



# Conjoncture énergétique

## Deuxième trimestre 2022

AOÛT 2022

La consommation d'énergie continue de baisser au second trimestre 2022, dans un contexte de renchérissement des énergies et de difficultés d'approvisionnement. Globalement, corrigée du climat, des variations saisonnières et des jours ouvrés, la consommation d'énergie primaire diminue de 3,8 % par rapport au trimestre précédent. En glissement annuel, elle diminue de 6,8 %.

La production d'énergie primaire s'élève à 232 TWh au deuxième trimestre. Elle diminue de 21,8 % sur un an, tirée à la baisse par la production nucléaire (- 23,9 %). Cette chute résulte de la faible disponibilité du parc, avec l'arrêt prolongé de nombreux réacteurs nucléaires. La production électrique renouvelable recule également par rapport à son niveau enregistré au printemps dernier. La contraction de la production hydraulique (- 14,7 %) et la diminution de la production éolienne (- 11,1 %) ne sont en effet pas compensées par le dynamisme de la production d'électricité photovoltaïque (+ 29,4 %).

En conséquence, le taux d'indépendance énergétique diminue à nouveau pour s'établir à 45,3 %, son plus bas niveau enregistré depuis le premier trimestre 2006.

Les tensions géopolitiques entretiennent un haut niveau des prix des énergies fossiles. La facture énergétique de la France continue de s'alourdir, pour s'établir à 9,2 Md€ en mai. Mesurée en cumul sur les douze derniers mois, elle augmente de 149 % par rapport à la même période de l'année précédente et s'établit à 73,4 Md€.

Au premier trimestre 2022, la production d'énergie primaire (voir méthodologie) s'élève à 232 TWh. Elle chute de 21,8 % en glissement annuel, tirée à la baisse par la filière nucléaire qui représente 86,2 % de la production primaire, hors énergies renouvelables thermiques et déchets. La production nucléaire pâtit de la très faible disponibilité du parc en raison de maintenances et de l'arrêt prolongé de nombreux réacteurs suite à des problèmes de corrosion détectés sur les systèmes de refroidissement. Elle s'établit à 200 TWh et recule de 23,9 % par rapport au deuxième trimestre 2021. En juin, la production nucléaire tombe à un niveau inédit depuis la fin des années 1980, inférieur

à celui observé en 2020. À cette baisse, vient s'ajouter celle de la production d'électricité renouvelable (- 6,6 %). La production hydraulique se replie à nouveau nettement (- 14,7 %) par rapport au deuxième trimestre 2021 du fait d'un stock hydraulique plus bas et d'un déficit de précipitations. La production éolienne recule aussi nettement (- 11,1 %) avec des conditions de vent moins favorables que l'an dernier à la même période. La forte croissance de la production photovoltaïque (+ 29,4 %), favorisée par la croissance des installations et un ensoleillement très généreux, ne parvient pas à compenser la baisse de ces deux autres filières.

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

Énergie primaire	2022 T2		
	Quantité	Évolution (%) T / T-4	Part en %
<b>Production nationale d'énergie primaire</b>	<b>232</b>	<b>-21,8</b>	<b>100,0</b>
dont : - pétrole	2	-7,3	0,9
- nucléaire (brut)	200	-23,9	86,2
- hydraulique, éolien et photovoltaïque (brut)	28	-6,6	12,1
<b>Consommation d'énergie primaire réelle (1)</b>	<b>511</b>	<b>-9,2</b>	<b>100,0</b>
dont : - charbon	15	-8,5	2,9
- pétrole (2)	195	4,0	38,2
- gaz naturel	69	-13,4	13,5
- nucléaire et EnR électriques (3)	232	-16,9	45,4
<b>Taux d'indépendance énergétique (4)</b>	<b>45,3%</b>	<b>-7,3</b>	
<b>Émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'énergie (milliers de)</b>	<b>64 520</b>	<b>0,5</b>	

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

(2) Hors autoconsommation des raffineries.

(3) Nucléaire, hydraulique, éolien et photovoltaïque.

(4) La variation du taux d'indépendance énergétique est indiquée en points.

Note : le champ a été étendu à la France entière, il inclut désormais les DOM. En outre le GNL porté ou de détail qui n'est pas livré via le réseau a été ajouté aux échanges et à la consommation de gaz naturel. Les modifications ont été rétroappliquées sur les mois précédents. Les séries associées, comme la production, la consommation d'énergie primaire le taux d'indépendance énergétique et les émissions de CO<sub>2</sub>, ont été révisées en conséquence.

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

La consommation d'énergie primaire réelle s'établit à 511 TWh au deuxième trimestre 2022. Elle diminue de 9,2 % sur un an. Les températures plus élevées qu'au printemps dernier expliquent en partie cette baisse marquée. Corrigée des variations saisonnières, climatiques, et des jours ouvrables, la consommation primaire baisse de 6,8 % en un an. Elle diminue de 3,8 % par rapport au trimestre précédent, entraînée à la baisse par la consommation d'électricité d'origine nucléaire et issue des énergies renouvelables électriques (- 6,1 %). La demande en produits pétroliers diminue sur le trimestre (- 4,6 %) mais croît en glissement annuel (+ 3,9 %) du fait de la reprise de la circulation routière et du transport aérien, qui étaient limitées au second trimestre 2021 par les mesures sanitaires alors en vigueur. La consommation de charbon chute par rapport au trimestre précédent et sur l'année. En effet, la consommation de charbon-vapeur pour produire de l'électricité et de la chaleur est quasiment divisée par deux en raison du recours moindre aux centrales à charbon, dont la fermeture est programmée à moyen terme pour des raisons environnementales.

La consommation primaire de gaz diminue à climat réel en raison des températures plus élevées mais augmente (+ 9,3 %) en données corrigées par rapport au premier trimestre, les centrales à cycle combiné au gaz ayant été nettement plus sollicitées du fait de la moindre disponibilité des centrales nucléaires.

### Évolution de la consommation d'énergie primaire

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

	T/T-1	T/T-4 (7)
Consommation d'énergie primaire (5)	-3,8	-6,8
dont :		
- charbon	-17,9	-7,8
- pétrole	-4,6	3,9
- gaz naturel	9,3	3,1
- nucléaire et EnR électriques (6)	-6,1	-16,4

(5) Énergie primaire mesurée en tep.

(6) Nucléaire, hydraulique, éolien et photovoltaïque.

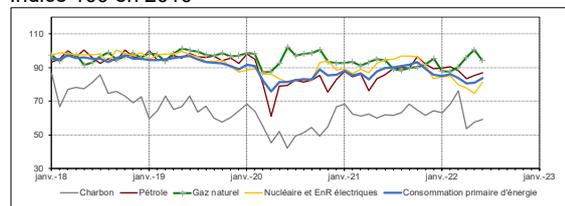
(7) Série corrigée du climat et des jours ouvrables seulement.

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

### Consommation d'énergie primaire

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice 100 en 2010



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

La consommation d'énergie primaire diminuant moins que la production, le **taux d'indépendance énergétique** diminue de 7,3 points en glissement annuel, pour atteindre 45,3 % au deuxième trimestre 2022. Mesuré en cumul sur une année, il se replie de 1,9 point, à 48,3 % en juin.

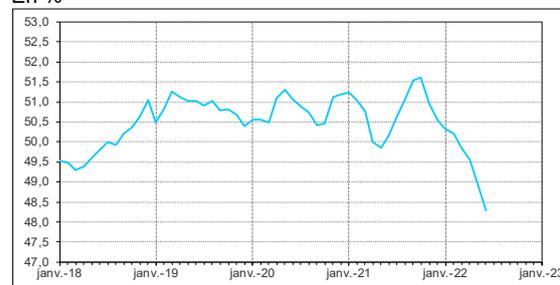
Les **émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'énergies fossiles** augmentent très légèrement (+ 0,5 %) par rapport au deuxième trimestre 2021, en données brutes. En cumul sur les douze derniers mois,

le niveau des émissions se stabilise à un niveau inférieur à celui enregistré avant la crise sanitaire.

### Taux d'indépendance énergétique moyen

(série brute en moyenne sur 12 mois)

En %

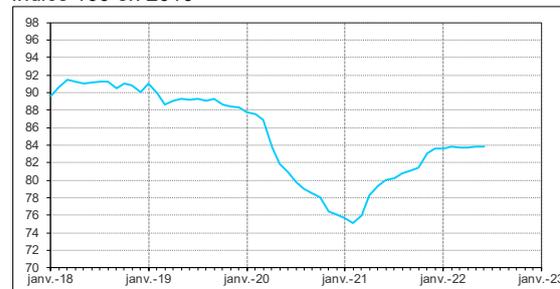


Source : calculs SDES, d'après les données mensuelles disponibles par énergie

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

(série brute, en moyenne sur 12 mois)

Indice 100 en 2010



Note : en moyenne sur les douze derniers mois, les émissions sont à environ 85 % de leur niveau de référence de 2010.

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

## LES PRODUITS PÉTROLIERS

La **consommation totale réelle** de produits pétroliers s'élève à 16,7 millions de tonnes (Mt) au deuxième trimestre 2022, en hausse de 4,0 % par rapport à la même période en 2021.

La demande en carburants routiers est en nette hausse (+ 7,2 %), le deuxième trimestre 2021 ayant été marqué par des mesures sanitaires limitant la circulation, notamment le couvre-feu et le confinement allégé du 3 avril au 3 mai. Alors que les ventes de gazole – produit représentant les trois quarts de la consommation de carburants routiers – augmentent de 3,7 %, celles de supercarburants bondissent de 19,4 % en un an. Le rééquilibrage du marché entre gazole et supercarburants se poursuit, les moteurs diesel occupant une part décroissante dans les immatriculations de véhicules neufs.

Les ventes de SP95-E10 – pouvant contenir jusqu'à 10 % de bioéthanol (contre 5 % pour le SP95 standard) – continuent leur progression : elles comptent pour plus de la moitié des ventes de supercarburants (54 %), soit 6 points de plus qu'il y a un an. Les livraisons de gazole non routier s'accroissent, quant à elles, de 6,1 %.

À l'inverse, les ventes de fioul domestique diminuent très fortement (- 31,7 %) par rapport au deuxième trimestre 2021 ; la hausse conséquente des prix n'est en effet pas propice au remplissage des cuves des particuliers et des professionnels.

Les livraisons de carburéacteurs augmentent nettement (+ 94,8 %) mais ne retrouvent pas leur niveau de 2019. Le trafic aérien, en forte croissance, s'établit en juin 2022 à près de 83 % du trafic de juin 2019.

Enfin, les livraisons de GPL chutent (- 10,2 %), à 317 milliers de tonnes.

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

En milliers de tonnes

Produits pétroliers (1)	2022 T2		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part en %
Production nationale (2)	155	-7,3	
<b>Consommation totale (3)</b>	<b>16 729</b>	<b>4,0</b>	<b>100,0</b>
dont : - total carburants routiers	10 556	7,2	63,1
dont : - supercarburants	2 616	19,4	15,6
- gazole	7 941	3,7	47,5
- fioul domestique	683	-31,7	4,1
- gazole non routier (4)	1 221	6,1	7,3
- carburéacteurs	1 335	94,8	8,0
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	317	-10,2	1,9

(1) Hors soutes maritimes.

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

(3) La consommation totale inclut, outre les produits listés dans le tableau, les bases pétrochimiques (qui font l'objet d'une enquête) ainsi que d'autres produits pétroliers (dont la consommation du mois courant est estimée). L'autoconsommation des raffineries est exclue.

(4) 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.

Source : calculs SDES, d'après CPDP et DGEC

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

En %

Produits pétroliers	T/T-1	T/T-4 (6)
<b>Consommation totale (5)</b>	<b>-4,6</b>	<b>3,9</b>
dont : - total carburants routiers	-0,3	7,9
dont : - supercarburants	-2,7	17,3
- gazole	0,4	5,3
- fioul domestique	-7,2	-14,8
- gazole non routier	-5,1	5,5
- carburéacteurs	-10,9	63,3
- gaz de pétrole liquéfié (GPL)	-9,3	-9,9

(5) Pour les produits pétroliers autres que ceux détaillés, hormis les consommations de bases pétrochimiques, la quantité consommée du mois courant est estimée.

(6) Série corrigée du climat et des jours ouvrables seulement.

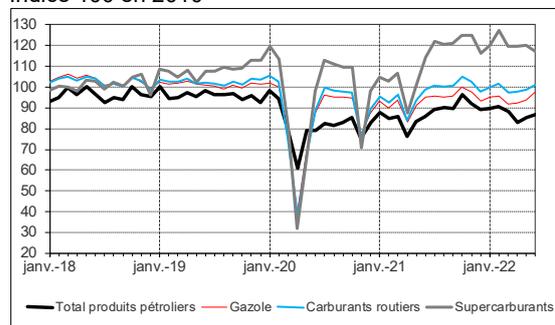
Source : calculs SDES, d'après CPDP

Entre le premier et le deuxième trimestre 2022, en données corrigées des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables, la consommation totale de produits pétroliers décroît (- 4,6 %). Les consommations de carburants routiers diminuent de 0,3 %, tirées à la baisse par celles des supercarburants (- 2,7 %) alors que les ventes de gazole sont stables. Les livraisons de fioul domestique diminuent nettement (- 7,2 %) en lien avec le renchérissement de ce combustible. Les ventes de carburéacteurs (- 10,9 %) sont également en baisse sur le trimestre.

### Consommation de produits pétroliers

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice 100 en 2010



Source : calculs SDES, d'après CPDP

### LE GAZ NATUREL

La consommation totale réelle<sup>1</sup> de gaz naturel diminue en glissement annuel de 13,4 % au second trimestre 2022. Cette baisse est imputable aux clients reliés aux réseaux de distribution, dont la consommation recule de 26,7 %. La consommation des clients reliés directement aux réseaux de transport augmente (+ 4,8 %). Parmi les clients reliés au réseau de transport, les centrales à cycle combiné au gaz, qui assurent l'ajustement de l'offre et de la demande, ont été en effet davantage sollicitées qu'un an auparavant (+ 55,2 %) du fait notamment de la moindre disponibilité du parc nucléaire. Corrigée des variations climatiques et des jours ouvrables, la consommation totale de gaz naturel progresse en glissement annuel de 3,1 %.

### Bilan trimestriel du gaz naturel

(séries brutes)

En TWh PCS

Gaz naturel	2022 T2		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part en %
<b>Importations nettes</b>	<b>129,9</b>	<b>3,2</b>	
Production nationale	1,7	64,2	
Soustractions des stocks*	-51,3	45,2	
<b>Consommation totale (hors pertes) réelle</b>	<b>77,5</b>	<b>-13,4</b>	<b>100,0</b>
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	39,7	4,8	51,2
dont clients CCCG**	12,3	55,2	15,9
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	37,8	-26,7	48,8

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

\*\* Centrales à cycle combiné au gaz.

Source : SDES, d'après Dunkerque LNG, Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et Teréga

À 129,9 TWh, les importations nettes de gaz naturel<sup>2</sup> augmentent de 3,2 % au deuxième trimestre par rapport à leur niveau observé un an auparavant. Cette hausse résulte de l'augmentation des entrées nettes de gaz naturel sous forme liquéfiée (+ 40,2 % en glissement annuel) qui représentent 66 % des importations nettes. Les achats de GNL en provenance des États-Unis, du Qatar progressent fortement tandis que les achats de GNL russe et algérien sont moins élevés que l'an dernier à la même période. Les entrées nettes de gaz naturel gazeux diminuent de 31,7 %. La hausse des importations d'Espagne et de Norvège ne compensent pas la diminution des importations de gaz russe. La production nationale de gaz naturel (1,7 TWh) correspond essentiellement au biométhane injecté dans

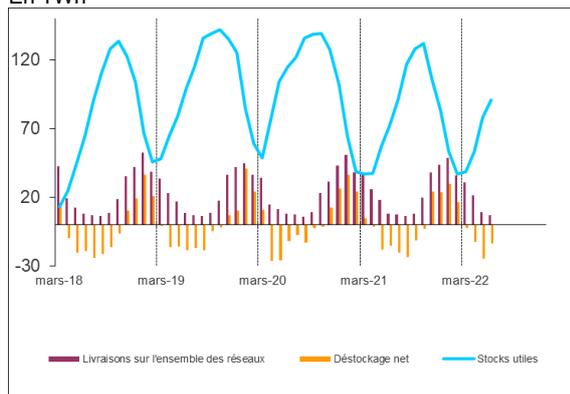
<sup>1</sup> Il s'agit de la consommation totale hors pertes (transport, distribution, stockage...).

<sup>2</sup> Il s'agit des entrées nettes de gaz sur le territoire français (yc du GNL porté), donc exportations déduites et hors transit.

les réseaux de transport et de distribution. Elle double quasiment en glissement annuel (+ 64,2 %).

La phase de remplissage des stocks a débuté en mars. Les stocks ont augmenté de 51,3 TWh au second trimestre. Le niveau des stocks utiles de fin juin, à 90,7 TWh, est supérieur à son niveau de l'année précédente (+ 25,4 %). Fin juin, les capacités de stockage sont remplies à 62,5 %.

## Variations de stocks et livraisons aux consommateurs En TWh



Source : SDES, d'après Dunkerque LNG, Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et Teréga

Corrigée des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables, la consommation totale de gaz naturel augmente de 9,3 % entre les premier et deuxième trimestres 2022. La hausse concerne à la fois les livraisons aux clients reliés aux réseaux de transport (+ 10,8 %) et les livraisons aux clients reliés aux réseaux de distribution (+ 8,3 %).

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

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

Gaz naturel	T/T-1	T/T-4*
Consommation totale (hors pertes) réelle	9,3	3,1
dont : - gros clients reliés au réseau de transport	10,8	11,5
- résidentiel-tertiaire, petite industrie	8,3	-3,8

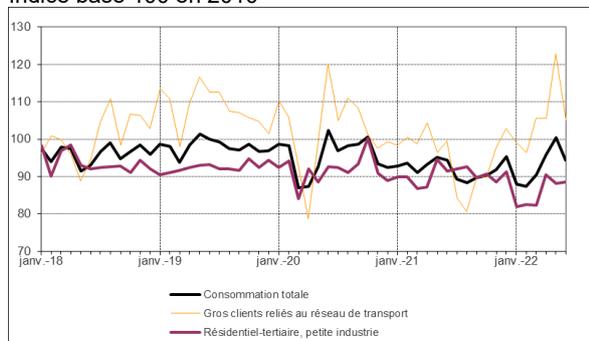
\* Série corrigée du climat et des jours ouvrables seulement.

Source : SDES, d'après Dunkerque LNG, Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et Teréga

## Consommation totale (hors pertes) de gaz naturel

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2010



Source : SDES, d'après Dunkerque LNG, Elengy, Fosmax LNG, GRDF, GRTgaz, Storengy et Teréga

## LES PRODUITS DU CHARBON

Au deuxième trimestre 2022, la consommation totale de produits du charbon ou combustibles minéraux solides (CMS) s'élève à 2,1 millions de tonnes (Mt), en baisse de 9 % par rapport à la même période en 2021. Les importations représentent l'essentiel de l'approvisionnement en charbon (2,3 Mt).

## Bilan trimestriel des combustibles minéraux solides (séries brutes)

En milliers de tonnes

Combustibles minéraux solides (1)	2022 T2		
	Quantité	Évolution (%) T/T-4	Part (%)
Importations totales nettes	2 346	-1,2	
Variations de stocks (2)	-333		
Consommation totale réelle (3)	2 084	-8,8	100,0
dont : - centrales électriques	151	-19,7	7,2
- sidérurgie	1 242	-14,2	59,6

(1) L'écart entre, d'une part, la somme des importations nettes et des variations de stocks et, d'autre part, la consommation provient notamment de décalages temporels entre les sources.

(2) Une variation positive correspond à du déstockage, une variation négative à du stockage.

(3) Pour les secteurs consommateurs de combustibles minéraux solides autres que ceux détaillés, la quantité consommée du mois courant est estimée.

Source : calculs SDES, d'après EDF, GazelEnergie et DGDDI

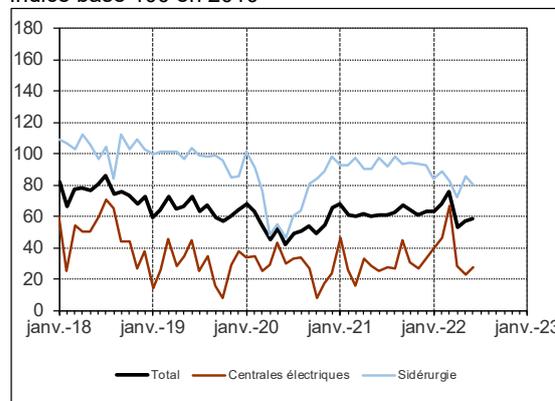
La consommation de charbon pour la fabrication d'acier diminue sur un an (- 14,2 %, à 1,2 Mt), dans le sillage de la production de fonte. Des difficultés d'approvisionnement et d'exploitation (gros travaux) ont pénalisé la filière au premier semestre.

En glissement annuel, la consommation de charbon-vapeur pour la production d'électricité chute au deuxième trimestre 2022, à 151 kt (- 19,7 %), atteignant son plus faible niveau depuis le début des observations en 1981. La fermeture de la centrale de Saint-Avold en Lorraine et la moindre sollicitation de la centrale de Cordemais expliquent principalement ce niveau historiquement bas en avril. En juin, la chute de la consommation est davantage imputable à la baisse de production des centrales de La Réunion.

## Consommation de combustibles minéraux solides

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2010



Source : calculs SDES, d'après EDF, GazelEnergie et A3M

Les opérateurs ont stocké des produits du charbon au cours du trimestre, les stocks ont globalement augmenté de 333 kt sur la période.

Sur un an, les stocks ont diminué de 0,2 Mt : ils s'élèvent à 1,9 Mt fin juin 2022, contre 2,1 Mt un an plus tôt. Les stocks destinés à la production électrique se sont en effet réduits (- 0,2 Mt). Ils représentent 36 % des stocks, soit 7 points de moins qu'il y a un an. Ces stocks destinés à la production électrique correspondent à 4 mois au rythme annuel de la consommation, contre 7 mois fin juin 2021.

### Évolution trimestrielle de la consommation de combustibles minéraux solides

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

	T/T-1	T/T-4 *
<b>Consommation totale</b>	<b>-18,4</b>	<b>-8,0</b>
dont : - centrales électriques	-47,5	-10,7
- sidérurgie	-6,7	-14,2

\* Série corrigée du climat et des jours ouvrables seulement.

Source : calculs SDES, d'après EDF, GazelEnergie

Entre le premier et le deuxième trimestre 2022, corrigée des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables, la consommation totale de combustibles minéraux solides diminue nettement (- 18,4 %). La consommation pour la production d'électricité chute fortement, elle est quasiment divisée par deux. La consommation du secteur de la sidérurgie, qui représente 52 % du total, diminue moins.

### L'ÉLECTRICITÉ

Au deuxième trimestre 2022, la production totale d'électricité diminue de 15,5 % en glissement annuel, pour s'établir à 102,8 TWh.

La production nucléaire recule de 24,4 % en glissement annuel, à 62,4 TWh, en raison d'une moindre disponibilité des installations suite à des travaux de maintenance et l'immobilisation prolongée de centrales affectées par des microfissures sur les circuits auxiliaires liés à leur refroidissement. Au second trimestre 2022, le nucléaire assure 60,7 % de la production totale d'électricité.

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

En GWh

Électricité	2022 T2		
	Quantité	Évolution (%)	Part en %
<b>Production d'électricité nette</b>	<b>102 768</b>	<b>-15,5</b>	<b>100,0</b>
dont : - nucléaire	62 390	-24,4	60,7
- hydraulique (yc pompages)	14 295	-14,7	13,9
- éolienne	7 350	-11,1	7,2
- photovoltaïque	6 325	29,4	6,2
- production thermique classique	12 408	34,6	12,1
<b>Solde : exportations - importations</b>	<b>-3 622</b>	<b>-125,5</b>	
Pompages (énergie absorbée)	1 520	21,3	
<b>Énergie appelée réelle (yc pertes)</b>	<b>104 870</b>	<b>-1,2</b>	<b>100,0</b>
dont : - basse tension	37 205	-8,7	35,5
- moyenne tension	37 598	3,7	35,9
- haute tension	17 999	-2,0	17,2

Source : SDES, d'après CNR, EDF, Enedis, RTE et GazelEnergie

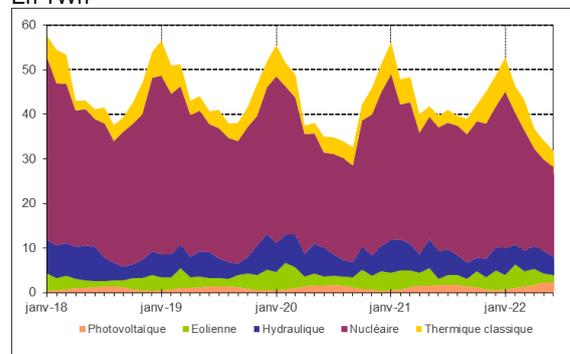
La production hydraulique diminue de 14,7 % sur un an, en raison d'une pluviométrie moyenne déficitaire et d'une baisse des stocks hydrauliques. Au second trimestre 2022, l'hydraulique assure 13,9 % de la production nationale d'électricité. La production éolienne recule (- 11,1 % en glissement annuel) et assure 7,2 % de la production nationale d'électricité.

La production photovoltaïque augmente (+ 29,4 % en glissement annuel) et représente 6,2 % de la production d'électricité nette.

Dans un contexte de baisse des productions nucléaire et hydraulique, les installations thermiques classiques, utilisées comme moyens de pointe pour ajuster l'offre à la demande, ont été plus sollicitées qu'un an auparavant : la production des centrales thermiques classiques s'élève ainsi à 12,4 TWh au second trimestre 2022, soit 34,6 % de plus sur un an. Ces centrales ont assuré 12,1 % de la production nationale d'électricité au deuxième trimestre.

### Production d'électricité par filière

En TWh



Source : SDES, d'après CNR, EDF, Enedis, RTE et GazelEnergie

L'énergie appelée recule au deuxième trimestre 2022, de 1,2 % en glissement annuel (mais augmente de 1,0 % après correction des variations climatiques et des jours ouvrables). La baisse à climat réel est portée par les consommations en basse tension, qui couvrent principalement le résidentiel (- 8,7 % en glissement annuel) et par les consommations en haute tension (- 2,0 % en glissement annuel). À l'inverse, les consommations en moyenne tension progressent (+ 3,7 % en glissement annuel).

La puissance maximale appelée depuis le réseau de transport au cours du trimestre s'élève à 74,0 GW. Cette pointe de consommation, qui a eu lieu le 4 avril 2022, est supérieure de 5,5 % à celle du deuxième trimestre 2021.

En raison de la baisse des productions nucléaire et hydraulique, le solde exportateur des échanges physiques est négatif, il diminue fortement au second trimestre en glissement annuel (- 125,5 %). Il recule aux interconnexions frontalières avec la Belgique, le Luxembourg, l'Allemagne, la Suisse, l'Andorre, l'Espagne et la Grande-Bretagne. À l'inverse, il progresse aux interconnexions frontalières avec l'Italie.

Entre les deuxième et premier trimestres 2022, en données corrigées des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrables, l'énergie appelée diminue légèrement (- 0,3 %). Les consommations en basse et haute tensions diminuent, chacune de 0,9 %. À l'inverse, les consommations en moyenne tension augmentent de 0,8 %.

### Évolution de l'énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

En %

Électricité	T/T-1	T/T-4*
<b>Energie appelée</b>	<b>-0,3</b>	<b>1,0</b>
dont : - basse tension	-0,9	-1,0
- moyenne tension	0,8	4,6
- haute tension	-0,9	-1,5

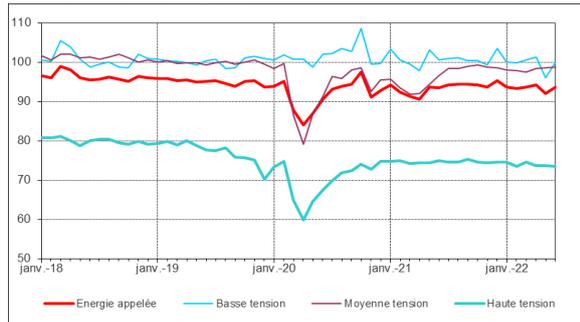
\* Série corrigée du climat et des jours ouvrables seulement.

Source : SDES, d'après CNR, EDF, Enedis, RTE et GazelEnergie

### Énergie appelée

(séries CVS-CVC-CJO)

Indice base 100 en 2010



Source : SDES, d'après CNR, EDF, Enedis, RTE et GazelEnergie

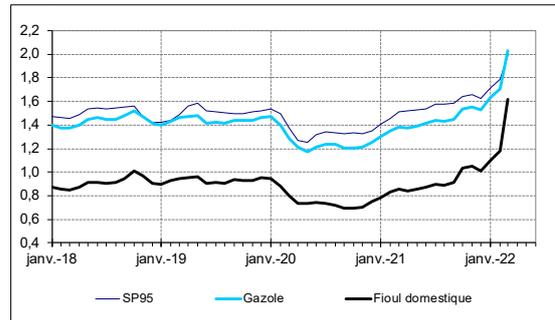
## LES PRIX ET LES COTATIONS DES ÉNERGIES

Le prix moyen du baril de Brent sur les marchés internationaux s'élève à 113,5 \$ en moyenne au cours du deuxième trimestre 2022. Il augmente de 13,1 % par rapport au trimestre précédent. Le prix en euros augmente davantage (+ 19,1 %) du fait de la dégradation du taux de change sur la période. Particulièrement aiguë en mars, la volatilité du cours du Brent diminue mais reste très prononcée tout au long du trimestre. Les tensions géopolitiques, avec la perspective d'un embargo européen sur le pétrole russe, et les annonces de levée des mesures sanitaires dans les principales métropoles chinoises ont alimenté la croissance du cours du pétrole jusqu'à début juin. Le cours a alors atteint 124 \$ le baril, un niveau proche du pic enregistré en mars. Le cours a ensuite reflué du fait du desserrement des contraintes d'offre et d'une demande moins soutenue. Les pays membres de l'OPEP ont en effet annoncé début juin une augmentation de la production, plus conséquente qu'initialement prévue, en juillet et août. En outre, les incertitudes pesant sur l'activité et la demande mondiale en énergie se sont renforcées, alors que débute la saison estivale propice à la consommation de carburants.

Les prix des carburants, en hausse quasi continue depuis mars 2020 s'infléchissent fortement à la hausse depuis février 2022. La remise sur les carburants, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril, n'a que partiellement contenu cette accélération. Le prix de l'essence augmente de 6,3 % par rapport au trimestre précédent, alors que celui du gazole augmente de 8,1 %. En juin 2022, les prix à la pompe de ces deux carburants atteignent respectivement à 2,11 € et 2,07 € le litre. Le prix du fioul domestique augmente très vivement (+ 21,0 % par rapport au premier trimestre 2022) pour s'établir à 1,30 € le litre en moyenne sur le trimestre.

### Prix à la consommation

En €/l



Source : DGEC

La demande de gaz naturel demeure élevée en Europe même si les besoins de chauffage sont moins importants qu'au trimestre précédent : les pays européens anticipent une diminution voire un arrêt de leurs importations en gaz russe l'hiver prochain et stockent en prévision, tout en cherchant à diversifier leurs approvisionnements. Les cours du gaz sur le marché européen (NBP à Londres, TTF aux Pays-Bas, PEG français), auparavant très proches, connaissent ce trimestre des évolutions différenciées. Au sein de la zone, la dépendance au gaz russe est hétérogène. Des goulets d'étranglement sur les réseaux, attestés par l'ENTSOG (*European Network of Transmission System Operators for Gas*), avec des flux inhabituels de l'ouest et du sud vers l'est, expliquent cette divergence inédite. En moyenne sur le second trimestre 2022, le prix spot du gaz naturel sur le marché français (PEG) s'établit à 87,8 €/MWh, soit 7,6 % de moins qu'au trimestre précédent. Le prix sur le marché TTF (*Title Transfer Facility*) des Pays-Bas augmente quant à lui de 1,1 % tandis que le prix spot du gaz NBP (*National Balancing Point*) à Londres diminue de 41,1 %.

Le prix spot de l'électricité livrable en France est resté à un niveau très élevé, à 226,3 €/MWh en moyenne, diminuant de 0,9 % par rapport au trimestre précédent. La faible disponibilité du parc nucléaire génère des tensions sur l'offre d'électricité.

### Prix et cotations des énergies

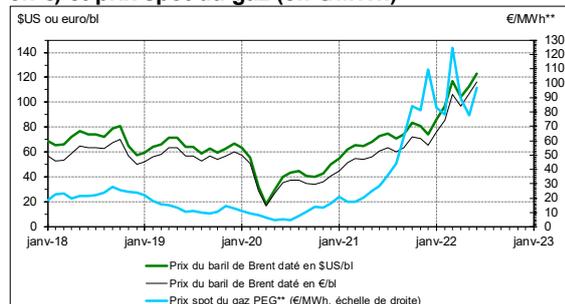
	2022 T2	2022 T1	%	Moyenne des 4 derniers	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
<b>Cotation</b>					
US\$ en € (courant)	0,939	0,891	5,4	0,9	6,0
Brent daté (\$/bl)	113,5	100,3	13,1	91,7	69,1
Brent daté (€/bl)	106,6	89,5	19,1	82,0	80,8
Gaz - Spot PEG (€/MWh)	87,8	95,0	-7,6	80,5	393,1
Electricité - Spot Base Epex** (€/MWh)	226,3	230,7	-1,9	193,8	291,1
<b>Prix à la consommation (TTC)</b>					
SP95 (€/l)	1,94	1,83	6,3	1,75	23,7
Gazole (€/l)	1,94	1,79	8,1	1,68	29,2
Fioul domestique (€/l)	1,57	1,30	21,0	1,20	54,5

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

\*\* European Power Exchange.

Sources : DGEC ; Reuters ; Epex (électricité)

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

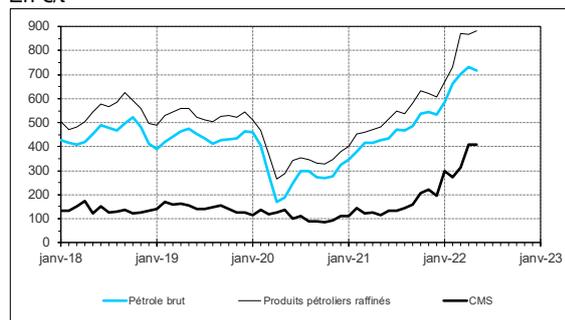


\* Prix courant.  
\*\* Point d'échange gaz (France).  
Sources : DGEC ; Reuters

**LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE (MAI 2022)**

Le prix moyen du pétrole importé par la France, en forte augmentation depuis décembre 2021, se replie temporairement en mai<sup>3</sup> pour s'établir à 718 €/t. Le prix moyen à l'importation des produits raffinés s'élève, quant à lui, à 883 €/t. Le prix du charbon progresse très vivement par rapport à février 2022 et s'établit à 410 €/t.

**Prix moyens mensuels des énergies importées**  
En €/t

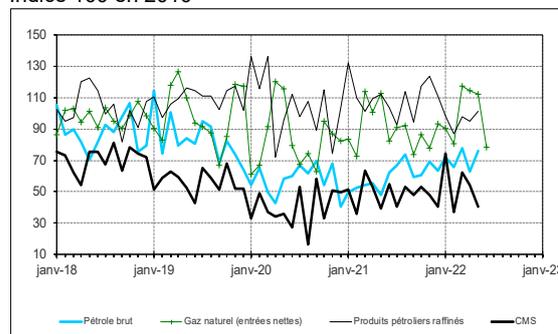


Source : calculs SDES, d'après Douanes

La facture énergétique diminue légèrement en mai après avoir augmenté en avril et surtout en mars. La facture du gaz naturel s'allège un peu (4,0 Md€ en mai) après avoir fortement cru en avril (4,4 Md€). Au contraire, celle du pétrole brut importé augmente fortement pour s'établir à 2,7 Md€ en mai : la nette croissance des importations l'emporte largement sur le reflux des prix. La dépense en produits raffinés, nette de leur réexportation, se monte à 2,0 Md€ en mai 2022. La facture en biocarburants<sup>4</sup> s'élève à 336 millions. La dépense en charbon pèse, quant à elle, pour 275 millions. Le solde exportateur d'électricité redevient positif en mai et permet d'alléger la facture de 119 millions d'euros. Les échanges avaient été déficitaires de novembre à janvier puis en mars et avril en raison de la faible disponibilité du parc nucléaire.

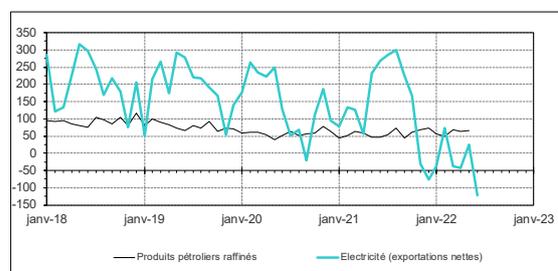
<sup>3</sup> Les données de la facture énergétique ne sont disponibles que jusqu'en mai.

**Quantités importées de pétrole, de combustibles minéraux solides et de gaz naturel**  
Indice 100 en 2010



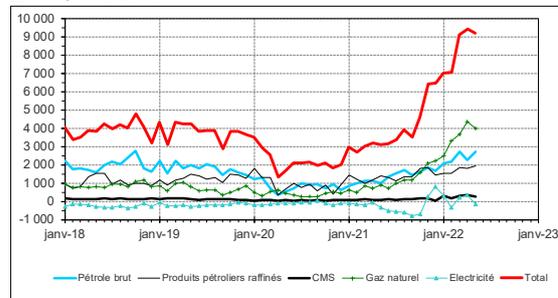
Source : calculs SDES, d'après Douanes

**Quantités exportées de produits pétroliers raffinés et d'électricité**  
Indice 100 en 2010



Source : calculs SDES, d'après Douanes

**Facture énergétique mensuelle de la France**  
En M€ courants



Source : calculs SDES, d'après Douanes

Au total, la facture énergétique, mesurée en cumul sur les douze derniers mois, entre juin 2021 et mai 2022, s'élève à 73,4 Md€. Sa forte croissance (+ 149 % par rapport à son niveau enregistré un an auparavant) s'explique principalement par la hausse des cours du gaz et, dans une moindre mesure, par celle des cours du pétrole.

<sup>4</sup> Bioéthanol « pur » exclu, seuls l'ETBE (ether ethyle tertiobutyle) et le biodiesel EMAAG sont isolés dans les données douanières.

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

Facture énergétique (Md€)	Mai 2022	Avril 2022	%	Cumul des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Importations totales (I)	11,8	11,9	-0,1	96,1	148,6
dont : - CMS (combustibles minéraux solides)	0,3	0,4	-25,2	2,4	153,3
- pétrole brut	2,7	2,3	19,1	23,3	110,4
- produits pétroliers raffinés	3,0	2,8	8,2	27,9	66,2
- gaz naturel	4,8	5,2	-7,9	32,6	356,6
Exportations totales (E)	2,6	2,4	8,0	22,7	146,2
dont : - produits pétroliers raffinés	1,0	1,0	8,9	8,8	75,6
- électricité	0,7	0,6	25,6	8,2	213,3
Facture énergétique (I-E)	9,2	9,4	-2,2	73,4	149,3
dont : - pétrole brut, raffiné et biocarburants	5,0	4,3	17,3	44,4	89,3
- gaz naturel	4,0	4,4	-8,1	28,0	348,6
- électricité	-0,1	0,4	-131,2	-1,4	11,3

Prix moyens à l'importation (US\$ ou €)	Mai 2022	Avril 2022	%	Moyenne des 12 derniers mois	
	Valeur	Valeur		Valeur	%*
Pétrole brut importé (\$/bl)	103,6	107,8	-4,0	89,5	69,7
Pétrole brut importé (€/t)	717,6	730,6	-1,8	576,3	76,8
Produits pétroliers raffinés importés (€/t)	883,1	868,0	1,7	668,1	69,8

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

Seule une partie des biocarburants (ETBE et EMAAG) peuvent être retracés dans les données douanières

Source : calculs SDES, d'après Douanes

## MÉTHODOLOGIE

### Champ et sources

Les bilans énergétiques portent sur la France métropolitaine jusqu'en décembre 2017. À partir de janvier 2018, ils incluent en outre les cinq DROM. Les données sur la facture portent, quant à elles, sur la France entière.

### L'énergie primaire

L'énergie primaire est calculée à partir de toutes les données mensuelles disponibles des énergies, c'est-à-dire hors énergies renouvelables thermiques et déchets (bois-énergie, déchets urbains renouvelables...). Sources : SDES, Météo-France pour les températures moyennes journalières.

### Les combustibles minéraux solides

Importations et exportations : Direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI) jusqu'au mois précédent, estimation SDES pour le mois le plus récent. Production : GazelEnergie. Consommation des centrales électriques : GazelEnergie et EDF. Consommation de la sidérurgie : estimation SDES, d'après une enquête auprès des opérateurs. Consommation des autres secteurs industriels : estimation SDES. Stocks : EDF, GazelEnergie, A3M.

### Les produits pétroliers

Production nationale : MTE/Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC). Consommation hors bases pétrochimiques : Comité professionnel du pétrole (CPDP). Consommation de bases pétrochimiques : enquête du SDES auprès des opérateurs.

### Le gaz

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

## L'électricité

Les données de production proviennent des principaux producteurs en France : EDF, CNR et GazelEnergie. Les données d'échanges extérieurs proviennent de RTE. Les données de consommation proviennent d'Enedis et de RTE.

### Prix et cotations

DGEC, Reuters et NBP (National Balancing Point) pour les cotations du pétrole et du gaz. Epex pour les prix spot de l'électricité.

### La facture énergétique

DGDDI (Prodoane) 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, carburéacteurs), des importations et consommations de charbon hors centrales électriques et des productions éolienne et solaire photovoltaïque.

À compter de cette publication, le champ de la note de conjoncture inclut désormais les DROM. En outre, afin de rapprocher et mieux articuler les statistiques mensuelles et trimestrielles des statistiques annuelles retracées dans le bilan de l'énergie, le bois-énergie et une partie des biocarburants (ETBE et EMAAG) sont désormais pris en compte dans la facture énergétique et les importations de GNL porté sont estimées.

## Définitions

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

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

Pour la note de conjoncture trimestrielle ainsi que pour les séries mensuelles mises à disposition sur le site du SDES, les soutes aériennes internationales, dont une évaluation infra-annuelle n'est pas disponible jusqu'à présent, sont incluses dans la consommation nationale

d'énergie primaire et sont par conséquent prises en compte dans le calcul du taux d'indépendance énergétique et dans celui des émissions de CO<sub>2</sub>. Dans le bilan énergétique de la France annuel, publié par le SDES, elles sont en revanche exclues, conformément aux recommandations internationales relatives aux statistiques de l'énergie établies par les Nations unies et aux pratiques de l'Agence internationale de l'énergie.

Le **taux d'indépendance énergétique** est le ratio de la production nationale d'énergie primaire sur la consommation d'énergie primaire réelle (non corrigée du climat).

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

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

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

Le **gazole non routier** remplace obligatoirement le fioul domestique depuis le 1<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 cette publication 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 SDES consiste à appliquer des facteurs d'émissions moyens aux consommations d'énergies fossiles (produits pétroliers, gaz et combustibles minéraux solides), hors usages non énergétiques des produits pétroliers (pour le gaz naturel, il n'est pas possible d'estimer ces usages en mensuel). En revanche, les inventaires officiels (données annuelles) en matière d'émissions de GES et de 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, telles que la non-prise en compte des DROM, des déchets non renouvelables 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 « Tous les concepts ».

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

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

- L'ensemble des séries corrigées des variations saisonnières, climatiques et des jours ouvrés a été révisé en septembre 2018.

Plusieurs modifications ont en effet été apportées à la méthode de désaisonnalisation des séries :

- La modélisation de la saisonnalité est désormais non paramétrique (modélisation X13-ARIMA), et non plus paramétrique (modélisation Tramo/Seats), pour des raisons d'harmonisation au sein du service statistique public.

- La correction des variations climatiques est désormais limitée *a priori* aux séries de consommation dont une part est soumise au chauffage. Ainsi, dans une première étape, pour les séries supposées sujettes aux variations climatiques, les degrés-jours unifiés (DJU, différence entre la température extérieure et une température de référence) ont été intégrés pour les mois de la période de chauffe (janvier à mai puis octobre à décembre). Le climat de référence a été modifié en 2021 il couvre la période 1991-2020. Dans une seconde étape, les régresseurs non significatifs sont supprimés un par un jusqu'à ce qu'il ne reste que des régresseurs significatifs au seuil de 10 %.

- L'étendue de la désaisonnalisation est désormais réduite. En effet, pour chaque série, la date de départ est fixée, sauf exception, à 2008, afin de mieux refléter l'influence actuelle du climat. Cette désaisonnalisation principale est ensuite raccordée à une seconde désaisonnalisation prenant comme année de départ 1990, pour les données antérieures à 2008.

- Les données des séries désaisonnalisées ne sont, par ailleurs, mises à jour que sur une fenêtre de cinq ans désormais. Ainsi, les valeurs avant janvier 2017 sont figées et les révisions mensuelles n'affecteront que la période après cette date.

### Diffusion

Les séries longues (anciennement base Pegase) sont disponibles sur le site :

[www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-mensuelles-de-lenergie](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-mensuelles-de-lenergie).

Alexandru ANDREI, SDES  
Virginie ANDRIEUX, SDES  
Évelyne MISAK, SDES

Directrice de publication : Béatrice Sédillot

Dépôt légal : août 2022

ISSN : 2557-8510 (en ligne)

## Commissariat général au développement durable

Service des données et études statistiques

Sous-direction des statistiques de l'énergie

Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex

Courriel : [diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr)

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



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉNERGÉTIQUE

Liberté  
Égalité  
Fraternité