



Les consommations finales d'énergie en région

Les consommations d'énergie par habitant ou par unité de PIB régional présentent des niveaux et des évolutions très contrastées entre régions, y compris pour un même secteur : les consommations par habitant du résidentiel-tertiaire sont plus faibles en Languedoc-Roussillon qu'en Franche-Comté ; Bourgogne et Île-de-France ont les plus fortes livraisons de carburants et de kérosène ; et la consommation de l'industrie prédomine en Lorraine et Haute-Normandie. En évolution depuis 1990, la consommation d'énergie par habitant augmente beaucoup dans les Pays de la Loire, alors que Midi-Pyrénées présente la plus forte baisse par unité de PIB.

C'est à partir de ces constats que les schémas régionaux « climat, air, énergie » sont à élaborer.

La maîtrise des consommations d'énergie est un enjeu qui concerne tous les pays. L'Union européenne a défini sa stratégie de lutte contre le changement climatique dans la directive dite « paquet énergie-climat », adoptée par les 27 États membres le 12 décembre 2008, avec l'objectif des « 3 fois 20 » à l'horizon 2020 : améliorer de 20 % l'efficacité énergétique, diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre et atteindre 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie. En France, la loi Pope (loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique du 13 juillet 2005) prescrivait déjà un objectif de diminution de 2 % par an de l'intensité énergétique (la consommation d'énergie rapportée au PIB).

Les deux lois du Grenelle de l'environnement précisent la stratégie de la France et sa mise en œuvre, au plan national et local. En effet, un certain nombre de leviers de la politique énergétique relèvent du niveau régional ou local, notamment des incitations aux économies et à la maîtrise de la consommation d'énergie. Des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie, prescrits par le Grenelle, vont être élaborés en 2011.

Adapter les politiques d'économie d'énergie à l'échelle régionale et locale suppose une analyse et une compréhension spécifiques des déterminants de la consommation d'énergie et de l'évolution de celle-ci. Ces déterminants dépendent beaucoup de la démographie et de l'activité économique, dans les secteurs habituellement distingués en la matière : agriculture, industrie, transport et résidentiel-tertiaire.

La présente analyse éclaire la situation de chaque région, et enrichit aussi considérablement la vision nationale. Elle porte sur les consommations d'énergie finale en 2008, sur les ratios par habitant et par unité de PIB ainsi que sur les évolutions depuis 1990. Les objectifs de la France sont en effet définis

par référence à cette année. Les spécificités régionales sont également observées sur la période plus récente 1999-2008 qui est voisine de celle de quasi-stabilisation de la consommation d'énergie à l'échelle nationale depuis 2001.

Les consommations d'énergie en région, par habitant ou par unité de PIB

La consommation finale d'énergie en 2008 atteint 25 Mtep¹ en Île-de-France, 16 Mtep en Rhône-Alpes, 13 Mtep en Nord-Pas-de-Calais et PACA, et seulement 0,7 Mtep en Corse.

En termes de consommation rapportée au nombre d'habitants (*tableau*), le Languedoc-Roussillon est la région la moins consommatrice (1,9 tep/hab) avec le Midi-Pyrénées et la Corse (2,1), l'Île-de-France (2,2) et la Bretagne (2,3) ; les régions les plus consommatrices sont plutôt industrielles, la Lorraine et la Haute-Normandie (3,6 tep/hab), devant le Nord-Pas-de-Calais et la Champagne-Ardenne (3,2).

En revanche, si l'on mesure la consommation rapportée au PIB régional, le classement des régions change surtout au niveau des moins consommatrices (*tableau*). En effet, du fait de son poids important dans l'économie nationale, l'Île-de-France présente la plus faible consommation (54 tep/M€²), bien plus faible qu'en Midi-Pyrénées (94), Languedoc-Roussillon (99), Bretagne ou Pays de la Loire (103). Inversement on trouve toujours les plus fortes consommations en Lorraine (176 tep/M€), Haute-Normandie et Nord-Pas-de-Calais (153).

¹ La tonne équivalent pétrole ou tep est une unité de mesure de l'énergie, exprimée ici en million : Mtep.

² Les PIB régionaux en volume, base 2000, sont chiffrés en millions d'euros 2000 dans le document.

Tableau - Les consommations régionales d'énergie par habitant (tep/hab.)* et les consommations par secteur rapportées au PIB régional tous secteurs (tep/millions d'euros 2000) en 2008**

	Total		Résidentiel-Tertiaire		Transport		Industrie		Agriculture	
	tep/hab	tep/mill.€	tep/hab	tep/mill.€	tep/hab	tep/mill.€	tep/hab	tep/mill.€	tep/hab	tep/mill.€
Languedoc-Roussillon	1,9	99	0,9	45	0,8	39	0,2	13	0,04	2
Midi-Pyrénées	2,1	94	0,9	39	0,8	33	0,4	18	0,08	3
Corse	2,1	111	1,3	66	0,8	43	0,0	1	0,02	1
Île-de-France	2,2	54	1,1	26	0,9	23	0,2	4	0,01	0
Bretagne	2,3	103	1,0	45	0,8	37	0,3	14	0,14	6
Pays de la Loire	2,4	103	1,1	46	0,8	36	0,4	17	0,11	5
Basse-Normandie	2,4	117	1,1	55	0,9	41	0,3	17	0,09	5
Auvergne	2,5	114	1,1	51	0,8	35	0,5	24	0,09	4
Centre	2,5	111	1,2	51	0,8	37	0,4	19	0,11	5
Poitou-Charentes	2,6	121	1,0	49	0,9	43	0,5	23	0,11	5
Limousin	2,6	126	1,1	52	0,8	38	0,7	32	0,08	4
Bourgogne	2,6	118	1,1	51	1,0	43	0,5	20	0,09	4
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2,7	111	0,9	38	0,8	34	0,9	38	0,02	1
Picardie	2,7	132	0,9	47	0,7	37	0,9	44	0,09	4
Rhône-Alpes	2,7	103	1,2	45	0,8	31	0,7	26	0,03	1
Aquitaine	2,7	117	1,1	49	0,8	33	0,7	31	0,07	3
Franche-Comté	2,8	132	1,2	56	0,8	38	0,8	36	0,05	2
Alsace	2,9	119	1,1	47	0,7	29	1,0	42	0,03	1
Champagne-Ardenne	3,2	134	1,2	50	0,9	36	1,0	42	0,13	6
Nord-Pas-de-Calais	3,2	153	1,0	47	0,6	29	1,6	75	0,03	1
Haute-Normandie	3,6	153	1,0	43	0,8	33	1,8	75	0,05	2
Lorraine	3,6	176	1,3	61	0,6	31	1,7	82	0,05	3
Ensemble des régions hors Île-de-France	2,7	118	1,1	47	0,8	35	0,8	34	0,07	3
Ensemble des régions	2,6	99	1,1	41	0,8	31	0,7	25	0,06	2

* données sur fond blanc pour les consommations par habitant

** données sur fond bleu pour les consommations par secteur rapportées au PIB régional tous secteurs

Source : SOeS

Ces données reflètent la structure socio-économique de chacune des régions et l'importance relative des différents secteurs, en particulier du tertiaire dont la valeur ajoutée est peu gourmande en énergie, ou inversement de l'industrie fortement consommatrice dans certaines régions.

Le secteur résidentiel-tertiaire (RT) représente 41 % de la consommation nationale d'énergie, environ 30 % en Haute-Normandie et Nord-Pas-de-Calais, mais 46 % en Languedoc-Roussillon, 49 % en Île-de-France et 59 % en Corse. Les régions au climat doux, Languedoc-Roussillon, PACA et Midi-Pyrénées ont les plus petites consommations du RT par habitant (0,9 tep/hab). L'Île-de-France est en position intermédiaire (1,1 tep/hab) avec une consommation contrastée : faible dans le résidentiel mais beaucoup plus forte dans le tertiaire. Champagne-Ardenne et Lorraine, Franche-Comté et Rhône-Alpes ont les plus grandes consommations (1,2 à 1,3 tep/hab), ce qui s'explique en partie par un climat plus rigoureux.

Comparée au PIB, la consommation du résidentiel-tertiaire varie de 26 tep/M€ en Île-de-France, 38 en PACA à 50 tep/M€ en Champagne-Ardenne, 61 en Lorraine et 66 en Corse. L'importance du tourisme avec sa population non-résidente consommatrice, notamment dans le secteur des hôtels-restaurants, explique ce niveau élevé pour la Corse.

Les transports requièrent 31 % de la consommation nationale d'énergie, avec là encore d'importantes disparités régionales, cette part allant de 20 % environ en Nord-Pas-de-Calais et Haute-Normandie à 39 % en Languedoc-Roussillon et 43 % en Île-de-France (*méthodologie*).

La consommation par habitant pour les transports s'échelonne de 0,61 tep/hab en Nord-Pas-de-Calais, 0,71 en

Alsace, ou 0,75 en Picardie à 0,92 tep/hab en Île-de-France et 0,95 en Bourgogne. La prise en compte des carburateurs explique la position de l'Île-de-France, car le kérosène représente plus de la moitié des carburants livrés dans la région capitale.

Rapportée au PIB régional, la consommation des transports de 23 tep/M€ en Île-de-France, 31 tep en Lorraine, atteint 43 tep en Bourgogne et Poitou-Charentes.

La consommation de l'industrie représente en moyenne 25 % de la consommation d'énergie de chaque région, mais cette part est très variable, plus dispersée encore que pour le résidentiel-tertiaire ou les transports. En effet, elle s'élève à 34 % en PACA, 35 % en Alsace, 46 % en Lorraine, 49 % Haute-Normandie et Nord-Pas-de-Calais, tandis qu'elle représente 1 % en Corse, 8 % en Île-de-France, 13 % en Languedoc-Roussillon et 14 % en Basse-Normandie. Soit en tonne-équivalent-pétrole par habitant, 0,02 tep en Corse, 0,17 tep en Île-de-France, 0,24 tep en Languedoc-Roussillon, 0,99 tep en Champagne-Ardenne, 1,6 tep en Nord-Pas-de-Calais, 1,7 tep en Lorraine et 1,8 tep en Haute-Normandie.

Rapportée au PIB régional, la consommation n'est que de 1 tep/M€ en Corse et 4 tep en Île-de-France ; en revanche, elle s'élève à 75 tep/M€ en Haute-Normandie et Nord-Pas-de-Calais, et 82 tep en Lorraine.

L'agriculture ne représente que 2 % de la consommation d'énergie nationale, mais cette part est beaucoup plus forte dans plusieurs régions : 6 % en Bretagne, 5 % dans les Pays de la Loire, 4 % en Auvergne, dans le Centre, en Champagne Ardennes, en Midi-Pyrénées et en Poitou-Charentes.

La maîtrise de l'évolution des consommations d'énergie

Les perspectives d'évolution dans chaque région sont reliées aux consommations actuelles et à leur évolution passée. L'analyse des évolutions passées est donc pertinente pour dresser des scénarios de tendances futures des consommations d'énergie régionale.

La consommation d'énergie des régions françaises a augmenté de 16 % entre 1990 et 2008, avec des hausses de³ :

- 22 % dans les transports, en lien avec l'augmentation des trafics de voyageurs et de marchandises, + 24 % de voyageurs-km, + 48 % de tonnes-km ;
- 26 % dans le résidentiel-tertiaire, d'une part du fait de la croissance démographique (+ 10 %) et plus encore de la croissance du parc de logements (+ 25 % de résidences principales, leur nombre augmente plus que la population car la taille moyenne des ménages diminue) et d'autre part en lien avec le développement des activités tertiaires (dont la production croît de 58 %) ;
- 9 % dans l'agriculture, quand la production agricole augmente de 12 % ;
- et une diminution de 9 % dans l'industrie⁴, alors que la production des branches industrielles s'accroît de 40 %.

Ces chiffres illustrent le fait que l'activité augmente beaucoup plus vite que la consommation d'énergie, et montrent que d'importants gains d'efficacité énergétique ont été réalisés dans chacun des quatre secteurs analysés.

Ainsi, en tenant compte de la croissance économique, la consommation par unité de PIB, en euros constants, diminue de 18 % en 18 ans entre 1990 et 2008. Ce n'est plus le cas si

l'on rapporte la consommation à la croissance démographique, puisque l'on observe sur la même période une hausse de 4 % de la consommation d'énergie par habitant.

L'évolution de la consommation par habitant présente de fortes disparités autour de la hausse moyenne de 4 %. Elle diminue en Lorraine (- 6 %) et en Midi-Pyrénées (- 4 %), en Picardie, Poitou-Charentes et Languedoc-Roussillon (- 1 à - 2 %). Inversement, elle croît assez vivement :

- en Corse (+ 34 %), à cause du résidentiel-tertiaire (+ 64 %) ;
- en Pays de la Loire (+ 20 %), avec le résidentiel-tertiaire (+ 25 %) et les transports (+ 26 %) ;
- en Franche-Comté (+ 19 %), du fait des transports (+ 44 %) ;
- en Bretagne (+ 18 %), avec le résidentiel-tertiaire (+ 24 %) et l'agriculture (+ 57 %) ;
- et en Limousin (+ 12 %), où la consommation augmente très peu dans le résidentiel-tertiaire mais beaucoup plus que la moyenne nationale dans les transports (+ 33 %) ;
- elle croît de 5 % en Île-de-France avec les transports (+ 10 %).

L'évolution de la consommation par unité de PIB entre 1990 et 2008 présente aussi de grandes disparités, entre :

- des diminutions sensibles de - 25 % à - 24 % en Midi-Pyrénées, Poitou-Charentes et Nord-Pas-de-Calais, et de - 21 % en Lorraine ;
- une diminution de - 18 % en Île-de-France, comme la moyenne nationale ;
- des diminutions beaucoup plus faibles qu'en moyenne en Limousin (- 9 %), en Auvergne (- 7 %) ou en Franche-Comté (- 3 %), à cause des transports et de l'agriculture ;
- une hausse de 12 % en Corse.

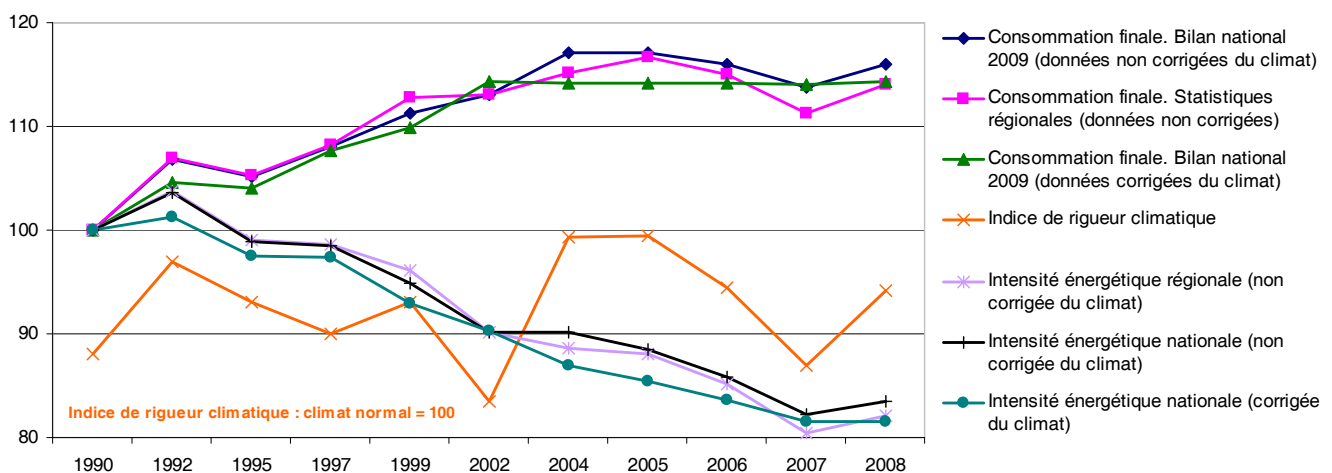
Encadré

Sur le passé, les évolutions régionales sont résumées par l'histoire nationale. La consommation finale d'énergie en France, qui était fortement croissante jusqu'au premier choc pétrolier de 1973, a beaucoup ralenti par la suite, pour enfin se stabiliser entre 2001 et 2008 en données corrigées du

climat, puis diminuer en 2009. En données réelles non corrigées du climat, la consommation culmine en 2004-2005, elle diminue en 2006-2007 puis augmente en 2008 avant une nouvelle baisse en 2009.

Consommation finale et intensité énergétique. Données nationales et régionales 1990-2008

Base 100 en 1990



³ L'augmentation des consommations de chaque région est calculée en données réelles, non corrigées du climat. Les évolutions sont chiffrées à champ constant dans le résidentiel-tertiaire et l'industrie, (hors réseaux de chaleur et en conservant l'ancien champ de l'enquête sur les consommations dans l'industrie).

⁴ Des différences de champs et de méthodes d'estimation conduisent

à des évolutions un peu différentes entre l'ensemble des régions et le bilan national de l'énergie. Exemple de différence, les consommations régionales incluent certaines utilisations non énergétiques, par exemple dans la production d'engrais ou de plastique, alors qu'elles sont exclues de la consommation énergétique finale du bilan national, notamment parce qu'elles n'émettent pas de gaz à effet de serre.

Les tendances plus récentes

Les tendances sur 1999-2008, deux années comparables pour leur rigueur climatique, sont à une quasi-stagnation en moyenne de la consommation d'énergie (+ 1 %), avec une hausse dans les transports et le résidentiel-tertiaire (+ 3 %) et des baisses dans l'industrie (- 5 %), comme dans l'agriculture (- 1 %).

La consommation par habitant diminue de - 5 % en moyenne sur cette période 1999-2008 et la consommation par unité de PIB de - 15 %, avec 10 régions assez proches de cette moyenne, une baisse plus importante dans quatre régions (Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, PACA et Poitou-Charentes), et à l'opposé deux régions avec une faible diminution (Basse Normandie) ou une quasi-stagnation (Corse).

Les fortes baisses proviennent en Midi-Pyrénées et Nord-Pas-de-Calais, des consommations de l'industrie et de l'agriculture, en PACA, de tous les secteurs et en Poitou-Charentes, du résidentiel-tertiaire et de l'industrie. À l'opposé, en Basse-Normandie, tous les secteurs participent à la faible diminution de la consommation par unité de PIB et en Corse, le résidentiel-tertiaire et l'industrie se singularisent par une hausse de leur consommation.

En guise de conclusion

La comparaison des consommations d'énergie par habitant ou par unité de PIB entre les régions permet de mieux comprendre ces données et les structures socio-économiques qu'elles reflètent. Mais, a priori, cette comparaison n'est pas pertinente pour évaluer leur performance, pour établir une année donnée un palmarès des régions, meilleures ou moins performantes, car les spécificités structurelles des régions, et en particulier leur climat et leur tissu industriel et tertiaire, jouent un rôle déterminant.

En revanche, le suivi dans le temps de ces indicateurs au sein de chaque région est tout à fait significatif. L'analyse de ces données devrait contribuer à l'élaboration des schémas régionaux « climat, air, énergie » préconisés par les lois Grenelle, et notamment à préciser la participation de chaque région à l'atteinte des objectifs du Grenelle. ●

Méthodologie

À partir des données et enquêtes annuelles par énergie, le SOeS chiffre les consommations régionales d'énergie de chacun des principaux secteurs (résidentiel-tertiaire, transport, industrie, agriculture). Le champ couvert inclut les réseaux de chaleur depuis 1999 et les énergies renouvelables consommées dans l'industrie depuis 2005. Les évolutions globales depuis 1990 sont appréciées sur un champ constant plus restreint.

En outre, malgré la définition de ce champ constant, l'analyse sur longue période est affectée par les changements de champ de certaines sources.

Le climat affecte les consommations d'énergie. Il serait nécessaire de disposer de données corrigées des variations du climat pour apprécier et analyser les évolutions annuelles : or cette correction n'existe pas à l'échelle régionale.

Enfin, pour les transports, les consommations régionales correspondent en fait aux ventes de produits pétroliers dans chaque région, la consommation pouvant se faire ailleurs.

Pour en savoir plus

Les statistiques régionales de l'énergie de 1990 à 2008 sont disponibles sur le site internet du SOeS, à la rubrique Énergie/Données d'ensemble/Statistiques toutes énergies France et régions métropolitaines :

http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=466

- les tableaux des données reprises dans ce document sont également disponibles sur le site internet du SOeS, à la rubrique publications :

http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=78

Par ailleurs, l'intensité énergétique constitue l'un des indicateurs territoriaux de développement durable, la fiche correspondante reprend l'analyse présentée dans cette publication et l'illustre sous forme de carte de France des régions :

<http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs/accueil.html>

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

le
point sur

Commissariat général
au développement durable

Service de l'observation
et des statistiques

Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Mel : diffusion.soes.cgdd@
developpement-
durable.gouv.fr
Fax : (33/0) 1 40 81 13 30

Directeur de la publication
Bruno Trégouët

Rédacteur en chef :
Guillaume Mordant

Coordination éditoriale :
Patricia Repérant

Conception :
Catherine Grosset

Impression : Imprimerie
intégrée au Meddtl
Imprimé sur du papier
certifié ecolabel européen.
www.eco-label.com



Maurice Girault (SOeS)

ISSN : 2100-1634

Dépot légal : Janvier 2011