



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Service des données et
études statistiques**

**Les statistiques régionales de l'énergie
de 2014 à 2022 en France métropolitaine
et de 2013 à 2022 dans les DROM**

Notice méthodologique

(dernière mise à jour : juillet 2024)

Sommaire

Préambule	2
Production d'énergie	2
Énergies fossiles et biométhane	2
Électricité, chaleur commercialisée et consommation de combustibles associée ..	3
Consommation d'énergie	3
Industrie	4
Transport	5
Résidentiel et tertiaire	5
Agriculture/sylviculture/pêche	6
Consommation non énergétique	6
Secret statistique	6
Équivalences énergétiques	7
Bilans DROM	7

Préambule

Le service des données et études statistiques (SDES) du ministère de la Transition écologique élabore des statistiques régionales de l'énergie, en suivant autant que possible la méthodologie du bilan national de l'énergie, elle-même alignée sur les recommandations internationales d'Eurostat et de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

Une refonte de ces statistiques a été effectuée en 2021 afin de renforcer leur cohérence avec le bilan national tant en termes de méthodologie que de sources. Elle a porté sur les nouvelles données publiées pour l'année 2019 et a conduit aussi à des révisions sur l'ensemble des années antérieures. Cette refonte prend notamment en compte le changement de source pour l'estimation de la consommation d'électricité et de gaz naturel, qui désormais s'appuie sur les données locales de consommation d'énergie mises à disposition dans le cadre de l'article 179 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte (données locales de consommation « article 179 »).

Malgré ces évolutions, il n'est pas toujours possible de garantir une pleine cohérence entre l'agrégation des chiffres régionaux et les statistiques nationales telles qu'elles apparaissent dans le bilan de l'énergie. Certaines données ne sont pas disponibles au niveau régional et la production de statistiques régionales peut requérir d'autres sources ou d'autres méthodes que celles utilisées pour le bilan national. Par ailleurs, certaines statistiques régionales ne peuvent être diffusées en raison des contraintes liées au respect du secret statistique.

À l'instar du bilan de l'énergie pour l'année 2020, l'unité de référence des statistiques régionales est le GWh PCI (pouvoir calorifique inférieur) en remplacement du ktep (kilotonne équivalent pétrole). Pour les combustibles, les données dont l'unité indiquée est le GWh sont exprimées en pouvoir calorifique inférieur (PCI), sauf mention contraire (certains agrégats de gaz naturel étant également exprimés en GWh PCS (pouvoir calorifique supérieur), unité plus usuelle de cette forme d'énergie).

Les données se présentent sous forme de fichiers Excel, un pour chacune des 13 régions métropolitaines, un pour la France métropolitaine correspondant à la somme des données des régions métropolitaines (pouvant donc différer des données du bilan national pour certains indicateurs pour les raisons évoquées ci-dessus) et un pour les données des DROM, qui suivent un format différent de celles relatives aux régions métropolitaines.

Ces fichiers de données, sur les années 2014 à 2020 pour les régions de France métropolitaine et 2013 à 2020 pour les DROM, sont accessibles sur le site internet du service des données et études statistiques (SDES) www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr en choisissant le thème « Énergie » puis « Données régionales et locales » et « Données régionales de production et de consommation finale de l'énergie ». La présente note méthodologique se trouve sur cette même page du site.

Production d'énergie

Énergies fossiles et biométhane

Les productions primaires de pétrole, gaz et biométhane sont connues via les collectes mensuelles de conjoncture auprès de la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) et GRTgaz. La production d'additifs non bio n'est pas retracée dans les bilan régionaux faute d'information sur la localisation de cette production.

Électricité, chaleur commercialisée et consommation de combustibles associée

La production d'électricité comprend :

- l'électricité d'origine nucléaire (production nette et production primaire brute) ;
- l'électricité primaire renouvelable : hydraulique, éolienne, photovoltaïque ;
- l'électricité thermique classique, qui résulte de la transformation d'une autre forme d'énergie par combustion de charbon, de gaz, de pétrole, de biomasse etc. ; une partie de cette production est réalisée dans des centrales de cogénération qui produisent en même temps de la chaleur.

Les centrales thermiques peuvent également produire de la chaleur qu'elles vendent ensuite, directement à des clients, ou via un réseau de chaleur. Cette production de chaleur thermique peut être soit cogénérée avec de l'électricité, soit avoir lieu seule.

L'enquête annuelle sur la production d'électricité, gérée par le SDES, et l'enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid, cogérée par le SDES et le SNCU (Syndicat national du chauffage urbain et de la climatisation urbaine), permettent d'obtenir les productions d'électricité ainsi que les productions de chaleur commercialisée et les consommations de combustibles thermiques associées. Elles peuvent être parfois complétées par les données de l'enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie, produite par l'Insee, ou, s'agissant de la valorisation énergétique des déchets, par celles issues de la base de données SINOE.

Consommation d'énergie

En matière de consommation d'énergie, on distingue :

- **Consommation d'énergie primaire** : consommation totale d'énergie avant transformation. La consommation d'énergie primaire est la somme de la consommation finale, des pertes et de la consommation des producteurs et des transformateurs d'énergie.
- **Consommation d'énergie finale** : consommation des utilisateurs finals des différents secteurs de l'économie. Cette consommation ne comprend pas les quantités consommées pour produire ou transformer l'énergie (consommation de combustibles pour la production d'électricité thermique, consommation propre d'une raffinerie, par exemple). Elle ne comprend pas non plus les pertes de distribution des lignes électriques. On distingue dans la consommation finale la consommation non énergétique, où les énergies sont utilisées en tant que matière première (pétrochimie, production d'engrais...) et la consommation finale énergétique.

Le concept de consommation d'énergie primaire est pertinent pour analyser les questions d'approvisionnement, comme le taux d'indépendance énergétique national, alors que celui de consommation d'énergie finale sert à suivre l'efficacité énergétique et la pénétration des diverses formes d'énergie dans les différents secteurs de l'économie.

La différence entre la consommation primaire et la consommation finale correspond à la branche énergie (centrales nucléaires, centrales classiques, raffineries, réseaux de transport). Les pertes ne sont pas localisées.

À la différence des statistiques nationales du bilan de l'énergie, il n'est pas appliqué de correction des variations climatiques aux statistiques de consommation d'énergie. **Seules des consommations réelles (c'est-à-dire non corrigées du climat) sont ainsi diffusées au niveau régional.**

Les pertes de transformation de la branche énergie ne peuvent pas être régionalisées avec les données disponibles.

En l'absence de données régionales comparables entre les années 2019 et 2020, les données de consommation finale du gaz du champ de GRDF de 2020 ont été calculées en appliquant aux données régionales de 2019 les évolutions observées entre 2019 et 2020 pour GRDF au niveau national par secteur : le résidentiel, le code NAF à deux niveaux pour les entreprises et les grands secteurs d'activité (agriculture, industrie et tertiaire) pour les petits professionnels.

Les utilisateurs finals de l'énergie sont ventilés en cinq secteurs :

- transports ;
- industrie, sidérurgie comprise¹ ;
- résidentiel ;
- tertiaire ;
- agriculture dont pêche.

Comme pour le bilan national, les consommations sectorielles régionales portent sur les usages énergétiques et excluent les usages non énergétiques. Ces derniers sont estimés à part (*voir plus bas*).

La consommation totale de biocarburants correspond au seul secteur des transports car la consommation dans les autres secteurs d'activité est difficilement déclinable en régions.

Les statistiques régionales de consommation de gaz naturel n'incluent pas le gaz naturel liquéfié (GNL) porté, c'est-à-dire directement acheminé par camion citerne à des industriels ou des stations-service, sans être injecté dans le réseau de gaz, à la différence du bilan national où il est pris en compte à partir de 2018.

Industrie

Les consommations d'énergie dans ce secteur concernent le charbon, les produits pétroliers, les énergies renouvelables, la chaleur commercialisée, le gaz naturel et l'électricité.

Les consommations d'électricité dans l'industrie proviennent des données locales de consommation « article 179 ». Les consommations de gaz naturel dans l'industrie sont construites principalement à partir des données locales de consommation « article 179 ». Les consommations de charbon sont issues de l'enquête EACEI (enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie) collectée par l'Insee, ainsi que de l'enquête PCIS (produits du charbon dans l'industrie sidérurgique), gérée par le SDES. Les consommations de produits pétroliers dans l'industrie manufacturière proviennent des enquêtes de l'Insee EACEI et ECEI-PE² (fioul domestique, gazole non routier, gaz de pétrole liquéfié, coke de pétrole) et des données locales de ventes « article 179 » (fioul lourd). La répartition par région des consommations de produits pétroliers dans la construction est estimée à partir des données locales de ventes « article 179 ».

Les données de chaleur sont fournies par l'EACEI. Concernant les énergies renouvelables, l'EACEI est complétée le cas échéant par l'enquête annuelle sur la production d'électricité EAPE (consommation pour la production de chaleur cogénérée autoconsommée, de la part des installations industrielles).

Tableau 1 : sources d'information pour la consommation d'énergie de l'industrie par région

¹ Contrairement au bilan national, où les hauts-fourneaux, pour la consommation de charbon, ont été retirés de l'industrie et rattachés à la branche énergie pour suivre les règles de la statistique internationale.

² Enquête sur les consommations d'énergie dans les petits établissements de moins de 20 salariés de l'industrie.

Énergie	Source
Charbon	INSEE : EACEI SDES : PCIS
Produits pétroliers	INSEE : EACEI, ECEI-PE SDES : données locales de consommation « article 179 »
Gaz naturel	SDES : données locales de consommation « article 179 »
Électricité	SDES : données locales de consommation « article 179 »
Énergies renouvelables	Insee : EACEI, EAPE
Chaleur	Insee : EACEI

Transport

Les consommations d'énergie dans ce secteur concernent les produits pétroliers (carburants), les biocarburants, le gaz naturel et l'électricité. Elles prennent en compte les soutes aériennes mais pas les soutes maritimes internationales, à la différence du bilan national, qui exclut toutes les soutes internationales de la consommation.

Les consommations de produits pétroliers proviennent des données locales de ventes « article 179 » pour les carburants routiers (SP95-E10, supercarburant SP95, supercarburant SP98, gazole et GPLc, et sont estimées à partir de ces mêmes données pour les transports ferroviaires et fluviaux (gazole non routier). Les consommations de carburant (kérosène) pour l'aviation civile correspondent aux livraisons à la sortie des dépôts de la région et proviennent du Comité professionnel du pétrole (CPDP). La localisation régionale de ces ventes est parfois assez imprécise, et les évolutions peuvent être fortement heurtées (fermeture d'un dépôt proche d'une frontière régionale, par exemple).

Les consommations de biocarburants sont estimées à partir des taux d'incorporation annuels moyens tirés du bilan national.

Les consommations d'électricité sont estimées³ à partir des données locales de consommation « article 179 ».

La consommation de gaz naturel à usage de transport prise en compte dans les bilans régionaux se limite au gaz naturel pour véhicule (GNV) livré via les réseaux de transport et de distribution (source : GRTgaz). La consommation de GNL, qui est estimée globalement au niveau national, n'est pas prise en compte. La consommation de gaz naturel des transports par conduite, qui ne peut pas non plus être isolée au niveau régional, est incluse dans la consommation du secteur tertiaire.

Résidentiel et tertiaire

Les consommations d'énergie dans ces secteurs concernent les énergies renouvelables et déchets (hors pompes à chaleur), les produits pétroliers (combustibles), le gaz naturel, l'électricité et la chaleur commercialisée.

Les consommations des énergies renouvelables sont principalement issues de l'enquête Logement (consommation de bois des ménages), de bilans produits par le Fonds Chaleur (consommation de biomasse dans des installations collectives du tertiaire ou du résidentiel ayant bénéficié d'une aide du

³ Ventilation des données du bilan national au prorata des données de consommations régionales des points de livraison d'électricité avec une puissance supérieure à 36 kVA relevant du secteur des transports terrestres et par conduite (division 49 de la NAF rev2).

Fonds Chaleur), de l'EAPE (consommations pour la production de chaleur cogénérée autoconsommée) ou de la base SINOE (consommation de déchets ou de biogaz par les installations de traitement des déchets). En revanche, contrairement au bilan national, les statistiques régionales n'incluent pas, pour le moment, la chaleur renouvelable issue des pompes à chaleur dans les secteurs résidentiel et tertiaire. Comme pour le bilan national, les statistiques régionales sur le solaire thermique proviennent des études annuelles d'Observ'ER sur cette filière.

Les consommations des produits pétroliers (fioul domestique, GPL, gazole non routier) sont calculées comme pour le bilan national par différence entre le total provenant des données locales de ventes « article 179 » et les consommations des secteurs de l'industrie, des transports et de l'agriculture. La répartition des consommations entre les secteurs résidentiel et tertiaire est déterminée selon la proportion, revue chaque année, tirée du bilan national. Les consommations du tertiaire excluent les consommations de la défense nationale.

Les consommations d'électricité sont construites à partir des données locales de consommation « article 179 ». L'autoconsommation photovoltaïque est en outre prise en compte à partir de 2018.

Les consommations de gaz naturel sont construites à partir des données locales de consommation « article 179 », après certains retraitements d'allocations sectorielles.

Les consommations de chaleur commercialisée sont issues de l'enquête annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid (EARCF).

Agriculture/sylviculture/pêche

Les consommations d'énergie dans ces secteurs concernent les énergies renouvelables et déchets (hors pompes à chaleur), les produits pétroliers (carburants), l'électricité, le gaz naturel et la chaleur commercialisée.

Les consommations des énergies renouvelables reposent notamment sur l'enquête de 2011 sur les consommations et les productions d'énergie dans les exploitations agricoles (menée par le ministère de l'Agriculture), mais aussi sur les bilans produits par le Fonds Chaleur (consommation de biomasse des installations agricoles ayant bénéficié d'une aide du Fonds Chaleur) et sur l'EAPE (principalement pour la filière biogaz).

Les consommations des produits pétroliers sont calculées à partir de l'enquête Rica (Réseau d'information comptable agricole) pour l'agriculture et à partir des données locales de ventes « article 179 » pour la pêche.

Les consommations d'électricité sont construites à partir des données locales de consommation « article 179 ».

Les consommations de gaz naturel sont construites à partir des données locales de consommation « article 179 ».

Les consommations de chaleur commercialisée proviennent de l'enquête EARCF.

Secret statistique

Le secret statistique vise à protéger les intérêts économiques des entreprises et la vie privée des citoyens dont les données ont été collectées lors d'enquêtes. La loi n° 51-711 du 7 juin 1951 modifiée sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques définit la notion de secret statistique, ses limites et ses conditions.

Concernant les entreprises, les résultats publiés ne doivent pas permettre de les identifier. C'est pourquoi aucun résultat publié ne doit concerner moins de 3 établissements. De plus, aucun résultat n'est diffusé quand une entreprise (ou un établissement) contribue à elle seule à plus de 85 % de ce résultat.

Équivalences énergétiques

Les équivalences énergétiques utilisées sont celles que recommandent les organisations internationales (Agence internationale de l'énergie, Eurostat). Le tableau ci-après précise les coefficients d'équivalence entre unités propres, gigajoules (GJ) et tonnes équivalent pétrole (tep). Ces coefficients sont systématiquement utilisés dans les publications officielles françaises.

Énergie	Unité propre	gigajoules (GJ) (PCI)	tep (PCI)
Charbon			
Charbon-vapeur	1 t	26	0,619
Charbon à coke	1 t	29,5	0,705
Coke de cokerie	1 t	28	0,667
Agglomérés et briquettes de lignite	1 t	32	0,762
Lignite et produits de récupération	1 t	17	0,405
Anthracite	1 t	32,3	0,772
Goudron de houille	1 t	38	0,905
Pétrole brut et produits pétroliers			
Produits primaires et autres produits à distiller			
Pétrole brut	1 t	42,78	1,0218
Liquides de gaz naturels	1 t	42	1,0032
Produits d'alimentation des raffineries	1 t	41,86	0,9997
Part non bio des additifs oxygénés	1 t	25,12	1,0693
Produits raffinés			
Gazole, fioul domestique	1 t	42,6	1,0175
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	1 t	46	1,0987
Essence moteur	1 t	44	1,0509
Kérosène	1 t	43	1,027
Fioul lourd	1 t	40	0,9554
Coke de pétrole	1 t	32	0,7643
Naphta	1 t	44	1,0509
Lubrifiants	1 t	42	1,0032
White spirit	1 t	43,6	1,0414
Bitumes	1 t	39	0,9315
Électricité	1 MWh	3,6	0,086
Bois à usage résidentiel	1 stère	6,17	0,147
Bois à usage professionnel	1 tonne	10,76	0,257
Gaz naturel et industriel	1 MWh PCS	3,24	0,077

Le coefficient de conversion pour le gaz repose sur une hypothèse d'écart de 10 % entre PCS et PCI. Pour les autres combustibles, les écarts entre PCS et PCI sont de l'ordre de :

- 9 % pour le gaz de pétrole liquéfié ;
- 7-8 % pour les autres produits pétroliers ;
- 2-5 % pour les combustibles solides.

Bilans DROM

Les bilans des départements et régions d'outre mer (DROM) diffèrent de ceux des régions métropolitaines, dans la mesure où, à la différence de ces dernières, les échanges extérieurs peuvent être identifiés pour chaque DROM. Cela permet de construire des bilans DROM analogues au bilan national.

Sauf mentions contraires détaillées ci-dessous, les chiffres sont obtenus de la même manière que pour les régions métropolitaines. Pour le cas général, le lecteur est donc prié de se référer aux détails fournis plus haut. Des exceptions existent néanmoins :

- Les données de commerce extérieur sont issues de la DGDDI (Direction générale des douanes et des droits indirects). Elles incluent également des données de routes internationales, maritimes et aériennes, qui sont fournies par le Citepa.
- Les données d'utilisation du pétrole brut, et sa transformation en produits raffinés, sont issues de la raffinerie des Antilles.
- Les données de consommation de produits pétroliers (autres que pour la production d'électricité et de chaleur, dont la source est l'EAPE) sont estimées à partir d'une enquête de la DGEC sur la consommation par produit et par DROM et d'une enquête menée auprès des observatoires locaux de l'énergie par la sous direction des statistiques de l'énergie (SDSE) et visant à estimer la répartition sectorielle de la consommation.

Les pertes de transport et distribution d'électricité sont estimées à partir des quantités d'électricité consommées dans chaque DROM, en supposant un taux de perte identique à celui observé sur le champ d'Enedis.

Les pertes de distribution de chaleur des DROM sont estimées à partir de l'EAPE. Toute la chaleur produite, à laquelle on déduit les pertes, est affectée par hypothèse au secteur de l'industrie.

Mise à jour juillet 2024

Les révisions en juillet 2024 portent sur deux éléments :

- la révision des séries pour une meilleure cohérence avec les données diffusées dans le bilan de l'énergie
- la gestion du secret en agrégeant des séries pour permettre diminuer le secret et globalement augmenter ce qui est diffusé.

Les données de consommation de gaz naturel depuis 2018 ont été révisées.

Les autres données ont été mises à jour depuis 2011.

En ce qui concerne la production de chaleur et d'électricité ainsi que la consommation de combustibles dans les centrales thermiques, les produits suivants ont été agrégés afin de réduire le secret :

- Le charbon et le pétrole
- La biomasse et le biogaz
- Les déchets industriels et urbains
- La géothermie et les autres produits

Commissariat général au développement durable
Service des données et études statistiques
Sous-direction des statistiques de l'énergie
Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex
www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

La consommation non énergétique n'est plus diffusée au niveau régionale car soumise au secret statistique.