de transport augmente en réalité seulement de 2,6 %, toujours en glissement annuel. D'autre part, les livraisons aux petits clients reliés au réseau de distribution croissent également fortement, de 48,9 % sur un an, et atteignent leur plus haut niveau pour un mois d'octobre depuis 2010.

**Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables**, la consommation totale de gaz naturel se relance de 3,6 % en octobre par rapport à septembre, poursuivant sa hausse amorcée le mois dernier. Cette reprise est stimulée à la fois par la consommation sur le réseau de transport (+ 7,8 %) et par celle sur le réseau de distribution (+ 1,3 %).

### Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

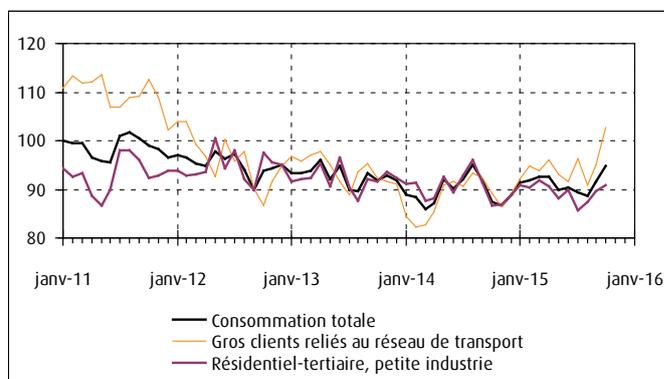
Gaz naturel	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
<b>Consommation totale (hors pertes)</b>	3,6	3,3	-0,7	8,4
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	7,8	4,6	-5,6	15,0
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	1,3	2,6	2,0	4,9

Sources : SOeS, d'après GRTgaz ; TIGF

### Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2005



Sources : SOeS, d'après GRTgaz ; TIGF

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

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

## L'électricité

En octobre 2015, la **production totale** d'électricité est en hausse de 7,7 % en glissement annuel, à 43,7 TWh.

La **production nucléaire** est en progression de 5,1 % sur un an. En octobre 2015, la disponibilité et l'utilisation du parc nucléaire se sont améliorées par rapport à leur niveau d'octobre 2014. Si la part du nucléaire dans la production totale d'électricité reste relativement élevée à 78,9 %, elle poursuit toutefois sa baisse entamée en septembre par rapport aux mois de juillet et d'août 2015.

La **production hydraulique**, en repli depuis le début de l'année, se redresse de 3,3 % sur un an.

La **production éolienne** recule de 2,1 % sur un an, après de fortes hausses observées lors des mois précédents.

### Production d'électricité, échanges et énergie appelée (séries brutes)

En GWh

Électricité	Octobre 2015		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
<b>Production d'électricité nette</b>	<b>43 706</b>	<b>7,7</b>	<b>100,0</b>
dont : production primaire	39 514	4,7	90,4
dont : - nucléaire	34 490	5,1	78,9
- hydraulique (yc pompages)	3 840	3,3	8,8
- éolienne	1 184	-2,1	2,7
production thermique classique	4 191	47,1	9,6

<b>Solde : exportations - importations</b>	<b>4 904</b>	<b>13,9</b>
Pompages (énergie absorbée)	433	-41,4

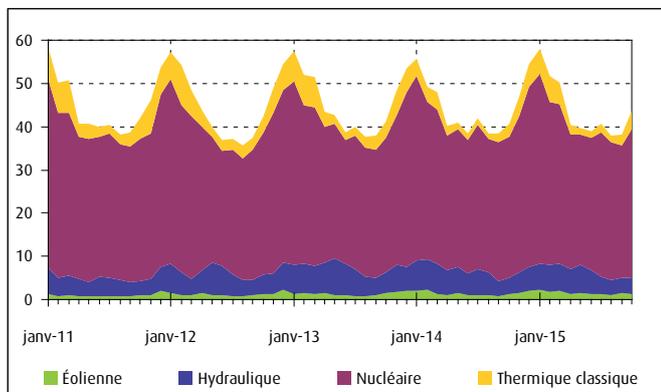
<b>Énergie appelée réelle (yc pertes)</b>	<b>38 369</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>
dont : - basse tension	15 292	18,5	39,9
- moyenne tension	13 275	1,2	34,6
- haute tension	7 068	0,8	18,4

Sources : SOeS, d'après RTE ; EDF ; ERDF ; E.ON France Power ; CNR

Le redressement de la production des **centrales thermiques classiques**, engagé depuis le début de l'année 2015 et interrompu seulement en mai et en juin s'intensifie à nouveau : + 47,1 % en glissement annuel.

### Production d'électricité par filière

En TWh



Sources : SOeS, d'après RTE ; EDF ; ERDF ; E.ON France Power ; CNR

Après une baisse continue en 2014 et un redressement amorcé depuis le début de l'année 2015 interrompu seulement en mai, **l'énergie appelée réelle** progresse de nouveau : + 8,0 % en octobre sur un an. Cette forte hausse s'explique par le climat rigoureux d'octobre 2015, mois durant lequel la température moyenne est en recul de 3,3°C par rapport à celle, particulièrement douce, d'octobre 2014. Les consommations en basse tension augmentent ainsi de 18,5 %, tandis que les livraisons en moyenne tension et celles en haute tension progressent plus modérément, respectivement de 1,2 % et de 0,8 %.

Le **solde exportateur des échanges physiques** interrompt son repli entamé en janvier et suspendu seulement en avril pour se redresser de 13,9 % en glissement annuel. Le solde des échanges physiques s'est dégradé aux interconnexions avec la Belgique tandis qu'il s'est nettement amélioré aux interconnexions avec l'Allemagne, la Suisse et l'Espagne.

En données **corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables**, l'énergie appelée stagne entre septembre et octobre, après la hausse constatée le mois précédent. La basse et la moyenne tension diminuent très légèrement, respectivement de 0,3 % et de 0,1 %. *A contrario*, les consommations en haute tension croissent de 1,0 %.

### Énergie appelée (séries CVS-CVC-CJO)

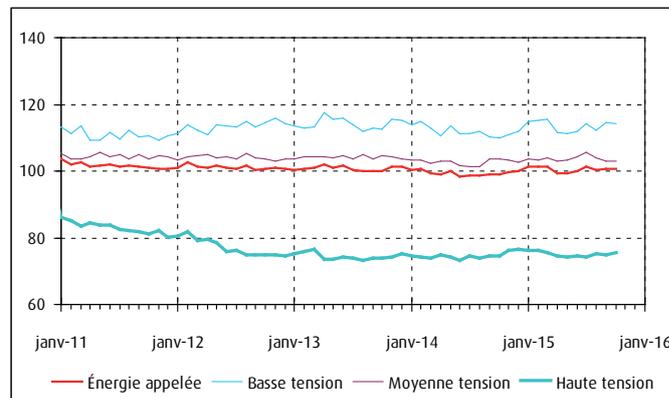
En %

Électricité	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
<b>Énergie appelée</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>-1,0</b>	<b>1,7</b>
dont : - basse tension	-0,3	1,8	-1,6	3,9
- moyenne tension	-0,1	-1,1	-1,6	-0,8
- haute tension	1,0	-0,5	1,4	1,2

Sources : SOeS, d'après RTE ; ERDF ; EDF

### Énergie appelée (séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2005



Sources : SOeS, d'après RTE ; EDF ; ERDF

## Les prix et les cotations des énergies (octobre 2015)

Le cours du baril de pétrole (Brent daté) s'établit à 48,4 \$/bl en octobre, en légère progression sur un mois (+ 1,7 %). L'excédent d'offre sur le marché et les stocks particulièrement élevés, conjugués au ralentissement économique de la Chine, premier importateur mondial de pétrole, maintiennent le cours du baril à un niveau bas qui n'avait plus été observé depuis la crise de 2009. Néanmoins, les annonces récentes relatives à la baisse des investissements et des perspectives de production aux États-Unis ont enrayé la chute des cours depuis deux mois.

Le prix spot moyen du gaz naturel sur le marché NBP à Londres poursuit sa baisse initiée en mars dernier. En octobre, il recule d'environ 4 % pour s'établir à 18,4 €/MWh.

A *contrario*, avec l'approche de l'hiver, le prix spot moyen de l'électricité, à 45,0 €/MWh, progresse de plus de 20 % en octobre, amplifiant le rebond observé le mois précédent (+ 16,4 % entre août et septembre).

### Prix et cotations des énergies

	Octobre 2015		Septembre 2015		Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur	%	Valeur	%*	
<b>Cotation</b>						
US\$ en € (courant)	0,890	0,891	-0,1	0,9	18,8	
Brent daté (\$/bl)	48,4	47,6	1,7	57,3	-45,7	
Brent daté (€/bl)	43,1	42,4	1,6	50,3	-35,6	
Gaz - Spot NBP (€/MWh)	18,4	19,2	-4,1	21,2	-3,5	
Électricité - Spot Base Epex** (€/MWh)	45,0	37,4	20,1	38,9	7,5	
Charbon vapeur - Spot NWE*** (US\$/t)	52,6	53,9	-2,4	60,4	-21,8	
<b>Prix à la consommation (TTC)</b>						
SP95 (€/l)	1,29	1,30	-0,9	1,37	-9,0	
Gazole (€/l)	1,10	1,11	-0,4	1,17	-10,7	
Fioul domestique (€/l)	0,67	0,69	-3,2	0,73	-17,3	

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

\*\* European Power Exchange.

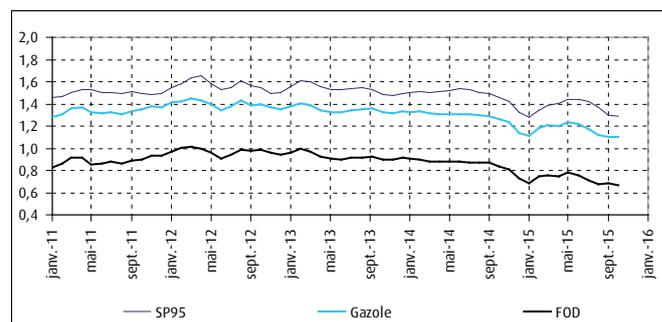
\*\*\* North West Europe.

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

Les prix à la consommation sont orientés globalement à la baisse, poursuivant la tendance amorcée depuis le début de l'été pour retrouver des niveaux comparables à ceux de début d'année. Si les prix du gazole et du SP95, respectivement à 1,10 €/l et 1,29 €/l, ne cèdent tous deux qu'un centime d'euro par litre en octobre, le recul du prix du fioul domestique est légèrement plus marqué (- 2 c€/l) malgré un climat rigoureux. Alors que les livraisons de fioul domestique en août et septembre avaient été inhabituellement élevées, la faiblesse de la demande en octobre contribue au maintien du prix à moins de 0,7 €/l.

### Prix à la consommation

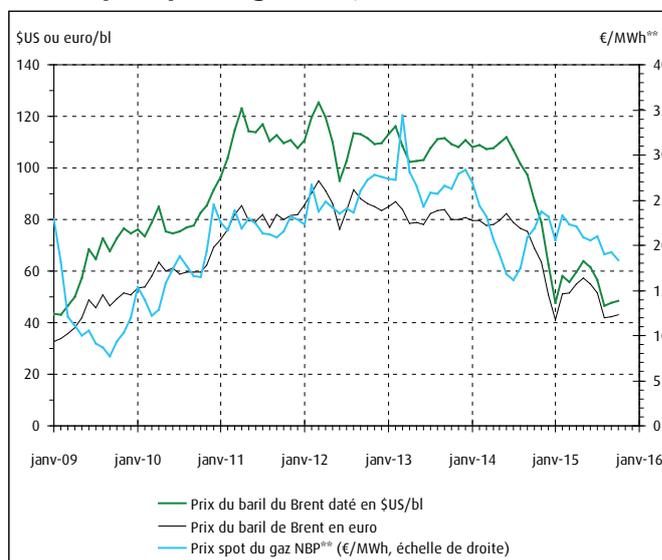
En €/l



FOD : fioul domestique.

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)

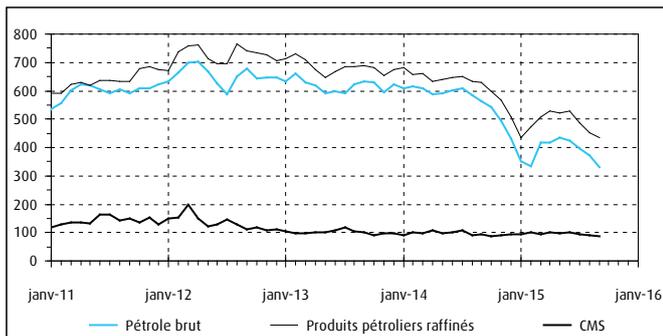
Sources : DGEC ; Reuters

## La facture énergétique (septembre 2015)

Le prix moyen du pétrole brut importé se contracte de 11,7 % en septembre pour s'établir à 329,9 € la tonne (€/t). Il se replie ainsi de près de 25 % depuis mai, compensant le rebond observé durant les quatre premiers mois de l'année. En l'espace d'un an, la tonne de pétrole brut importé cède plus de 40 % de sa valeur. Le prix des produits raffinés, à 433,2 €/t en août 2015, évolue de façon similaire, reculant de 30 % sur les douze derniers mois.

### Prix moyens mensuels des énergies importées

En €/t



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

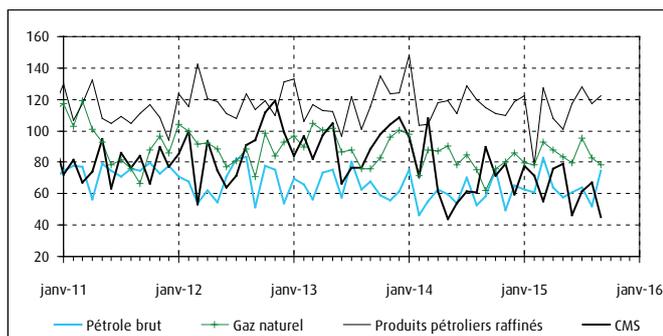
En volume, les importations de pétrole brut progressent très fortement en septembre (+ 43 % sur un mois, + 28 % en glissement annuel), profitant à plein de la faiblesse des prix. Le solde importateur des autres énergies fossiles est en revanche orienté à la baisse par rapport au mois d'août. Les entrées sur le territoire de combustibles minéraux solides n'ont d'ailleurs jamais été aussi faibles depuis le début des années 2000, excepté en mai 2014.

Ces évolutions se répercutent sur les factures des différentes énergies fossiles. En valeur, les importations de pétrole brut se sont alourdies de plus de 360 millions d'euros entre août et septembre quand le solde des produits raffinés s'allégeait seulement de 50 millions, résultant en une hausse de 13 % de la facture pétrolière globale, à 2,7 Md€. La facture gazière diminue par ailleurs de 12,9 %, à près de 650 millions d'euros.

Enfin, le solde exportateur d'électricité se replie sensiblement en septembre (- 12,8 %), conséquence du recul de la production électrique enregistrée lors de ce mois. Il permet néanmoins d'alléger la facture énergétique de 186 millions d'euros. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre octobre 2014 et septembre 2015, il progresse de 10,8 % par rapport à la même période de l'année précédente.

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

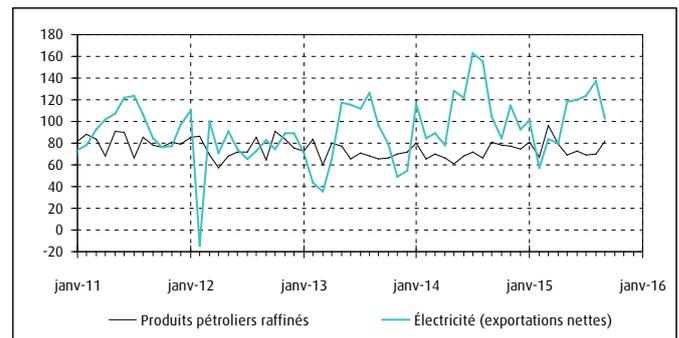
Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

### Quantités exportées de produits pétroliers raffinés et d'électricité

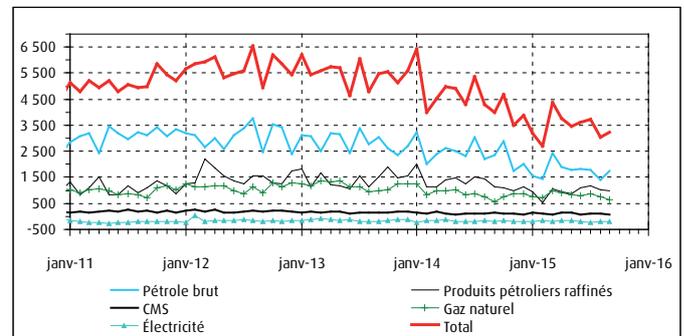
Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

### Facture énergétique mensuelle de la France

En M€ courants



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

La forte hausse de la facture pétrolière se répercute sur la facture énergétique de la France. Celle-ci s'accroît de 200 millions d'euros entre août et septembre, soit une progression de 6,7 %, pour atteindre 3,25 Md€. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre octobre 2014 et septembre 2015, le solde du commerce extérieur en valeur des produits énergétiques, à 43,1 Md€, recule toutefois de 27 % par rapport à la même période de l'année précédente.

### Facture énergétique et prix moyens à l'importation en France

Facture énergétique (Md€)	Septembre 2015	Août 2015	%	Cumul des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
<b>Importations totales (I)</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>6,7</b>	<b>56,8</b>	<b>-23,6</b>
dont : - CMS (combustibles minéraux solides)	0,1	0,1	-34,7	1,3	-20,2
- pétrole brut	1,7	1,4	26,2	22,5	-25,7
- produits pétroliers raffinés	1,6	1,6	0,0	20,9	-27,9
- gaz naturel	0,7	0,8	-12,7	10,8	-13,7
<b>Exportations totales (E)</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>6,8</b>	<b>13,7</b>	<b>-10,8</b>
dont : - produits pétroliers raffinés	0,7	0,6	8,3	9,1	-20,8
- électricité	0,3	0,3	4,4	3,5	18,1
<b>Facture énergétique (I-E)</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>	<b>6,7</b>	<b>43,1</b>	<b>-27,0</b>
dont : - pétrole brut et produits raffinés	2,7	2,4	13,0	34,3	-28,2
- gaz naturel	0,7	0,7	-12,9	9,8	-16,2
- électricité	-0,2	-0,2	-12,8	-2,2	10,8
Prix moyens à l'importation (US\$ ou €)	Septembre 2015	Août 2015	%	Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Pétrole brut importé (\$/bl)	50,5	56,8	-11,0	64,5	-42,1
Pétrole brut importé (€/t)	329,9	373,8	-11,7	412,6	-31,4
Produits pétroliers raffinés importés (€/t)	433,2	451,5	-4,1	502,6	-23,2

\* 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 (voir 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...).

Source : SOeS - Météo-France pour les températures moyennes journalières

#### Les combustibles minéraux solides

Importations et exportations : DGDDI jusqu'au mois précédent, estimation SOeS pour le mois le plus récent.

Production : E.ON France Power.

Consommation des centrales électriques : E.ON France Power et EDF.

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

Consommation des autres secteurs industriels : estimation SOeS.

Stocks : EDF, E.ON France Power et FFA.

#### Les produits pétroliers

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

Consommation : CPDP (Comité professionnel du pétrole).

#### 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 E.ON 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, base pétrochimiques, 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<sup>er</sup> mai 2011 pour certains engins mobiles non routiers et depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2011 pour les tracteurs agricoles, avec les mêmes spécifications que celles du gazole routier, excepté sa coloration.

### Émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie

Les émissions de CO<sub>2</sub> calculées dans ce « Chiffres & statistiques » sont celles issues de la combustion d'énergie fossile. Elles représentent près de 95 % des émissions totales de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 énergies renouvelables thermiques ou encore la prise en compte des routes 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](http://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](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr), rubrique Données en ligne / Énergies et climat / Pégase.



## 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](mailto:diffusion.soes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr)

**Directeur  
de la publication**  
Sylvain Moreau

ISSN : 2102-6378

© SOeS 2015

**Fabien GUGGEMOS**  
**Évelyne MISAK**  
**David MOMBEL**