



# Conjoncture énergétique Mai 2016

JUILLET 2016

## commissariat général au développement durable

En mai 2016, la production d'énergie primaire se replie de 2,6 % en glissement annuel, pour un total de 8,8 Mtep. La production nucléaire a notamment été légèrement impactée par le blocage de certaines centrales en fin de mois, dans le cadre des mouvements de contestation sociale contre le projet de loi sur le travail.

La consommation d'énergie primaire, à 17,8 Mtep, augmente de 4,9 % en l'espace d'un an. Cette hausse est essentiellement due à la demande inhabituellement élevée de produits pétroliers – carburants routiers et fioul domestique en tête – les consommateurs ayant cherché massivement à s'approvisionner par crainte d'une pénurie, suite au blocage de raffineries et de dépôts pétroliers.

Dans ces circonstances particulières, le taux d'indépendance énergétique cède 3,8 points entre mai 2015 et mai 2016. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, il s'élève à 50,6 %, soit 0,4 point de moins que sur les douze mois précédents.

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables (CVS-CVC-CJO), la consommation d'énergie primaire progresse de 2 % entre avril et mai, effaçant le repli du mois précédent.

La facture énergétique française croît légèrement en avril 2016, pour s'établir à 2,4 milliards d'euros (Md€). Mesurée en cumul sur les douze derniers mois, entre mai 2015 et avril 2016, elle s'élève à 34,9 Md€, soit une baisse de 28,5 % par rapport à la même période de l'année précédente. Elle atteint ainsi son plus bas niveau observé depuis plus de dix ans.

En mai 2016, la production d'énergie primaire (méthodologie) s'élève à 8,8 Mtep, soit un niveau inférieur de 2,6 % à celui observé un an auparavant. Ce recul est pour l'essentiel imputable à la baisse de la production nucléaire (- 2,9 % sur un an), notamment en raison du blocage de certaines centrales en fin de mois, dans le cadre des mouvements de contestation sociale contre le projet de loi sur le travail.

La consommation d'énergie primaire réelle s'établit à 17,8 Mtep en mai. Elle progresse de 4,9 % sur un an, sous l'effet d'une forte augmentation des livraisons de gaz

(+ 8,8 %), notamment auprès des ménages, mais surtout d'un boom des ventes de produits pétroliers (+ 14,3 %). Si la hausse en glissement annuel des livraisons de gaz s'explique principalement par des prix attractifs et un climat en moyenne un peu moins doux qu'il y a un an, le niveau inhabituellement élevé des ventes de carburants et de fioul domestique est consécutif au blocage de certaines raffineries et dépôts pétroliers, les usagers ayant cherché massivement à s'approvisionner par crainte d'une pénurie.

La conjonction d'une baisse de la production et d'une hausse de la demande se traduit par la chute du taux d'indépendance énergétique. Celui-ci cède 3,8 points sur un an, à 49,5 %. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre juin 2015 et mai 2016, il s'élève à 50,6 %, soit 0,4 point de moins que sur les douze mois précédents.

La forte croissance des ventes de produits pétroliers se répercute sur le niveau des émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie. Ces dernières augmentent de 12,5 %, en données brutes, sur un an<sup>1</sup>. Mesurées en moyenne sur les douze derniers mois, elles progressent de 0,5 % par rapport à la période similaire de l'année précédente.

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

En milliers de tep

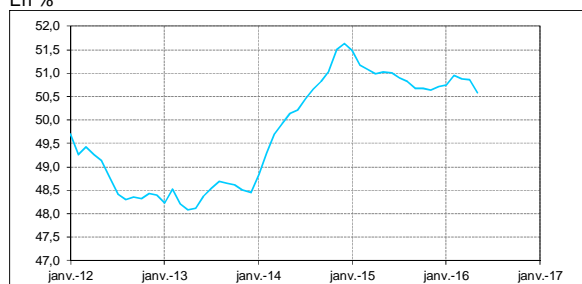
Énergie primaire	Mai 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
<b>Production nationale d'énergie primaire</b>	<b>8 830</b>	<b>-2,6</b>	<b>100,0</b>
dont : - pétrole	70	-5,9	0,8
- nucléaire (brut)	8 056	-2,9	91,2
- hydraulique et éolien (brut)	702	2,2	7,9
<b>Consommation d'énergie primaire réelle</b>	<b>17 825</b>	<b>4,9</b>	<b>100,0</b>
- charbon	546	-5,4	3,1
- pétrole	7 031	14,3	39,4
- gaz naturel	1 943	8,8	10,9
- électricité	8 305	-2,0	46,6
<b>Taux d'indépendance énergétique</b>	<b>49,5%</b>	<b>-3,8</b>	
<b>Émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'énergie (milliers de t CO<sub>2</sub>)</b>	<b>25 058</b>	<b>12,5</b>	

\* Hors solaire photovoltaïque, 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 SOeS, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

**Taux d'indépendance énergétique moyen**  
(série brute en année mobile)

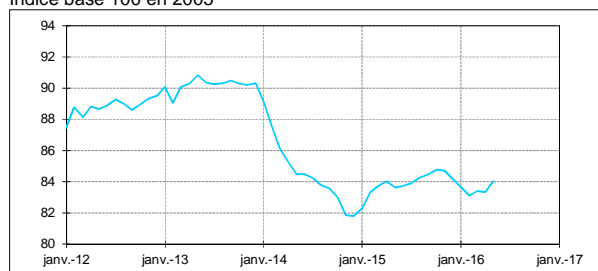
En %



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.

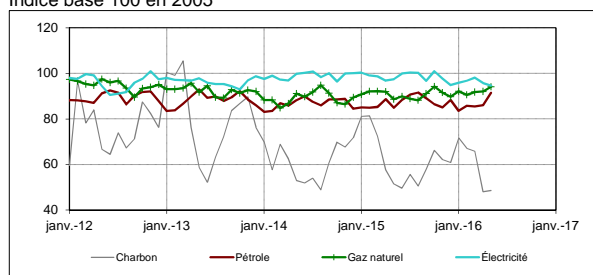
Source : calcul SOeS, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, et après conversion en tonnes équivalent pétrole, la consommation d'énergie primaire augmente de 2 % entre avril et mai, compensant la baisse enregistrée le mois précédent. Il s'agit là encore d'un effet direct de la hausse des ventes de produits pétroliers (6,4 % sur un mois) en réaction aux mouvements sociaux affectant le secteur de l'énergie. La consommation des autres formes d'énergie a évolué de façon bien plus modérée.

Corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie croissent d'un peu plus de 5 % entre avril et mai.

**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
Consommation d'énergie primaire	2,0	-1,9	0,7	2,0
- charbon	1,2	-27,1	-1,8	-5,4
- pétrole	6,4	0,6	-0,3	7,8
- gaz naturel	2,3	0,3	1,4	6,1
- électricité	-1,2	-2,4	1,4	-2,8
Émissions de CO <sub>2</sub> liées à la combustion d'énergie	5,1	-2,2	-1,1	6,1

Énergie primaire mesurée en tep.

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

**LES COMBUSTIBLES MINÉRAUX SOLIDES**

En mai 2016, la consommation totale de produits carbonniers s'établit à 0,9 million de tonnes (Mt), second plus bas niveau observé à cette période de l'année depuis 1981, derrière le plancher atteint en mai 2009. Elle chute de 5,1 % en glissement annuel.

Favorisées par des prix bas - restés sous le seuil de 50 \$ par tonne, les importations se maintiennent à plus de 1,4 Mt, progressant même légèrement par rapport à mai 2015 (+ 0,7 %).

**Bilan mensuel des combustibles minéraux solides**  
(séries brutes)

En milliers de tonnes

Combustibles minéraux solides	Mai 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part (%)
<b>Importations totales</b>	<b>1 408</b>	<b>0,7</b>	
Variations de stocks	473		
Exportations totales	25	19	
<b>Consommation totale réelle</b>	<b>885</b>	<b>-5,1</b>	<b>100,0</b>
dont : - centrales électriques	54	337,2	6,1
- sidérurgie	430	-23,6	48,6

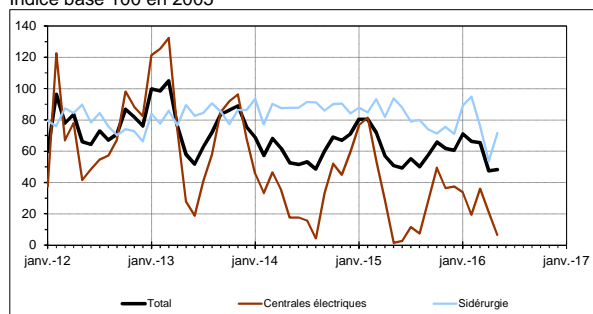
Sources : calcul SOeS d'après EDF, Uniper France Power, FFA et Douanes.

La consommation de charbon-vapeur pour la production d'électricité reste très faible en mai, à seulement 54 milliers de tonnes (kt) ; elle est toutefois plus de quatre fois supérieure à son plancher historique atteint il y a un an. Malgré le recul de la production nucléaire, les centrales à charbon ont été relativement peu sollicitées en mai, le recours au gaz ayant été privilégié.

Pour le troisième mois consécutif, la consommation de charbon dans le secteur de la sidérurgie est en recul en glissement annuel (- 23,6 % entre mai 2015 et mai 2016), dans le sillage de la production de fonte.

### Consommation de combustibles minéraux solides (séries brutes)

Indice base 100 en 2005



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

Les stocks de combustibles minéraux solides (CMS) s'élèvent à 4,2 Mt à la fin du mois de mai 2016. Malgré l'importance des volumes stockés tout au long du mois, le niveau des stocks fin mai est inférieur de 2 % à celui atteint un an auparavant et demeure le plus faible pour un mois de mai depuis le début des observations.

La moitié de ces stocks de charbon (houille) sont destinés à la production électrique ; cette part a augmenté de 7 points par rapport à mai 2015. Par ailleurs, en raison de la faible activité des centrales thermiques à charbon, l'autonomie de ces dernières se maintient à un niveau relativement élevé : 10,4 mois au rythme actuel de la consommation, contre la moitié seulement en mai 2015 (5,6 mois).

### LES PRODUITS PÉTROLIERS

En mai 2016, la consommation totale réelle de produits pétroliers augmente fortement en glissement annuel (+ 14,3 %), pour s'établir juste au-dessus de 7 millions de tonnes (Mt). Elle retrouve ainsi un niveau comparable à ceux observés en mai 2011 et mai 2013. Cette forte progression affecte l'ensemble des produits pétroliers, à l'exception des carburéacteurs, dont les ventes se replient de 4,5 %.

Les mouvements sociaux de protestation contre le projet de loi sur le travail se sont notamment traduits par des grèves et blocages dans certaines raffineries et dépôts pétroliers, incitant les usagers à s'approvisionner en masse en carburants routiers par crainte d'une pénurie. Ainsi, les consommations de gazole ont bondi de 17 % en glissement annuel, pour atteindre un niveau record de plus de 3 Mt, largement au-dessus du pic atteint en 2011. Les ventes de supercarburants ont évolué de façon similaire, progressant de 15 % sur un an. Près d'un tiers de ces ventes concernent le SP95-E10, qui bénéficie d'une taxation allégée. Au final, la crainte d'une pénurie, auquel s'ajoute un fort effet calendaire (mai 2016 ayant compté trois jours ouvrés de plus que mai 2015), a très nettement stimulé la demande malgré la remontée des prix depuis la fin de l'hiver.

Les ventes de l'ensemble fioul domestique et gazole non routier progressent pour des raisons semblables (+ 25,8 % sur un an). Celles de fioul domestique bondissent même de plus de 30 %, dopées de surcroît par l'autorisation exceptionnelle accordée par les pouvoirs publics d'utiliser du fioul domestique à la place de gazole non routier pour les tracteurs et engins de chantier. Les ventes de gazole non routier ont bondi de plus de 20 % en glissement annuel, de même que celles de GPL.

## Production et consommation de produits pétroliers (séries brutes)

En milliers de tonnes

Produits pétroliers (1)	Mai 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
Production nationale (2)	70	-5,9	
<b>Consommation totale réelle</b>	<b>7 031</b>	<b>14,3</b>	<b>100,0</b>
dont : - total carburants routiers	3 809	16,6	54,2
- supercarburants	676	15,0	9,6
- gazole	3 132	17,0	44,5
- fioul domestique et gazole non routier (3)	716	25,8	10,2
- carburéacteurs	533	-4,5	7,6
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	119	20,2	1,7

(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 et DGEC

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

En %

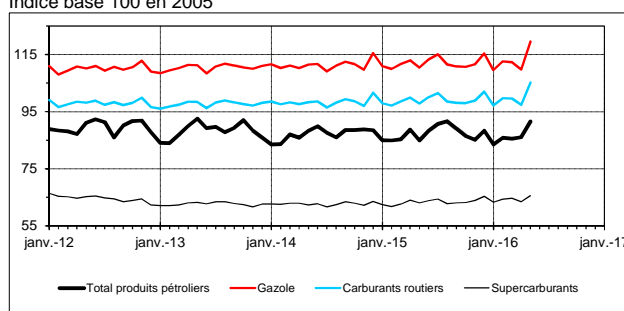
Produits pétroliers	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
<b>Consommation totale</b>	<b>6,4</b>	<b>0,6</b>	<b>-0,3</b>	<b>7,8</b>
dont : - total carburants routiers	7,9	-2,2	-0,1	7,5
- supercarburants	3,4	-1,8	0,5	4,1
- gazole	8,9	-2,3	-0,2	8,2
- fioul domestique et gazole non routier	7,1	7,5	2,6	11,8
- carburéacteurs	-2,5	0,4	0,4	-4,9
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	3,3	2,0	4,9	5,7

Source : calcul SOeS d'après CPDP

Le contexte social se ressent également sur la consommation totale de produits pétroliers corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, celle-ci augmentant fortement en mai (+ 6,4 % par rapport à avril), après plusieurs mois de légères fluctuations. Les ventes de carburants routiers progressent de 7,9 % sur un mois, alors qu'elles reculaient depuis la fin de l'hiver sous l'effet de la remontée des prix à la consommation. Celles de fioul domestique et de gazole non routier augmentent de plus de 7 % ; cette hausse prolonge celle de même ampleur observée en avril, qui était liée aux conditions climatiques rigoureuses du début de printemps. Les consommations de GPL poursuivent leur progression en mai. Quant aux ventes de carburéacteurs, elles se replient de 2,5 % sur un mois.

## 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>2</sup> augmentent de 16,3 % en mai par rapport à leur niveau observé un an auparavant. Elles atteignent 43,2 TWh, plus haut niveau pour un mois de mai depuis 2013. Cette hausse concerne à la fois les entrées nettes par gazoduc (+ 14,7 % sur un an) et celles de gaz naturel liquéfié (+ 26,9 % sur un an).

## Bilan mensuel du gaz naturel

(séries brutes)

En TWh PCS

Gaz naturel	Mai 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
<b>Importations nettes</b>	<b>43,2</b>	<b>16,3</b>	
Soutirages des stocks*	-17,8	31,5	
<b>Consommation totale (hors pertes) réelle</b>	<b>25,2</b>	<b>8,8</b>	<b>100,0</b>
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	10,9	2,8	43,3
- dont clients CCCG**	1,4	3125,0	5,6
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	14,4	13,8	57,1

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

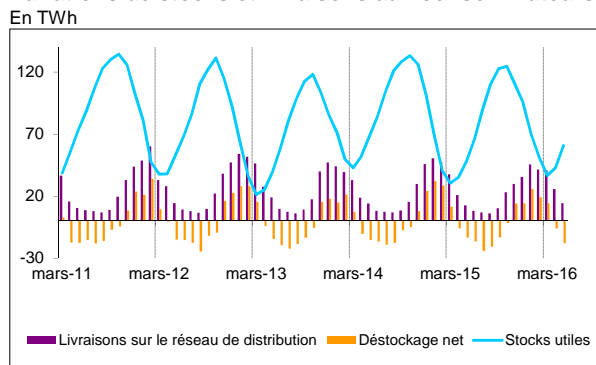
\*\* Centrales à cycle combiné au gaz.

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

La phase de remplissage des réserves, débutée en avril, se poursuit. Les stocks ont ainsi augmenté de 17,8 TWh sur le mois de mai, soit 31,5 % de plus que lors du remplissage de mai 2015. Le niveau des stocks utiles à fin mai 2016 demeure nettement supérieur, de 26,2 %, à son niveau d'il y a un an.

## Conjoncture énergétique mai 2016

### Variations de stocks et livraisons aux consommateurs



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

La consommation totale réelle<sup>3</sup> de gaz naturel poursuit son rebond en glissement annuel impulsé en mars, en augmentant de 8,8 % entre mai 2015 et mai 2016. Cette hausse concerne tous les types de clients. Les livraisons aux petits clients reliés aux réseaux de distribution bondissent de 13,8 % sur un an, stimulées notamment par un climat moins doux que l'an passé, la température moyenne de mai 2016 étant inférieure de 0,3°C à celle de mai 2015. De même, les livraisons sur le réseau de transport augmentent de 2,8 % sur un an. Sans celles destinées aux centrales à cycle combiné au gaz (CCCG), quasiment inexistantes il y a un an, la consommation des gros clients reliés au réseau de transport diminue en réalité de 10,3 %, toujours en glissement annuel.

Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, la consommation totale de gaz naturel croît de 2,3 % en mai par rapport à avril, poursuivant la tendance haussière des deux mois précédents. Cette progression ne concerne que les consommations des clients reliés aux réseaux de distribution (+ 4,6 %), tandis que celles des clients reliés au réseau de transport décroissent (- 2,0 %).

### Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel (séries CVS-CVC-CJO)

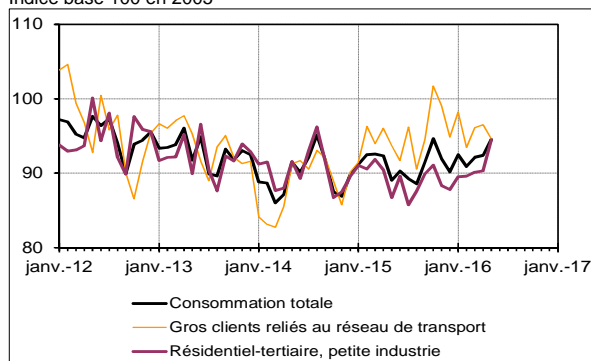
En %

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

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.

## L'ÉLECTRICITÉ

En mai 2016, la production totale d'électricité stagne en glissement annuel pour s'établir à 39,6 TWh.

La production nucléaire diminue de 2,9 % sur un an. L'utilisation du parc nucléaire s'est en effet dégradée par rapport à son niveau de mai 2015, notamment en raison du blocage de certaines centrales en fin de mois, dans le cadre des mouvements de contestation sociale contre le projet de loi sur le travail. En mai 2016, la part du nucléaire dans la production totale d'électricité atteint 74,4 %.

La production hydraulique, en net repli au second semestre 2015 (excepté au mois d'octobre), poursuit son rebond amorcé en février, croissant de 1,8 % en glissement annuel au mois de mai.

La production éolienne poursuit par ailleurs son essor, progressant de 4,1 % sur un an.

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

En GWh

Électricité	Mai 2016		
	Quantité	Évolution (%) M/M-12	Part en %
Production d'électricité nette	39 561	0,0	100,0
dont : production primaire	37 534	-1,9	94,9
dont : - nucléaire	29 440	-2,9	74,4
- hydraulique (yc pompages)	6 513	1,8	16,5
- éolienne	1 582	4,1	4,0
production thermique classique	2 027	55,5	5,1
<b>Solde : exportations - importations</b>	<b>5 265</b>	<b>-11,9</b>	
Pompages (énergie absorbée)	608	-17,1	
<b>Énergie appelée réelle (yc pertes)</b>	<b>33 688</b>	<b>2,6</b>	<b>100,0</b>
dont : basse tension	12 810	3,8	38,0
moyenne tension	12 421	3,9	36,9
haute tension	6 524	-2,3	19,4

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

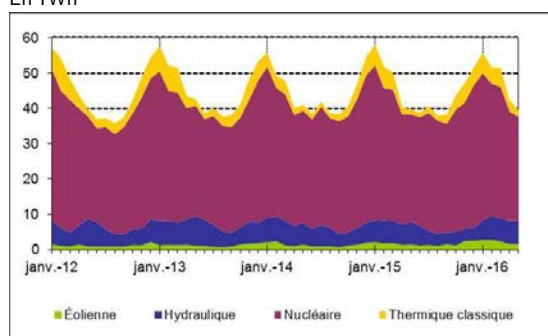


## Conjoncture énergétique mai 2016

La production des centrales thermiques classiques, davantage sollicitées pour répondre à la hausse de la demande et compenser la moindre activité des centrales nucléaires, progresse en glissement annuel pour le troisième mois consécutif : + 55,5 % entre mai 2015 et mai 2016. Elle représente ainsi 5,1 % de l'ensemble de la production électrique.

### Production d'électricité par filière

En TWh



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

L'énergie appelée réelle poursuit son rebond impulsé à la fin de l'hiver, augmentant en mai de 2,6 % sur un an. Cette hausse s'explique essentiellement par des températures en moyenne un peu moins élevées qu'à la même période de l'an dernier. Les consommations en basse tension augmentent ainsi de 3,8 %, du fait d'un recours accru au chauffage. Celles en moyenne tension progressent de 3,9 %, tandis que celles en haute tension reculent de 2,3 %.

Le solde exportateur des échanges physiques se dégrade pour le troisième mois consécutif : - 11,9 % entre mai 2015 et mai 2016. Il s'est notamment détérioré aux interconnexions avec la Suisse et, dans une moindre mesure, la Belgique, l'Allemagne, l'Espagne et la Grande-Bretagne, tandis qu'il s'est légèrement amélioré aux interconnexions avec l'Italie.

En données corrigées des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, l'énergie appelée progresse de 0,3 % entre avril et mai, après trois mois de baisse consécutifs. Les basse et moyenne tensions augmentent respectivement de 1,4 % et 0,1 % sur un mois. *A contrario*, la haute tension diminue de 2,0 %.

### Énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

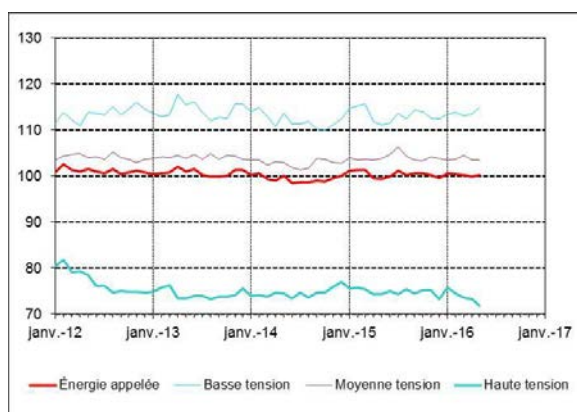
Electricité	M/M-1	M-1/M-2	M-2/M-3	M/M-12
Énergie appelée	0,3	-0,3	-0,2	0,8
dont : - basse tension	1,4	0,2	-0,6	3,4
- moyenne tension	0,1	-0,9	0,7	-0,2
- haute tension	-2,0	-0,3	-1,2	-3,3

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 (MAI 2016)

Après avoir frôlé la barre symbolique des 30 \$/bl en moyenne sur le mois de janvier, plus bas niveau atteint depuis fin 2003, les cours du pétrole sont depuis repartis à la hausse. Le baril de Brent daté s'échange à 46,8 \$ en moyenne en mai, soit une augmentation de 5 \$ en un mois et de plus de 16 \$ depuis janvier. L'échec des négociations de Doha qui se sont tenues le 17 avril entre pays membres de l'Opep pour geler leurs productions n'a pas contré la remontée des cours, plusieurs autres facteurs jouant en faveur d'un rééquilibrage progressif entre offre et demande. La baisse de la production américaine face à une demande intérieure en hausse, combinée à l'instabilité politique et sociale de certains pays producteurs, comme le Venezuela ou le Nigéria, laisse en effet présager d'une réduction de l'excédent d'offre, par ailleurs précipitée en mai par l'arrêt de l'exploitation des sables bitumineux en Alberta suite à d'importants feux de forêt.

Le prix spot moyen du gaz naturel sur le marché NBP à Londres rebondit de 5,2 % en mai pour s'établir en moyenne à 13,4 €/MWh, mettant un terme à neuf mois consécutifs de baisse. Le prix spot moyen de l'électricité baisse quant à lui de près de 5 % en mai, pour s'établir à 24,3 €/MWh.

## Conjoncture énergétique mai 2016

### Prix et cotations des énergies

	Mai 2016		Avril 2016		Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur	%	Valeur	%*	
<b>Cotation</b>						
US\$ en € (courant)	0,884	0,882	0,2	0,9	9,4	
Brent daté (\$/bl)	46,8	41,6	12,5	44,4	-42,9	
Brent daté (€/bl)	41,4	36,7	12,8	40,0	-36,2	
Gaz - Spot NBP (€/MWh)	13,4	12,7	5,2	16,5	-20,4	
Électricité - Spot Base Epex** (€/MWh)	24,3	25,5	-4,8	33,1	-9,7	
Charbon vapeur - Spot NWE*** (US\$/t)	48,2	45,7	5,3	50,9	-25,2	
<b>Prix à la consommation (TTC)</b>						
SP95 (€/l)	1,33	1,30	2,1	1,32	-7,7	
Gazole (€/l)	1,12	1,07	5,3	1,09	-11,2	
Fioul domestique (€/l)	0,65	0,60	8,4	0,64	-19,6	

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

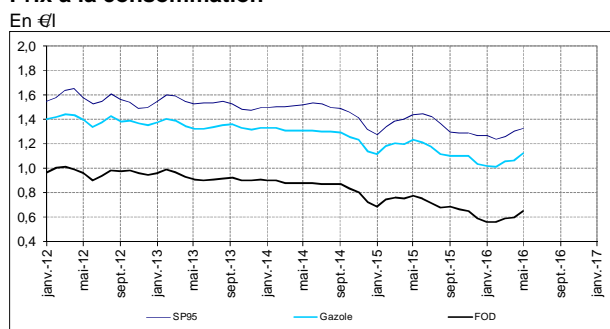
\*\* European Power Exchange.

\*\*\* North West Europe.

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

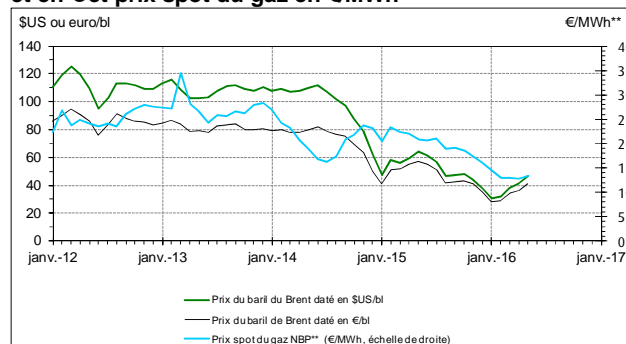
La remontée des cours du pétrole se répercute sur les prix à la consommation. Après un mois de février marqué par une relative stabilisation, ces derniers sont depuis repartis à la hausse. La forte progression de la demande de carburants et de fioul au mois de mai, reflet de la crainte d'une pénurie consécutive au blocage de certaines raffineries et dépôts pétroliers, a en outre exercé une pression supplémentaire à la hausse sur les prix. Le prix moyen du fioul domestique s'élève à 0,65 €/l en mai, progressant de 8,4 % par rapport au mois précédent. Les prix à la pompe augmentent également sensiblement, bien que dans des proportions moins élevées. Le litre de SP95 gagne ainsi 3 c€ en un mois, à 1,33 €, tandis que celui de gazole se renchérit de 5 c€, pour s'établir à 1,12 €.

### Prix à la consommation



Source : DGEC

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



\* Prix courants.

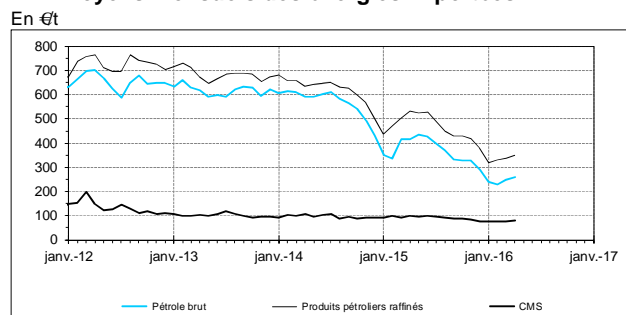
\*\* National Balancing Point pour livraison dans un mois (bourse de Londres).

Sources : DGEC ; Reuters

### LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE (AVRIL 2016)

Le rebond des cours du brut depuis février se traduit par l'enrayement de la chute des prix à l'importation, qui avaient retrouvé en début d'année 2016 les niveaux planchers atteints au plus fort de la crise économique de la fin des années 2000. Le prix moyen à l'importation du pétrole brut s'élève ainsi à 260 €/t en avril 2016 (+ 5,4 % par rapport à mars), tandis que celui des produits pétroliers raffinés s'établit à 350 €/t.

### Prix moyens mensuels des énergies importées



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

Les quantités importées de combustibles fossiles évoluent de façon contrastée en avril. Si les volumes importés de charbon s'effondrent face à la faiblesse de la demande et ceux de produits pétroliers raffinés baissent notablement, les quantités importées de gaz naturel progressent sensiblement pour le deuxième mois consécutif, stimulé par le climat relativement rigoureux du début de printemps.

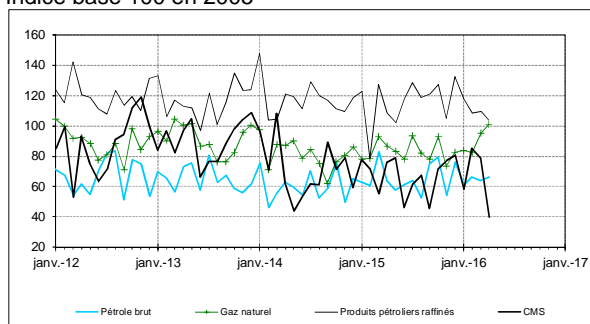
La facture pétrolière de la France augmente de 5,3 % entre mars et avril, à près de 1,8 milliards d'euros (Md€), principalement du fait de la hausse du prix du brut. La baisse des prix du gaz qui s'est poursuivie jusqu'en avril permet par ailleurs de contenir le montant de la facture gazière à 620 millions d'euros (M€). Enfin, sous, l'effet combiné de prix peu élevés et d'une contraction des exportations, le solde exportateur d'électricité ne permet plus d'alléger la facture

## Conjoncture énergétique mai 2016

énergétique de la France que de 90 M€, soit 2,5 fois moins qu'en fin d'année 2015.

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

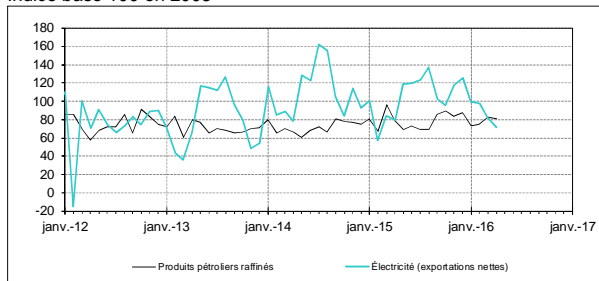
Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

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

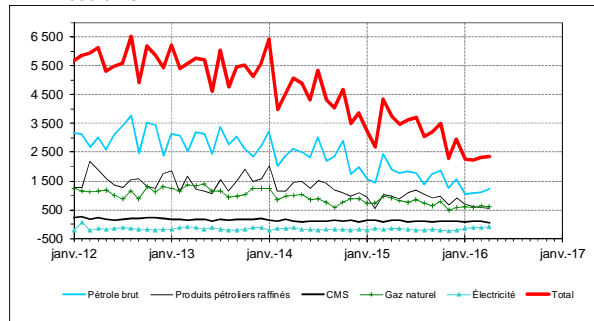
Indice base 100 en 2005



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

### Facture énergétique mensuelle de la France

En M€courants



Source : calcul SOeS, d'après Douanes

La hausse des importations nettes en valeur de pétrole brut, à laquelle s'ajoute la baisse des exportations d'électricité, se traduit par un accroissement de la facture énergétique de la France en avril, de 2,2 % par rapport à mars. Celle-ci s'établit ainsi à 2,4 Md€. Mesuré en cumul sur les douze derniers mois, entre mai 2015 et avril 2016, le solde du commerce extérieur en valeur des produits énergétiques s'élève à 34,9 Md€, en recul de 28,5 % par rapport à la même période de l'année précédente. Il atteint ainsi son plus bas niveau observé depuis plus de dix ans.

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

Facture énergétique (Md€)	Avril 2016	Mars 2016	%	Cumul des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
<b>Importations totales (I)</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>0,2</b>	<b>46,3</b>	<b>-27,6</b>
dont : - CMS (combustibles minéraux solides)	0,1	0,1	-45,6	1,2	-11,5
- pétrole brut	1,2	1,1	10,2	17,7	-32,8
- produits pétroliers raffinés	1,1	1,1	-1,7	17,7	-25,9
- gaz naturel	0,6	0,7	-5,3	8,8	-20,7
<b>Exportations totales (E)</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>-5,7</b>	<b>11,3</b>	<b>-24,3</b>
dont : - produits pétroliers raffinés	0,6	0,6	0,9	7,6	-26,7
- électricité	0,2	0,2	-14,0	3,0	-11,3
<b>Facture énergétique (I-E)</b>	<b>2,4</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>	<b>34,9</b>	<b>-28,5</b>
dont : - pétrole brut et produits raffinés	1,8	1,7	5,3	27,7	-30,3
- gaz naturel	0,6	0,6	-2,0	8,1	-18,0
- électricité	-0,1	-0,1	-20,4	-2,1	-2,5

Prix moyens à l'importation (US\$ ou €)	Avril 2016	Mars 2016	%	Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Pétrole brut importé (\$/bl)	40,3	37,4	7,7	48,6	-41,4
Pétrole brut importé (€/t)	260,7	247,3	5,4	321,3	-34,7
Produits pétroliers raffinés importés (€/t)	350,0	337,5	3,7	415,7	-27,0

\* 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.

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 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 « Datalab essentiel », 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 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.

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

Les émissions de CO<sub>2</sub> calculées dans ce « Datalab essentiel » 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 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](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

Fabien GUGGEMOS, SOeS  
Évelyne MISAK, SOeS  
David MOMBEL, SOeS

### Notes

1 - Cette hausse pourrait toutefois être fortement liée au fait qu'on assimile la consommation aux ventes. En réalité, il est probable que la hausse des ventes traduise une hausse des stocks des consommateurs, ne donnant pas lieu immédiatement à émissions de CO<sub>2</sub>.

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

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

Directeur de publication : Sylvain Moreau

Dépôt légal : Mars 2016

ISSN : en cours

## commissariat général au développement durable

Commissariat général au développement durable

Service de l'observation et des statistiques

Tour Séquoia

92055 La Défense cedex

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

[www.statistiques-developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques-developpement-durable.gouv.fr)

