

DREAL

Pays de la Loire

Service
connaissance
des territoires
et évaluation

Division
observations
études et
statistiques

juillet 2014

L'énergie en Pays de la Loire

Les consommations énergétiques du secteur de l'industrie

ANALYSES
ET CONNAISSANCE

Collection
n°120



PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement Pays de la Loire

Synthèse

Avec 1,2 Mtep consommée par l'industrie en 2012, les Pays de la Loire représentent 3,5 % de la consommation industrielle nationale. Alors que l'industrie régionale est la 3^e de France par le volume de ses salariés ou de ses établissements, sa consommation est inférieure à la moyenne des consommations régionales et place la région en 10^e place. Les Pays de la Loire présentent ainsi globalement une consommation moyenne par salarié ou par établissement parmi les plus faibles de France. Ce constat se vérifie pour tous les groupements d'activités sauf pour certaines parties de l'industrie agro-alimentaire dont l'efficacité énergétique semble plus faible que la moyenne française.

Les Pays de la Loire se caractérisent par ailleurs par l'importance (en volume) des consommations des industries agro-alimentaires. Alors qu'à l'échelle nationale, les IAA pèsent pour 15 % des consommations de l'industrie, elles représentent, avec plus de 430 ktep consommés en 2012, près du tiers de la consommation industrielle régionale. Le secteur de l'industrie chimique et pharmaceutique et celui de la « métallurgie, structures et produits métalliques hors machines et équipement », qui constituent les plus gros consommateurs d'énergie à l'échelle de la France, sont en revanche moins présents dans la consommation de la région. L'électricité est la principale énergie consommée par l'industrie régionale (41 %). Elle est principalement destinée au fonctionnement des moteurs.

Sommaire

1. L'industrie des Pays de la Loire est conséquente et présente une structure comparable à la moyenne française.....	3
1.1. L'industrie des Pays de la Loire est importante tant par le nombre d'établissements que par le nombre de salariés.....	3
1.2. Les secteurs de l'industrie en France et en Pays de la Loire sont très proches.....	5
1.3. Une évolution des valeurs ajoutées industrielles proche à l'échelle nationale et régionale.....	7
2. Energie : 1,2 Mtep consommée par l'industrie en 2012 en Pays de la Loire.....	7
2.1. Les Pays de la Loire ne représentent que 3,5 % de la consommation industrielle nationale.....	7
2.2. Un important recours à l'électricité en Pays de la Loire.....	9
2.3. Une consommation des industries agro-alimentaires plus importante dans la région.....	10
2.4. Une forte surreprésentation du recours aux moteurs électriques en Pays de la Loire.....	13
3. Intensité énergétique : seuls certains secteurs des IAA semblent moins efficaces en Pays de la Loire qu'ailleurs en France.....	14
Méthodologie et présentation des sources.....	19

Contexte

La région des Pays de la Loire se caractérise par une grande diversité de secteurs industriels et par la présence de pôles d'excellence. Elle se place au premier rang national pour l'industrie navale, l'industrie des agroéquipements, l'ameublement et au deuxième rang pour le secteur agro-alimentaire et l'habillement. La région accueille également d'importants producteurs d'énergie comme la centrale thermique de Cordemais et la raffinerie de Donges.

Le président du Conseil régional et le préfet de région ont adopté conjointement le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie au début de l'année 2014. Ce dernier fixe pour la région des objectifs énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre, dans le cadre des engagements européens et internationaux de la France. Les objectifs assignés à l'horizon 2020 pour le secteur industriel en Pays de la Loire sont de réduire, par rapport à 2008, sa consommation d'énergie de 180 ktep et ses émissions de gaz à effet de serre de 8 %.

La présente étude a été menée afin de mieux cerner les gisements d'économies d'énergie que présente l'industrie régionale. Elle exploite l'enquête annuelle obligatoire sur les consommations d'énergie de l'industrie, dont les données les plus récentes disponibles portent sur l'année 2012. Sont exclus du champ de l'enquête les industries de l'énergie et les petits établissements industriels (de moins de 10 ou de 20 salariés selon l'activité). Tous les établissements de plus de 250 salariés sont enquêtés. Les établissements de taille inférieure font l'objet d'un échantillonnage.

1. L'industrie des Pays de la Loire est conséquente et présente une structure comparable à la moyenne française

1.1. L'industrie des Pays de la Loire est importante tant par le nombre d'établissements que par le nombre de salariés

Au 1^{er} janvier 2012, les Pays de la Loire se positionnaient au 3^e rang des régions industrielles par le nombre d'établissements d'au moins 20 salariés. Avec 1 900 établissements, notre région représente 8,1 % des établissements français de même type.

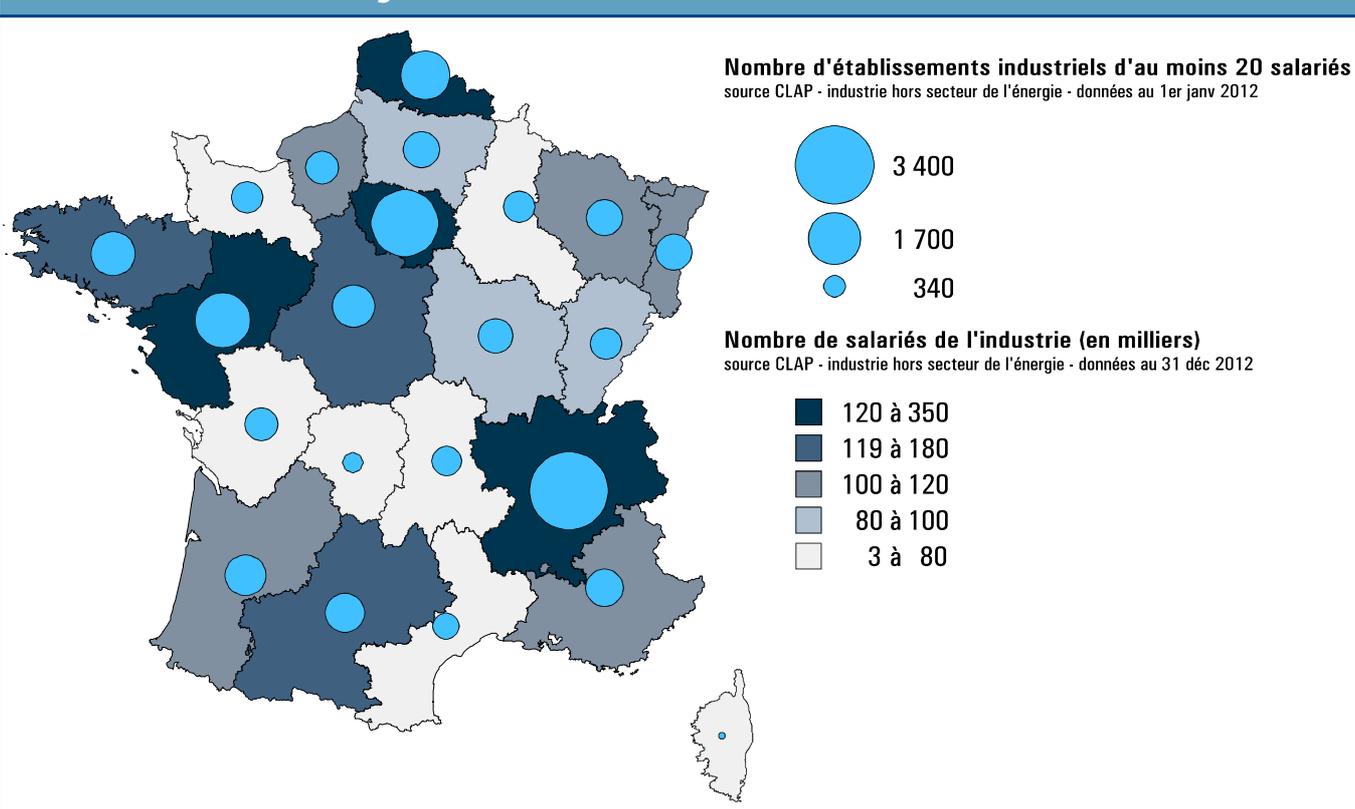
Nombre d'établissements au 1/1/2012 (source CLAP)	Etablissements de 20 salariés et plus		Toutes tailles d'établissements	
	industrie (hors industrie énergie)	tous secteurs d'activité	industrie (hors industrie énergie)	tous secteurs d'activité
Rhône-Alpes	3 376	20 077	26 032	508 761
Île-de-France	2 564	39 177	33 109	989 599
Pays de la Loire	1 900	11 059	11 730	245 815
France	23 379	187 447	212 086	5 092 582
Pays de la Loire / France	8,1%	5,9%	5,5%	4,8%

(source CLAP, données au 31 déc 2012)

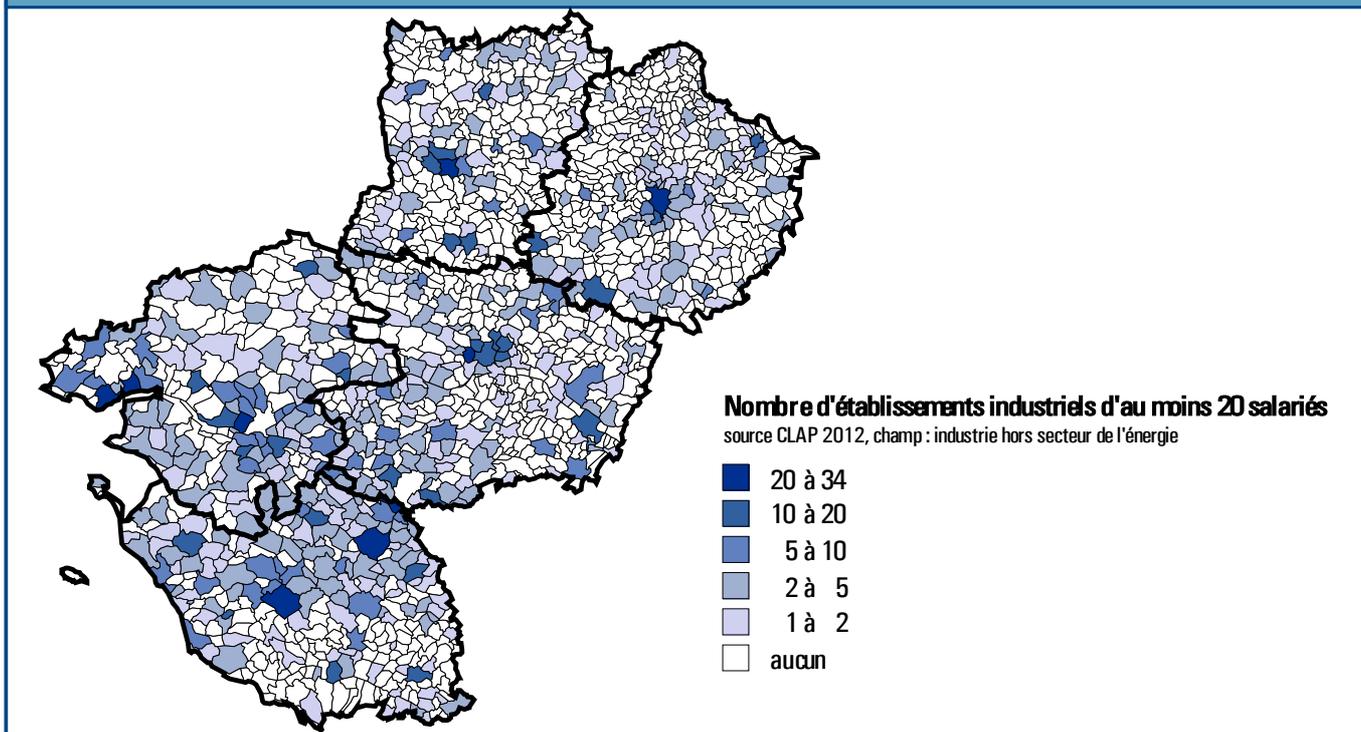
	Nombre de salariés de l'industrie (hors industrie de l'énergie)
Rhône-Alpes	346 604
Île-de-France	315 784
Pays de la Loire	220 691
Nord-Pas-de-Calais	180 265
Bretagne	151 159
France métropolitaine	2 670 712
Pays de la Loire / France métro.	8,3%

En nombre de salariés, la région se positionnait au 3^e rang. Plus de 220 000 salariés y sont employés dans l'industrie. Ces derniers représentaient 8,3 % de l'ensemble des salariés de l'industrie française.

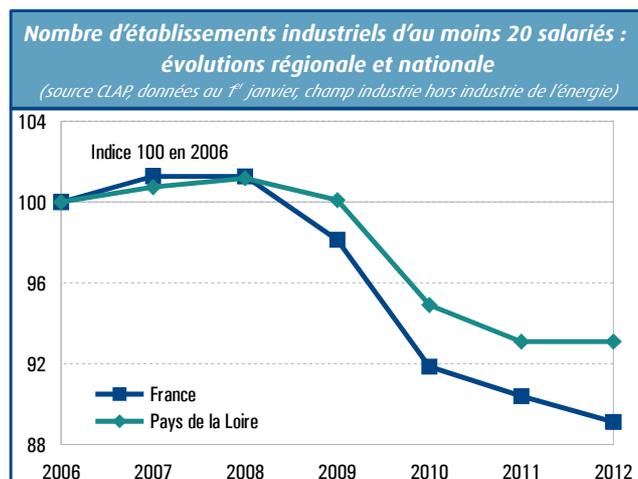
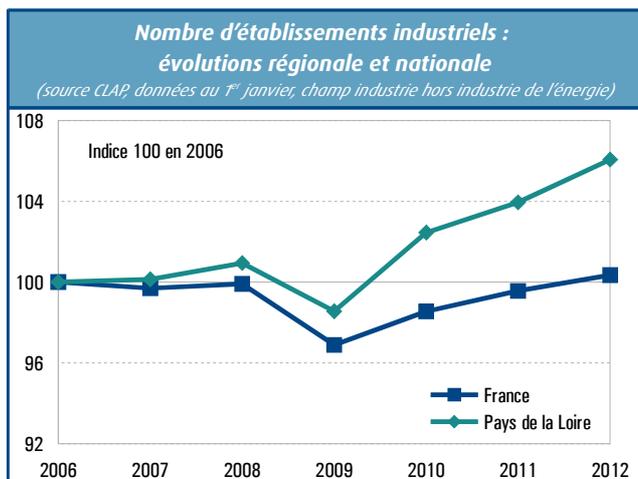
Nombres régionaux de salariés et d'établissements industriels en 2012



Nombre d'établissements industriels d'au moins 20 salariés par commune au 1^{er} janvier 2012

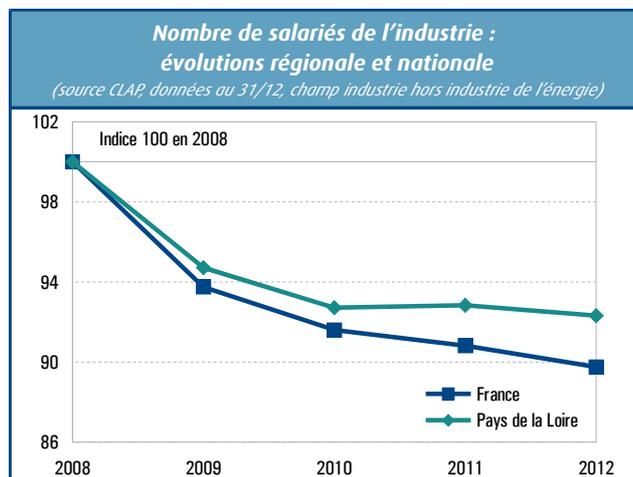


En Pays de la Loire, la répartition géographique des établissements est hétérogène. On observe de fortes concentrations industrielles autour de grandes villes comme Nantes, Le Mans ou Angers. Certaines zones, principalement en Mayenne, ne comportent aucun établissement industriel de plus de 20 salariés.



Les évolutions du nombre d'établissements sont très semblables aux échelles nationale et régionale. La crise de 2008 a fait chuter le nombre global d'établissements du secteur de l'industrie mais depuis 2009 ce nombre est reparti à la hausse, notamment en relation avec la création du statut de l'auto-entrepreneur (de l'ordre de 800 créations par an dans l'industrie). Cette croissance est d'autant plus visible en Pays de la Loire avec une progression de quasiment 10 % en 4 ans. L'évolution du nombre d'établissements d'au moins 20 salariés est très différente : le nombre d'établissements moyens ou grands du secteur a fortement baissé à partir de 2008. Depuis, la baisse semble se stabiliser, surtout en Pays de la Loire.

En France comme en Pays de la Loire, les effectifs salariés de l'industrie ont également fortement baissé entre 2008 et 2012. À partir de 2010, le nombre de salariés tend néanmoins à se stabiliser dans la région tandis qu'à l'échelle nationale la baisse se poursuit.



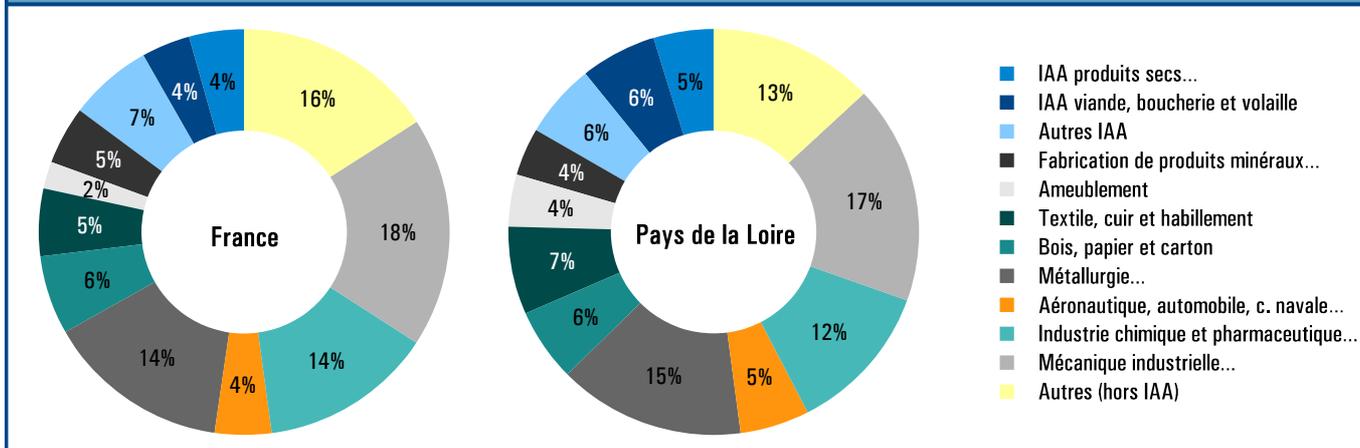
1.2. Les secteurs de l'industrie en France et en Pays de la Loire sont très proches

L'ensemble de la nomenclature des activités est détaillée en fin de document. Par souci de lisibilité, les libellés des secteurs ont été tronqués.

- **IAA produits secs** correspond aux industries agro-alimentaires de produits secs (hors café-thé), pâtisseries, plats préparés, condiments ;
- **autres IAA** comprend notamment la préparation et la mise en conserve de légumes, de poissons et de crustacés, les produits laitiers et les jus de fruits ;
- **textile, cuir et habillement** correspond à l'industrie du textile, du cuir et de l'habillement ;
- **bois, papier et carton** : industries du bois, du papier et du carton ;
- **industrie chimique et pharmaceutique** : industrie chimique et pharmaceutique, produits en caoutchouc ou en plastique ;
- **fabrication de produits minéraux** : fabrication de produits minéraux non métalliques ;
- **métallurgie** : métallurgie, structures et produits métalliques (hors machines et équipement) ;
- **mécanique industrielle** : mécanique industrielle, fabrication de machines et autres équipements, construction électrique et électronique ;
- **aéronautique, automobile, c. navale** : aéronautique, construction navale, construction de véhicules automobiles et d'autres matériels de transport ;
- **autres (hors IAA)** : autres industries (dont industrie extractives, déchets et autres industries manufacturières).

Répartition des établissements industriels d'au moins 20 salariés suivant les secteurs au 1^{er} janvier 2012

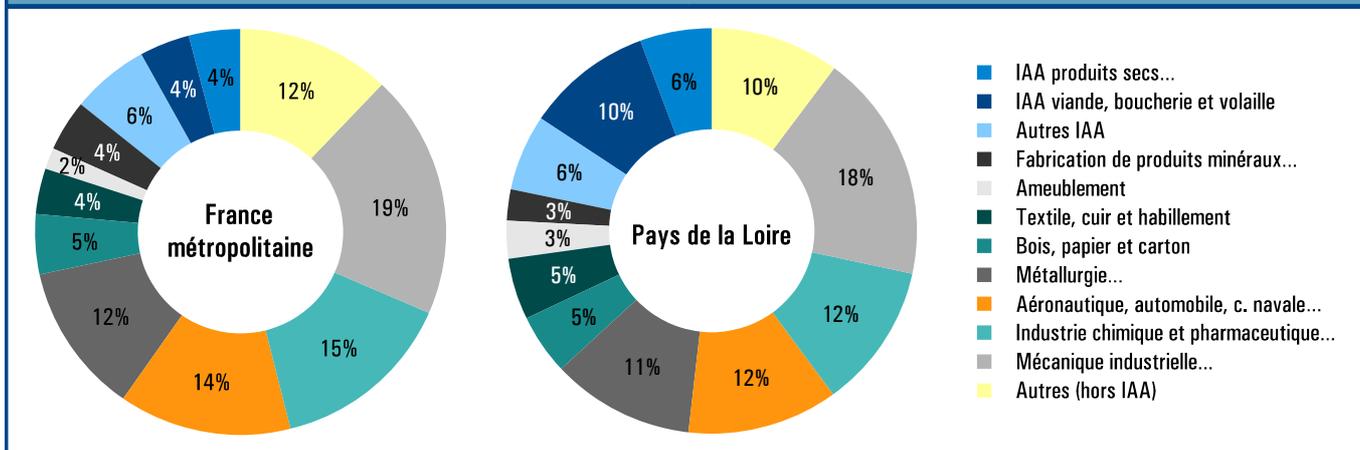
(source CLAP, champ : industrie hors industrie de l'énergie)



Les répartitions régionale et nationale des établissements de plus de 20 salariés selon les secteurs sont très proches. Certains secteurs sont toutefois légèrement plus représentés en Pays de la Loire : c'est le cas de l'agroalimentaire (17 % à l'échelle régionale contre 15 % à l'échelle nationale), de l'industrie du textile, du cuir et de l'habillement (7 % contre 5 %) ou de l'ameublement (4 % contre 2 %). Le secteur de l'industrie chimique et pharmaceutique, des produits en caoutchouc ou en plastique est en revanche légèrement sous représenté à l'échelle régionale.

Répartition des salariés suivant les secteurs au 31 décembre 2012

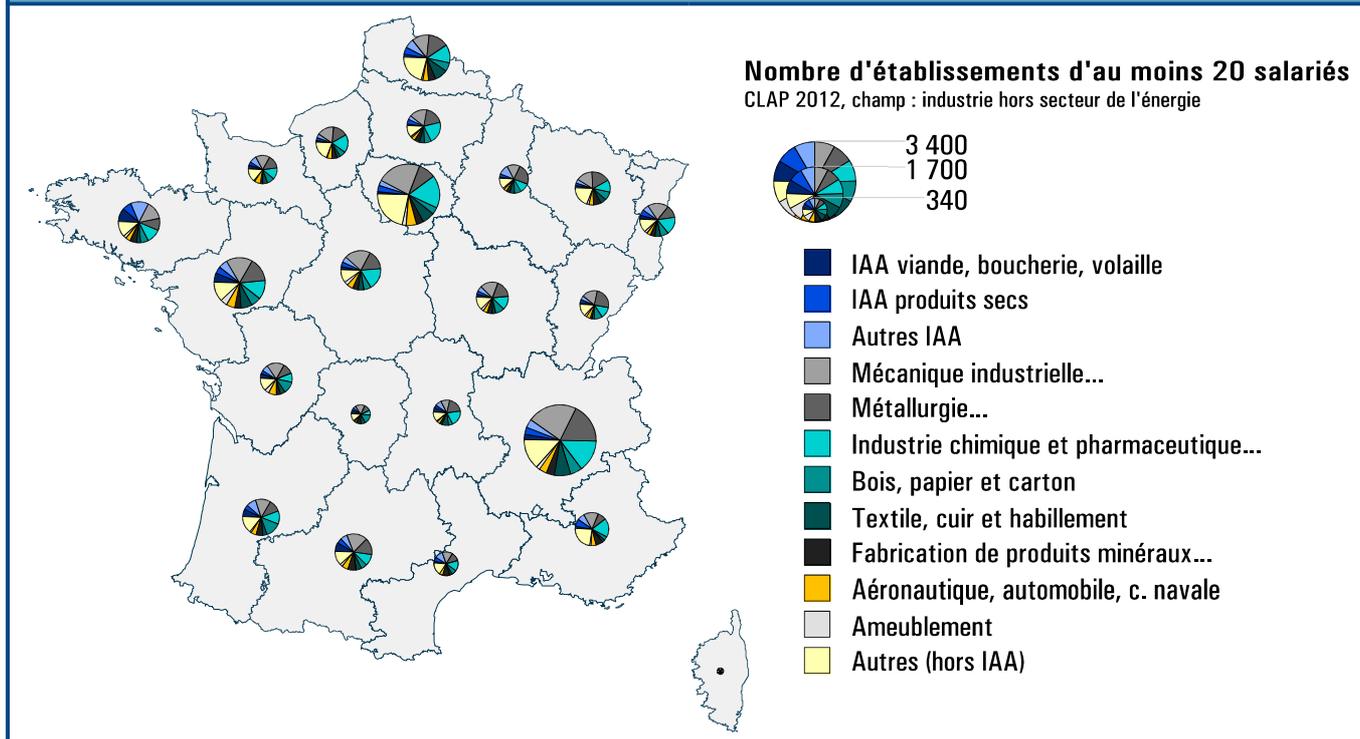
(source CLAP, champ : industrie hors industrie de l'énergie)



La répartition régionale des effectifs salariés industriels est également analogue à la répartition nationale. La sur-représentation régionale du secteur agroalimentaire est cette fois nettement marquée avec 8 points de plus dans la région.

Répartition du nombre d'établissements d'au moins 20 salariés par secteur au 1^{er} janvier 2012

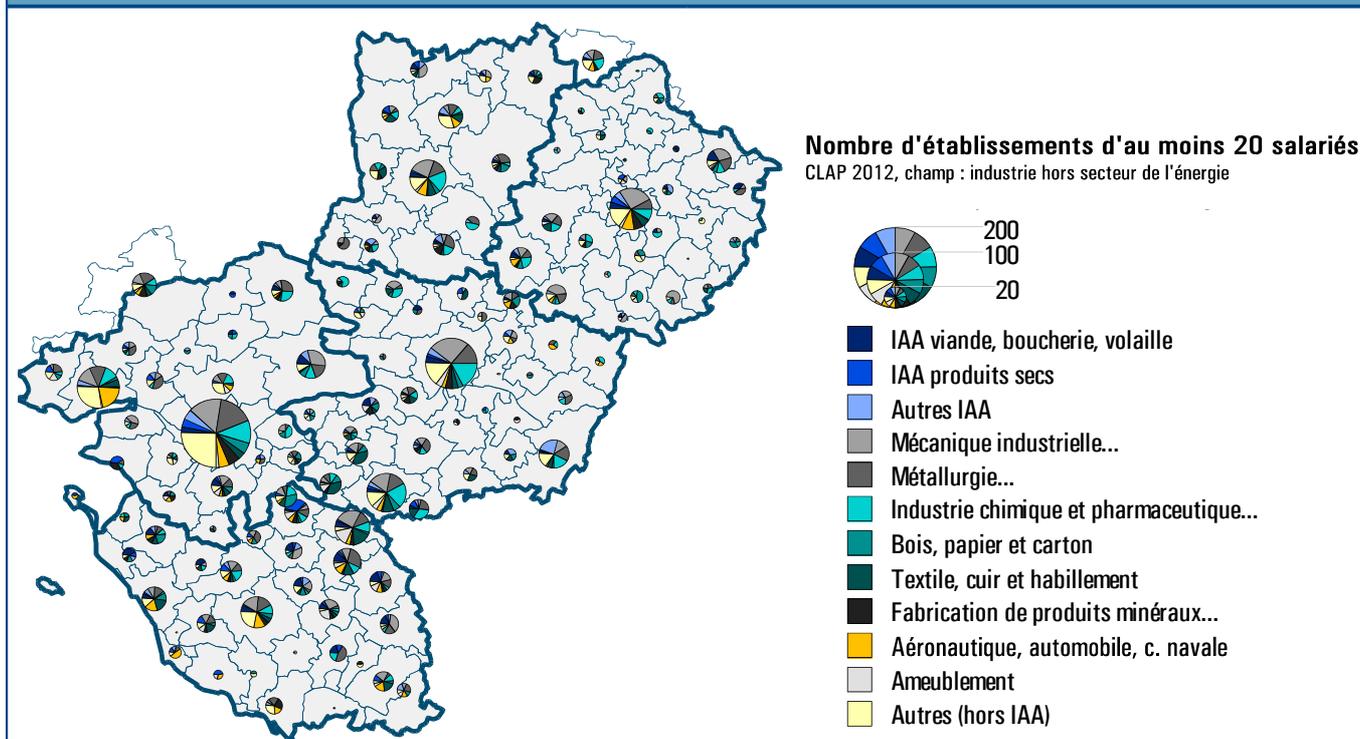
(source CLAP, champ : industrie hors industrie de l'énergie)



La répartition du nombre d'établissements industriels est également très proche d'une région à l'autre. D'une manière générale plus du quart des établissements appartiennent aux secteurs « métallurgie, structures et produits métalliques) » ou « mécanique industrielle, fabrication de machines et autres équipements, construction électrique et électronique ». Les industries chimiques et pharmaceutiques sont également bien représentées dans presque toutes les régions.

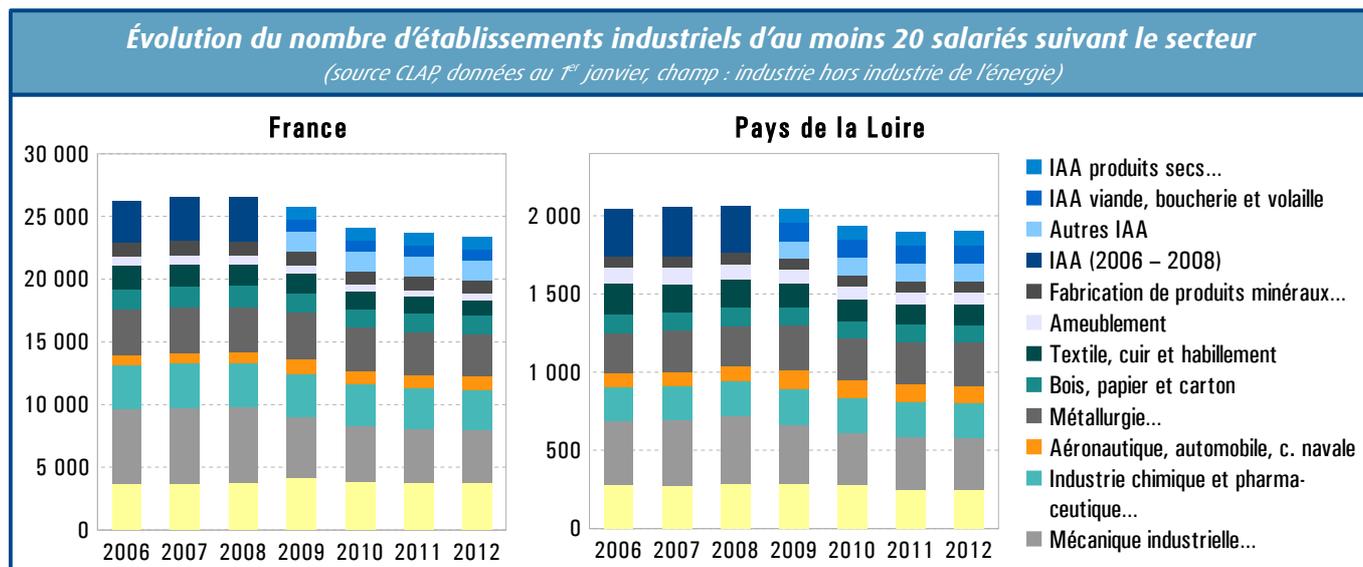
Répartition du nombre d'établissements d'au moins 20 salariés par secteur au 1^{er} janvier 2012

(source CLAP, champ : industrie hors industrie de l'énergie)



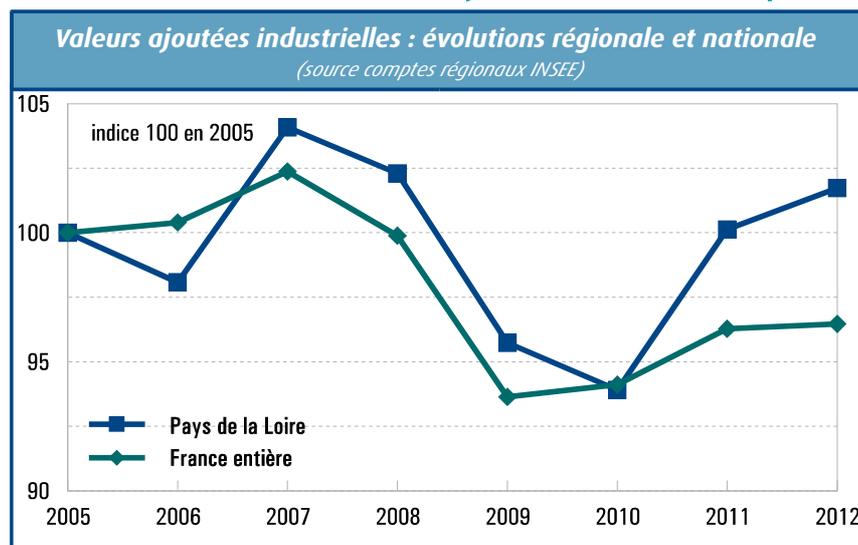
À l'échelle des établissements publics de coopération intercommunale des Pays de la Loire, les regroupements intercommunaux comportant les viles préfectorales se distinguent des autres, avec un nombre d'établissements industriels

beaucoup plus élevé. Dans ces agglomérations, la répartition des secteurs est similaire d'un endroit à l'autre. À noter que l'agglomération de la Roche-sur-Yon possède moins d'établissements industriels que celles de sous-préfectures comme Cholet ou Saint-Nazaire. Au sein des autres regroupements intercommunaux, la répartition est très variable.



De 2006 à 2008, l'évolution de la répartition des établissements suivant les secteurs est peu marquée. À partir de 2009, on note que le secteur de la « mécanique industrielle, fabrication de machines et autres équipements, construction électrique et électronique » est en déclin, ainsi que les secteurs « textile, cuir et habillement » et de l'ameublement.

1.3. Une évolution des valeurs ajoutées industrielles proche à l'échelle nationale et régionale



Entre 2005 et 2012, à l'échelle régionale comme à l'échelle nationale, les valeurs ajoutées de l'industrie ont beaucoup varié. Les évolutions régionale et nationale sont comparables : en progression de 2005 à 2007, puis en forte baisse jusque 2009-2010. Elles repartent ensuite à la hausse, avec un dynamisme beaucoup plus net en Pays de la Loire.

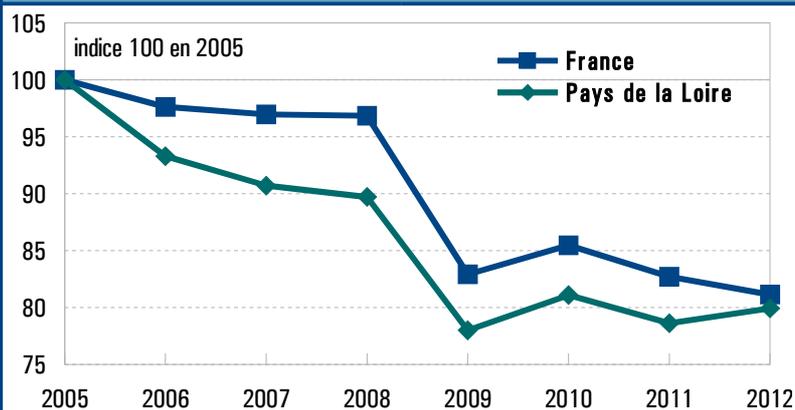
2. Énergie : 1,2 Mtep consommée par l'industrie en 2012 en Pays de la Loire

2.1. Les Pays de la Loire ne représentent que 3,5 % de la consommation industrielle nationale

source EACEI 2012	Consommation d'énergie de l'industrie en 2012 (conso brute en ktep)
Nord-Pas-de-Calais	6 058
PACA et Corse	4 525
Rhône-Alpes	3 329
...	...
Pays de la Loire	1 192
France	34 170
Pays de la Loire / France	3,5 %

En 2012, la consommation d'énergie de l'industrie a été de 34,2 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) à l'échelle de la France et de 1,2 Mtep pour les Pays de la Loire. Notre région est la 10^e pour sa consommation d'énergie industrielle. Elle représente 3,5 % de la consommation nationale, c'est-à-dire bien moins que son poids national dans les effectifs salariés ou les établissements de l'industrie.

Consommations d'énergie brutes de l'industrie : évolutions régionale et nationale (source EACEI)

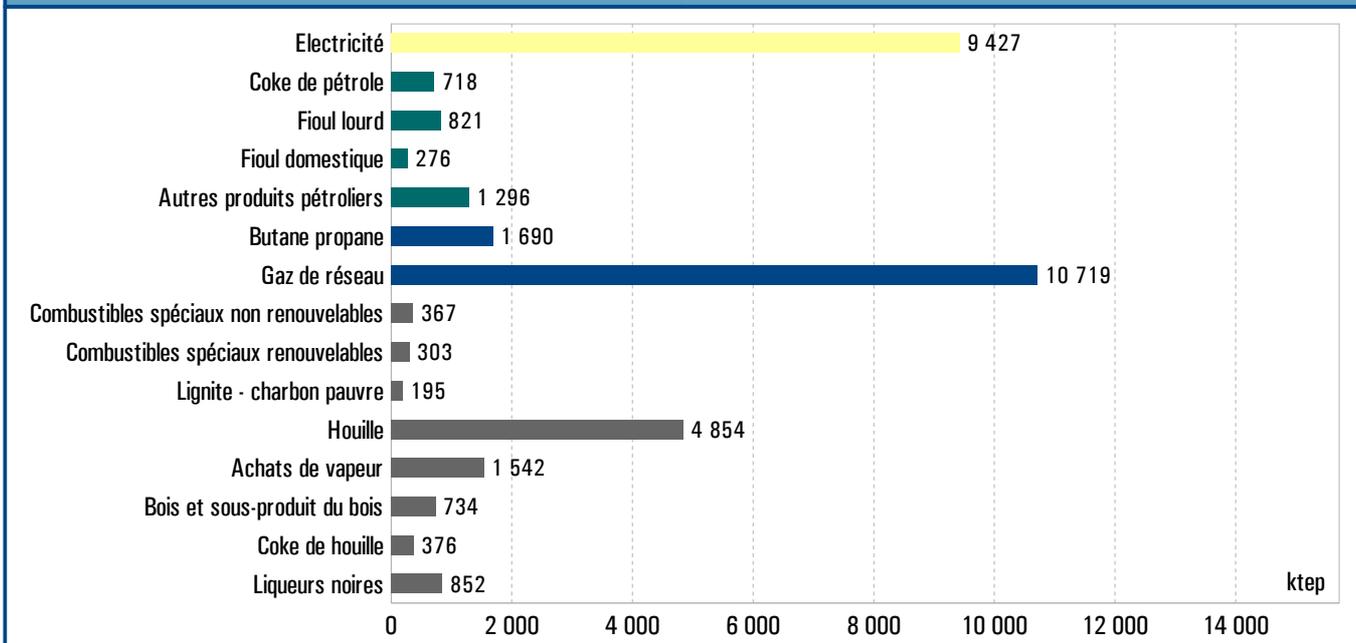


La consommation énergétique de l'industrie a globalement baissé de 20 % entre 2005 et 2012. Habituellement de l'ordre de 1,5 % par an, la décroissance annuelle a été spectaculaire en 2008 (de plus de 10 %), vraisemblablement en lien avec la crise économique et les nombreuses fermetures d'établissements moyens ou grands survenues à partir de cette période.

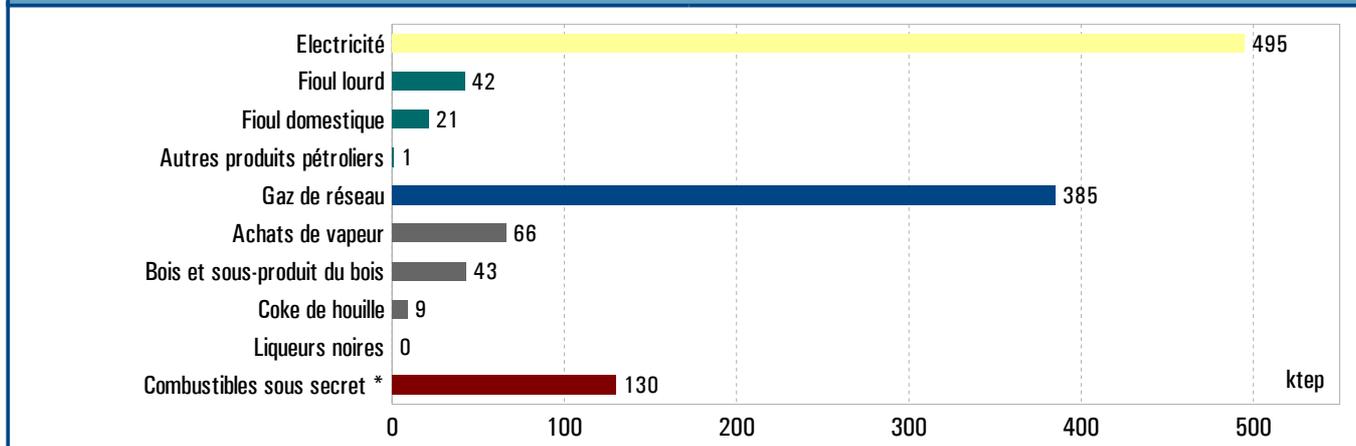
On notera que la diminution des consommations d'énergie de l'industrie a été légèrement plus précoce en Pays de la Loire que pour le reste de la France.

2.2. Un important recours à l'électricité en Pays de la Loire

Consommation de l'industrie par type d'énergie en 2012 - France
(consommations brutes en ktep, source EACEI 2012)



Consommation de l'industrie par type d'énergie en 2012 - Pays de la Loire
(consommations brutes en ktep, source EACEI 2012)



* coke de pétrole, butane et propane, combustibles spéciaux renouvelables et non-renouvelables, lignite, charbon pauvre et houille, dont les valeurs sont regroupées car elles sont protégées par le secret statistique

Nomenclature des types d'énergie en 4 et 17 postes

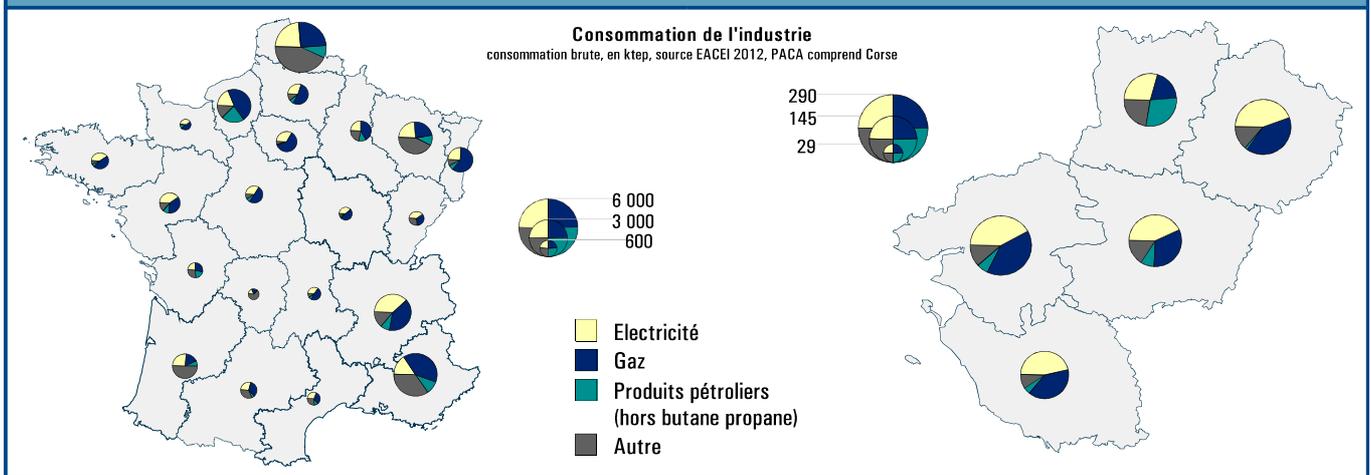
électricité	électricité
produits pétroliers (hors butane et propane)	coke de pétrole fioul lourd fioul domestique autres produits pétroliers
gaz	butane et propane gaz de réseaux
autre	combustibles spéciaux non-renouvelables combustibles spéciaux renouvelables lignite – charbon pauvre – houille achats de vapeur bois et sous-produits du bois coke de houille liqueurs noires (résidus ind. papetières)

Les Pays de la Loire se distinguent du reste de la France par l'importance du recours à l'électricité dans sa consommation industrielle. La houille n'y est quasiment pas utilisée alors que celle-ci constitue une part importante de la consommation française. Il en est de même pour la liqueur noire (résidus de l'industrie papetière) même si la différence est moins prononcée. La part de butane-propane est également plus faible, en revanche celle du coke de pétrole est plus grande en Pays de la Loire qu'à l'échelle nationale.

D'une manière générale, on retiendra que l'électricité représente une part beaucoup plus importante (42 %) en Pays de la Loire qu'en France (28 %) pour la consommation d'énergie dans le secteur de l'industrie. Enfin que ce soit en France ou dans notre région, le gaz est une forme d'énergie très utilisée par l'industrie (de l'ordre du tiers de la consommation).

Consommation énergétique de l'industrie par type d'énergie en 2012

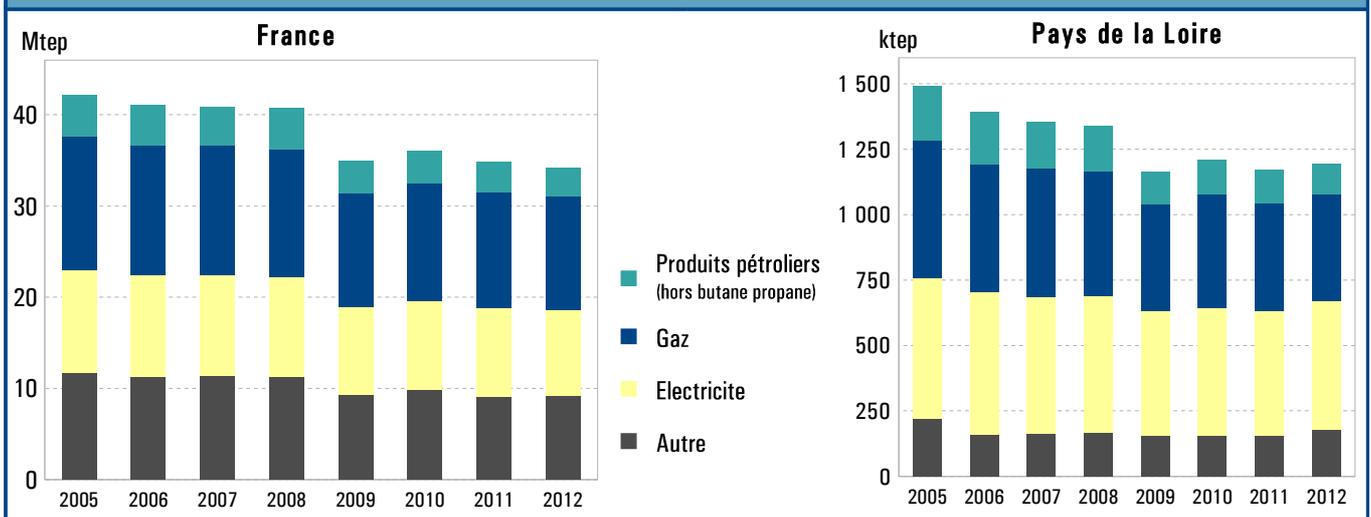
(consommations brutes en ktep, source EACEI, la région PACA englobe la consommation de la Corse)



Au sein des Pays de la Loire, la consommation est plutôt équitablement répartie dans les départements. On peut noter que la majeure partie de la consommation se fait à partir de gaz et d'électricité dans tous les départements sauf en Mayenne. La Mayenne se distingue en effet par sa consommation significative de produits pétroliers (plus de 25 %), à relier à la présence de la plus grande cimenterie de France.

Évolution de la consommation de l'industrie par type d'énergie

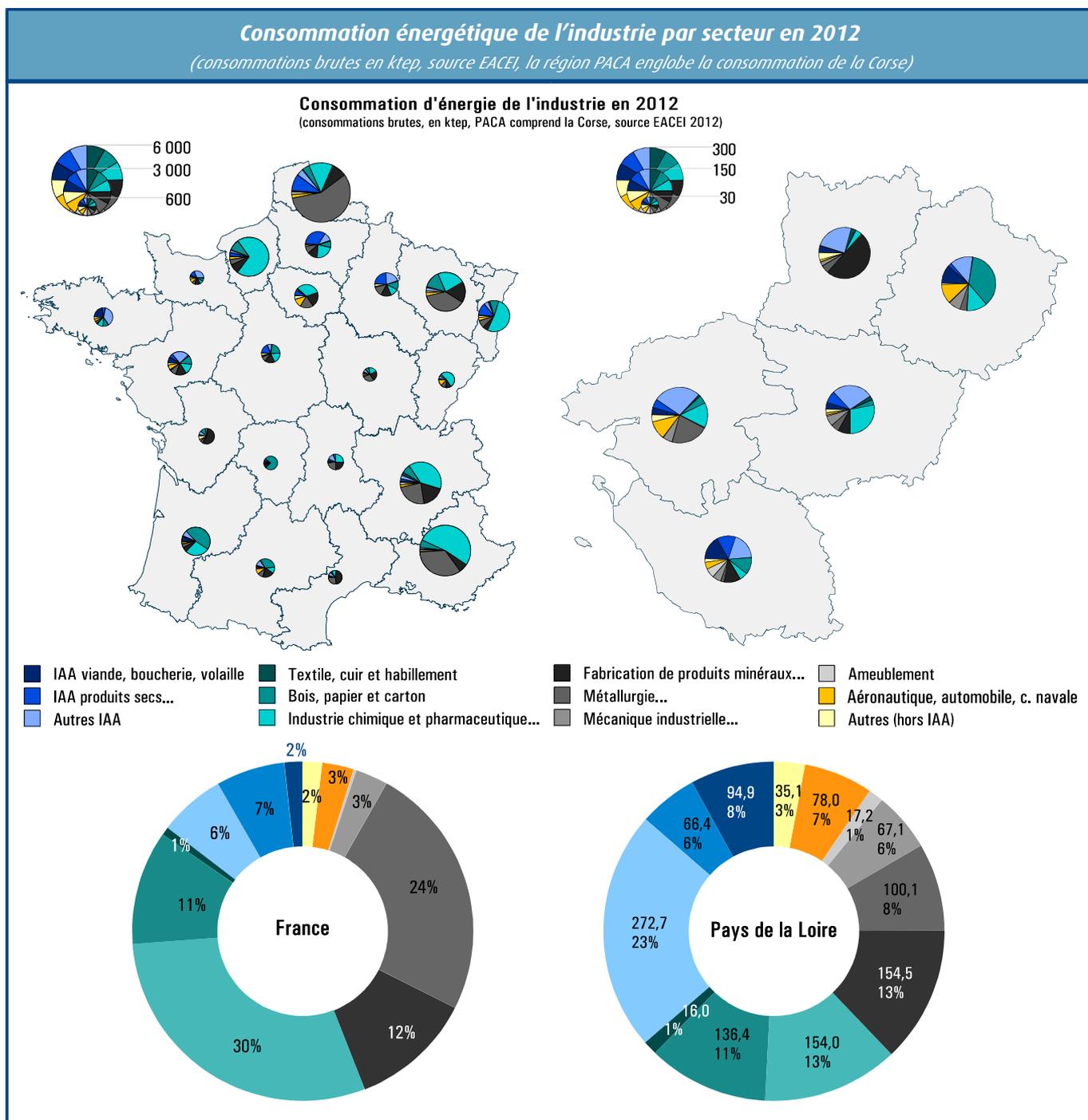
(consommations brutes en ktep, source EACEI)



À l'échelle régionale ou nationale, la répartition des différents types d'énergie au sein de la consommation totale a très peu changé entre 2005 et 2012. De manière générale, chaque type d'énergie diminue proportionnellement à la baisse générale.

2.3. Une consommation des industries agro-alimentaires plus importante dans la région

Contrairement à la plupart des autres régions, les Pays de la Loire n'ont pas de secteur industriel dominant en termes de consommation énergétique brute. Dans le Nord-Pas-de-Calais, par exemple, le secteur la « métallurgie, structures et produits métalliques (hors machines et équipement) » domine largement. En Provence-Alpes-Côte d'Azur, la quasi-totalité de la consommation vient de l'industrie chimique et pharmaceutique et de la « métallurgie, structures et produits métalliques ».

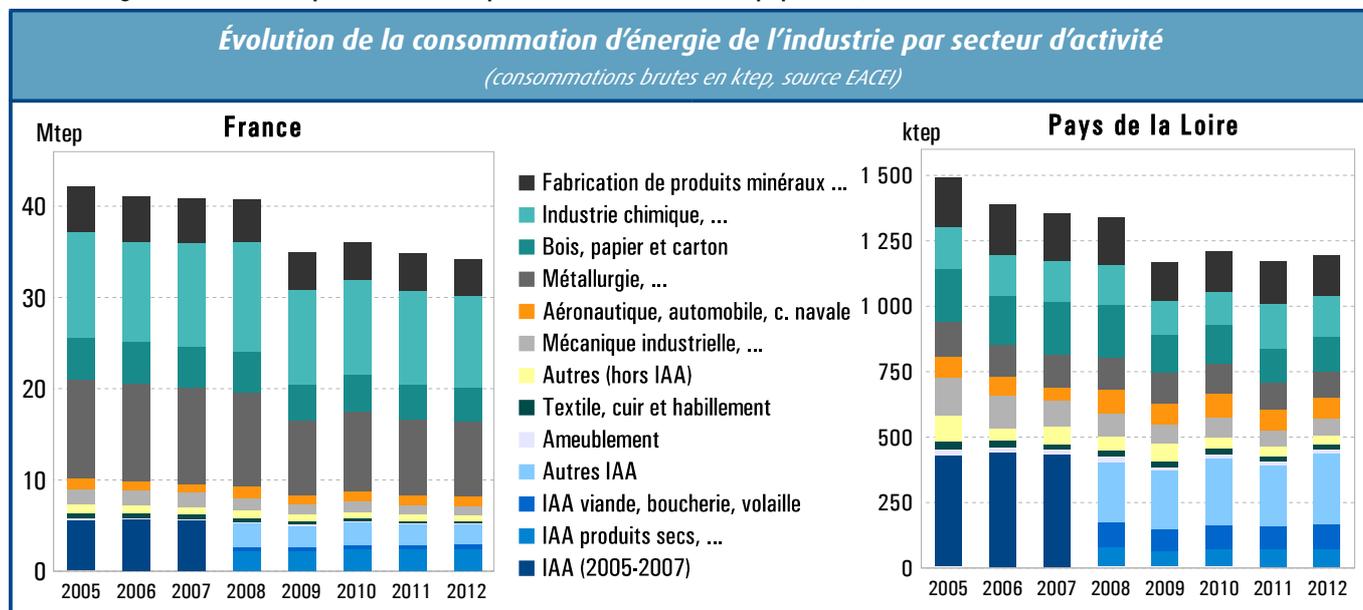


En lien avec l'importance du secteur en Pays de la Loire, la consommation des industries agro-alimentaires représente 36 % de la consommation industrielle régionale alors que ce secteur ne représente que 15 % de la consommation industrielle française. Le secteur des IAA en Pays de la Loire présentent ainsi pour l'énergie une sur-représentation de 11 points, contre 8 points pour les effectifs salariés ou 2 points pour les établissements.

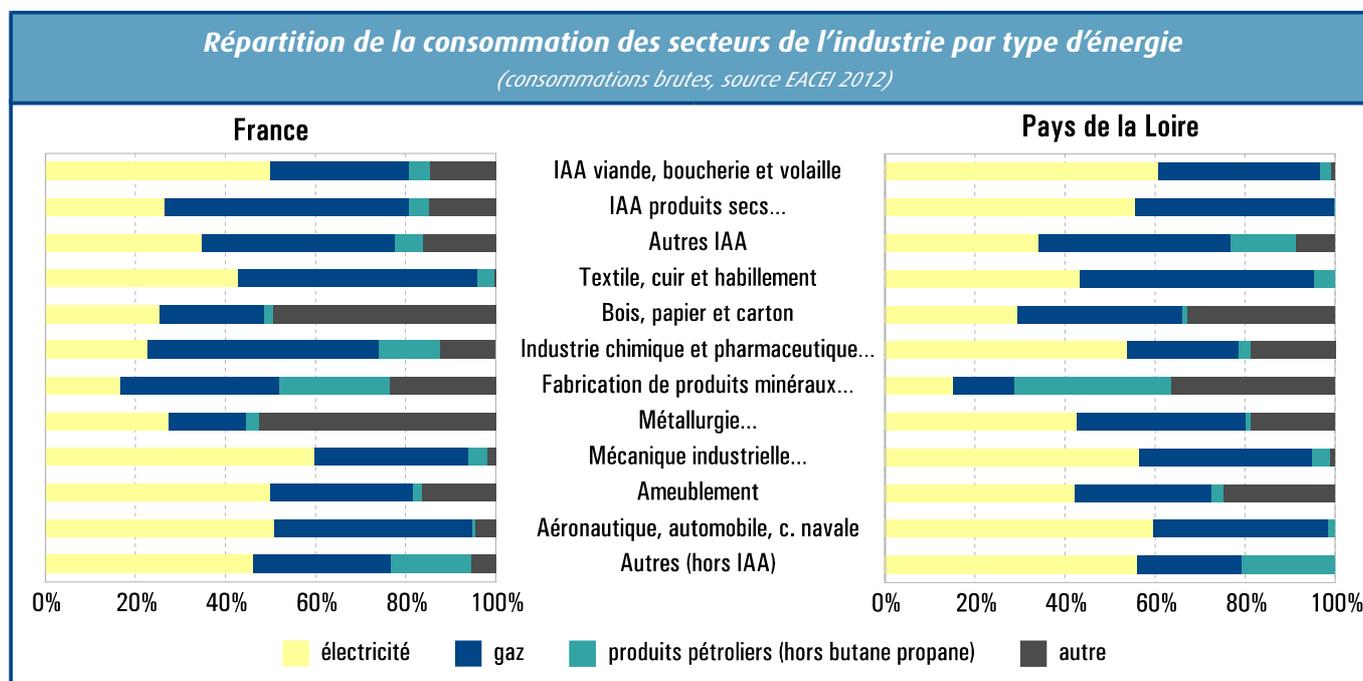
Les IAA constituent par ailleurs le premier secteur consommateur de la région. Viennent ensuite les industries du bois, du papier et du carton, les industries chimiques et pharmaceutiques et celles de la fabrication de produit minéraux, qui représentent individuellement environ 12 % de la consommation industrielle régionale. Ces valeurs sont comparables aux valeurs nationales sauf pour l'industrie chimique et pharmaceutique qui représente 30 % de la consommation française.

On peut noter également que le poids de la consommation du secteur « aéronautique, construction navale, construction de véhicules automobiles » est plus important en Pays de la Loire (7 %) qu'en France (3 %) et que celui de la « métallurgie, structures et produits métalliques » l'est beaucoup moins : 8 % contre 24 %.

La répartition des consommations par secteur est très différente d'un département à l'autre de la région. Plus de la moitié de la consommation énergétique de la Mayenne est due à la fabrication de produits minéraux. En Sarthe, ce sont les industries du bois, du papier et du carton qui consomment le plus, alors qu'en Maine-et-Loire, l'industrie chimique et pharmaceutique représente le tiers de la consommation énergétique industrielle. En Vendée, les consommations des industries agroalimentaires dominant (près de la moitié). En Loire-Atlantique, les secteurs les plus énergivores sont les IAA et « métallurgie, structures et produits métalliques (hors machines et équipement) » (environ 25 % chacun).



La répartition des différents secteurs au sein de la consommation totale n'a pas beaucoup changé entre 2005 et 2012, que ce soit à l'échelle régionale ou nationale. De manière générale, la consommation de chaque secteur diminue proportionnellement à la baisse de la consommation générale.



L'industrie des Pays de la Loire recourt à l'électricité de manière équivalente ou plus importante que celle du reste de la France dans tous les secteurs sauf en ameublement. Les industries chimiques et pharmaceutiques emploient bien plus de gaz à l'échelle nationale qu'à l'échelle régionale. À noter également qu'en Pays de la Loire, le secteur de la métallurgie et des produits métalliques recourt en majeure partie aux trois types d'énergies classiques alors qu'en France, ce sont les autres combustibles (comme les combustibles spéciaux, la houille...) qui dominent.

2.4. Une forte surreprésentation du recours aux moteurs électriques en Pays de la Loire

Note sur les usages :

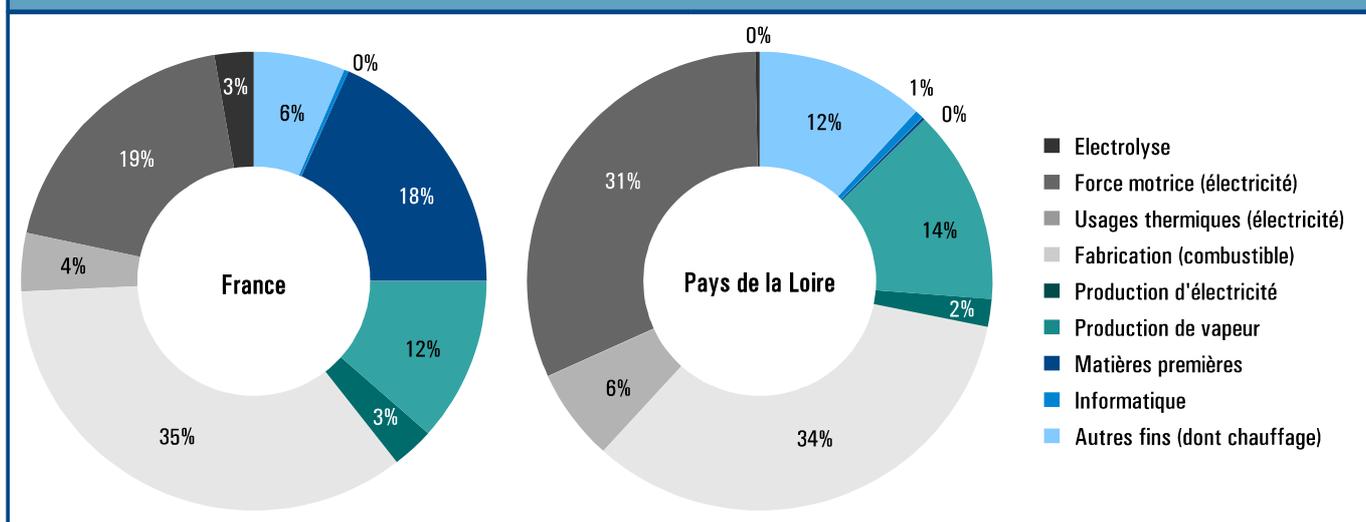
L'EACEI fait appel à une terminologie particulière pour distinguer l'emploi (ou l'usage) de l'énergie. Cette appellation est différente selon qu'il s'agit d'électricité ou de combustibles. Le tableau ci-contre indique la correspondance des termes selon le type d'énergie. Le terme « fabrication » désigne l'énergie non-électrique consommée pour faire fonctionner les outils de production. Il correspond aux combustibles affectés aux « process » ou aux « utilités ».

L'expression « matières premières » correspond au combustible entrant dans la composition du produit final.

combustibles	électricité
fabrication	électrolyse moteur usages thermiques
matières premières	
production d'électricité production de vapeur	
	informatique
	autres fins (dont chauffage)

Répartition de la consommation de l'industrie selon l'usage de l'énergie

(consommations brutes, source EACEI 2012)

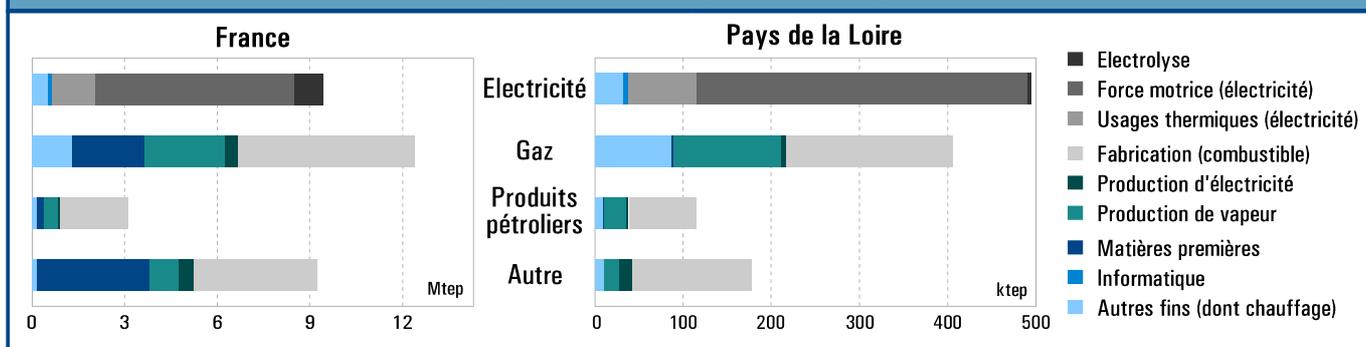


En Pays de la Loire, 31 % de la consommation est consacrée à la force motrice produite à partir de l'électricité contre seulement 19 % en France. L'importance de la consommation électrique régionale trouve donc son origine dans l'importance du recours aux moteurs électriques dans la région. En revanche, la part de l'électricité dans les autres usages est très faible.

Avec environ 35 % de la consommation nationale ou régionale, la fabrication à partir de combustible est l'usage le plus représenté. À noter que l'usage « matières premières » est quasiment nul en Pays de la Loire alors qu'il représente 18 % à l'échelle de la France, en lien avec la faible importance des industries chimiques et pétro-chimiques dans notre région.

Répartition de la consommation de l'industrie selon le type et l'usage de l'énergie

(consommations brutes, source EACEI 2012)



En région, le gaz est utilisé en plus grande proportion qu'en France pour la production de vapeur mais légèrement moins pour les processus de fabrication et la production d'électricité. Les usages du pétrole régionaux et nationaux sont quasiment identiques, ce combustible sert surtout aux processus de fabrication.

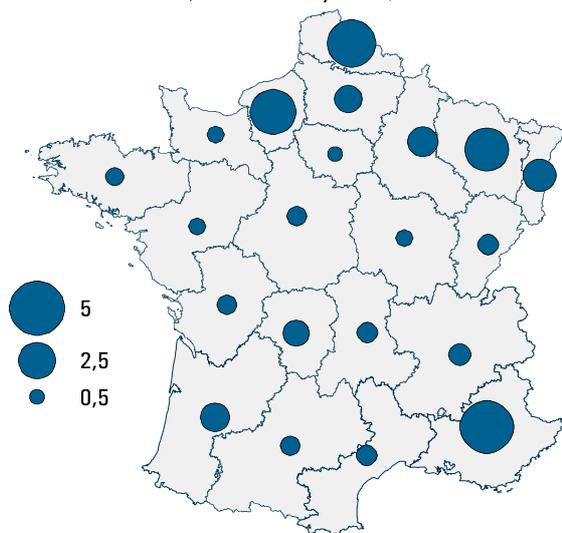
3. Intensité énergétique : seuls certains secteurs des IAA semblent moins efficaces en Pays de la Loire qu'ailleurs en France

L'intensité énergétique mesure le rapport entre une production et l'énergie consommée pour réaliser cette production. Plus l'intensité énergétique d'une production est élevée, moins cette production est efficace du point de vue énergétique. Idéalement, pour estimer l'intensité énergétique de la région, il faudrait disposer d'informations par unité de production. À défaut, on l'approche ici en rapportant nos consommations d'énergie aux nombres de salariés, d'établissements ou à la valeur ajoutée du secteur, en essayant de faire coïncider au mieux les périmètres de chacune des grandeurs utilisées.

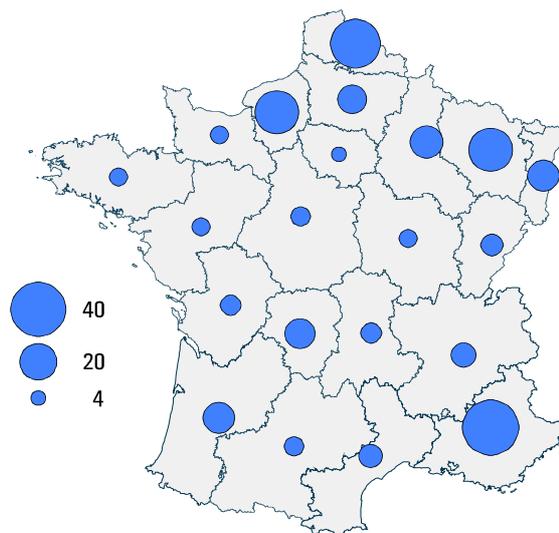
Intensité énergétique de l'industrie par région en 2012

(consommations brutes rapportées aux nombres d'établissements ou aux nombres de salariés, sources EACEI et CLAP INSEE)

Consommation de l'industrie par établissement de plus de 20 salariés (consommations brutes, ktep/ets, PACA comprend la Corse, sources EACEI et CLAP 2012, nombre d'ets au 1^{er} janv 2012)



Consommations de l'industrie par salarié (consommations brutes, tep/salarié, PACA comprend la Corse, sources EACEI et CLAP 2012, nombre de salariés au 31 déc 2012)

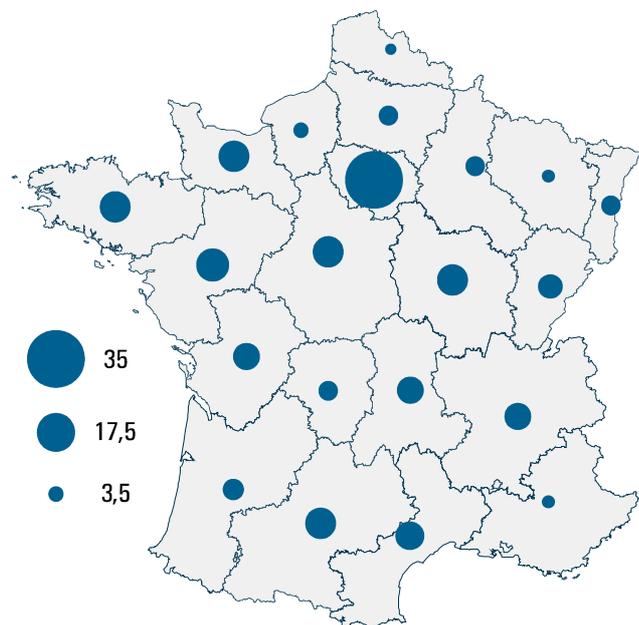


Valeurs ajoutées de l'industrie rapportées aux consommations régionales

(consommations brutes, sources EACEI et INSEE comptes régionaux 2012)

Valeur ajoutée rapportée à la consommation en 2012

(milliers d'euros/tep, consommations brutes, PACA comprend la Corse, sources EACEI et valeur ajoutée INSEE)

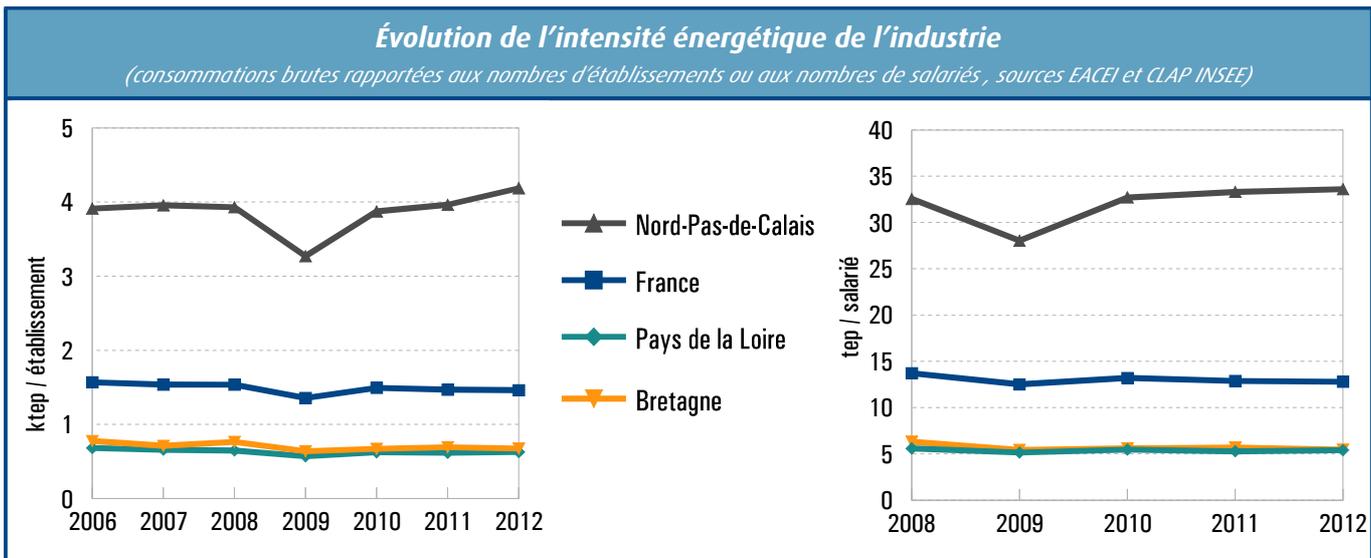


La consommation par salarié ou par établissement des Pays de la Loire est une des plus faibles de France avec 5,4 tep consommés en moyenne pour un salarié et 637 tep pour un établissement en 2012. La moyenne française est de 12,6 tep par salarié et 1514 tep par établissement. Cette différence s'explique par le fait que les Pays de la Loire comportent beaucoup d'établissements agro-alimentaires (secteur à forte main d'œuvre) et peu d'industries électro-intensives (industrie chimique, de l'aluminium...)

La valeur ajoutée brute rapportée à la consommation des régions est relativement proche d'une région à l'autre, sauf en Île-de-France où elle est nettement supérieure aux autres. On note que les régions les plus consommatrices dans le secteur de l'industrie sont celles présentant le plus faible ratio (Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur...).

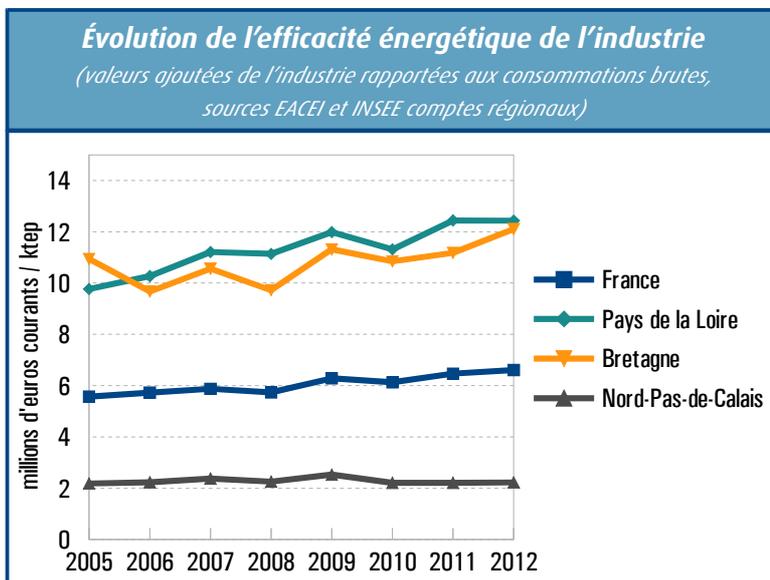
milliers d'euros / tep	Valeur ajoutée rapportée à la consommation du secteur de l'industrie en 2012
Île de France	34,1
Pays de la Loire	12,4
Basse Normandie	12,2
Bretagne	12,1
Bourgogne	11,8
France	6,7

En Pays de la Loire, 1 ktep consommé en 2012 génère en moyenne 12,4 millions d'euros de valeur ajoutée. C'est l'une des quatre régions les plus productives derrière l'Île-de-France où 1 ktep rapporte 34 millions d'euros. Les régions qui suivent la nôtre dans le classement sont proches. Par exemple, la Bourgogne, 5^e du classement, présente tout de même un ratio de productivité de 11,8 M€/ktep.



Que ce soit en Pays de la Loire, en Bretagne, en Nord-Pas-de-Calais ou dans toute la France, la consommation moyenne par établissement ou par salarié reste relativement stable. La consommation moyenne par établissement est plus basse en Pays de la Loire que dans le reste de France (environ 0,7 ktep par établissement contre 1,5 ktep pour la France) comme la consommation par salarié (environ 5 tep par salarié contre 13 tep pour la France).

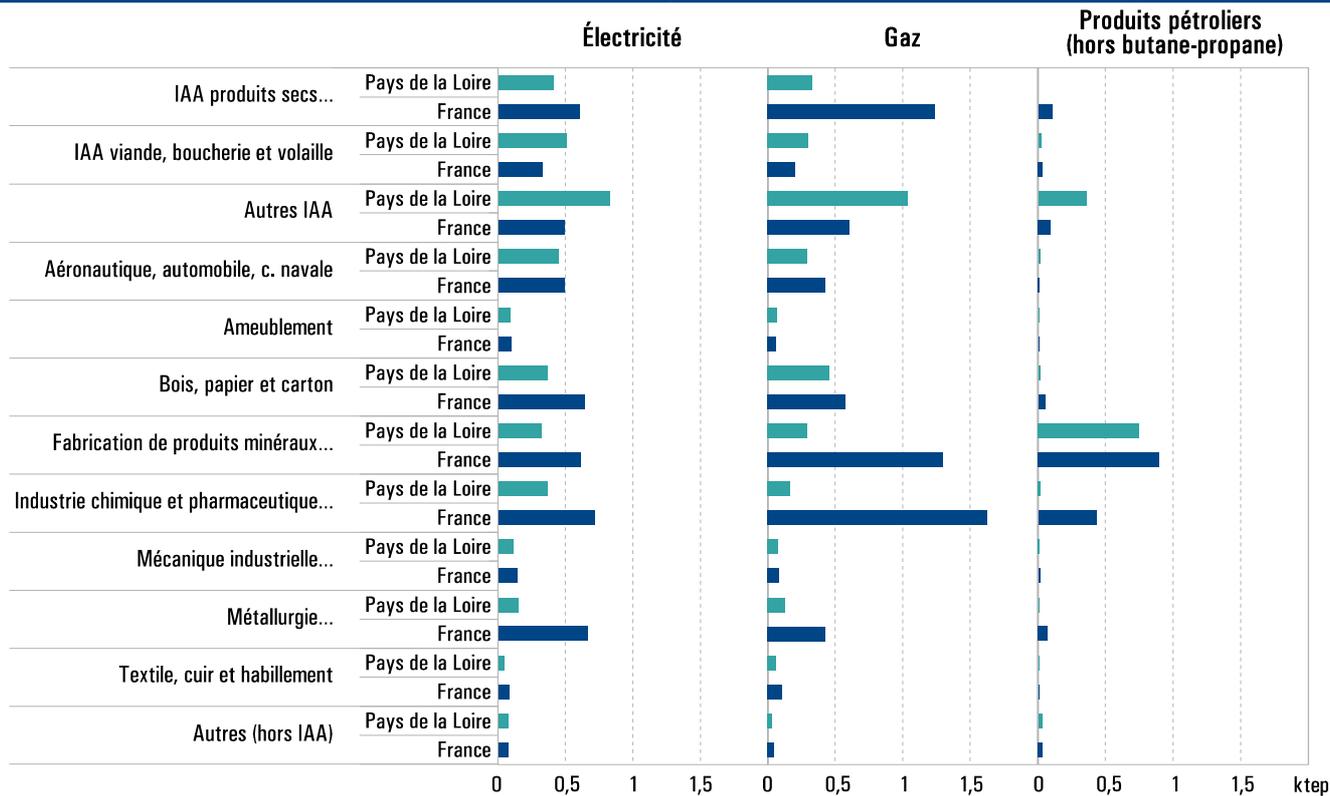
La comparaison avec le Nord-Pas-de-Calais (caractérisé par l'importance du secteur de la métallurgie) et la Bretagne (première région dans le secteur de l'agroalimentaire) semble indiquer que la structure des secteurs d'activité d'une région détermine en grande partie le niveau de sa consommation par établissement ou par salarié.



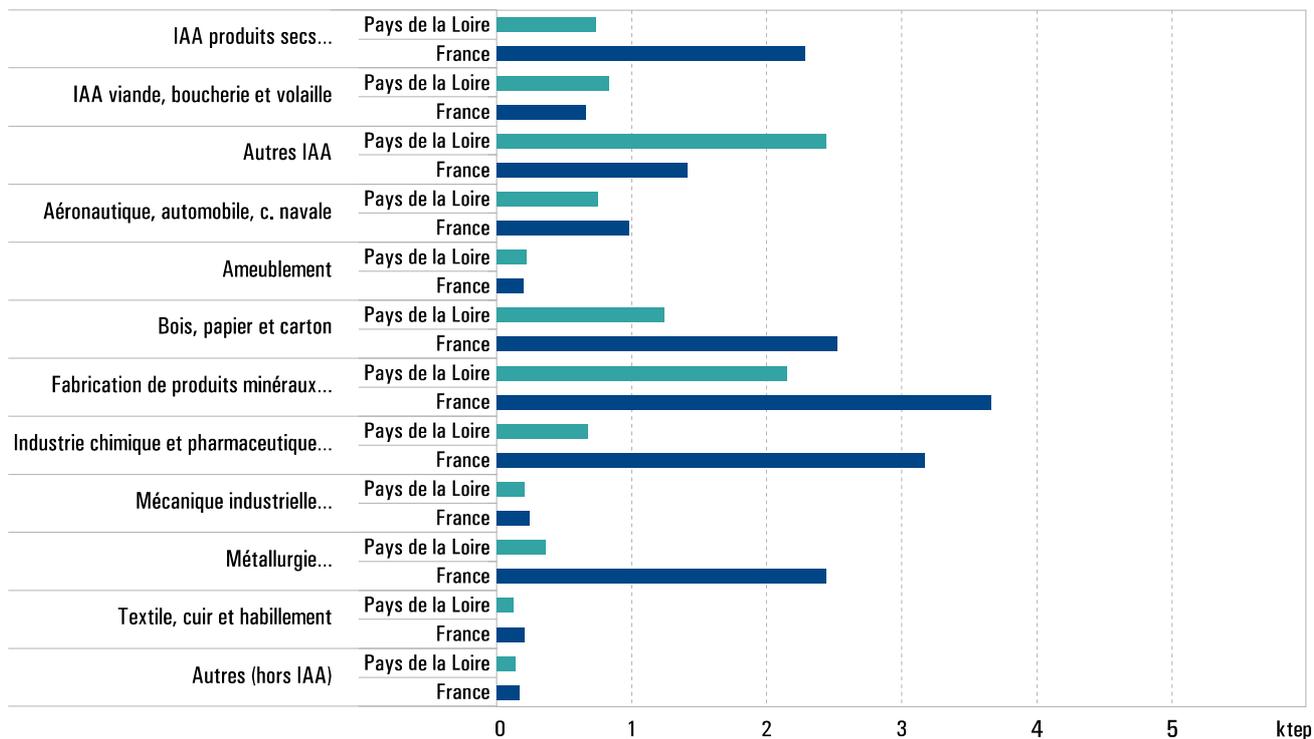
Par rapport au reste de la France, 1 ktep permet de produire plus de valeur en Pays de la Loire. Les deux évolutions sont en hausse entre 2005 et 2011, ce qui est signe du progrès de l'efficacité énergétique du secteur. La hausse est toutefois plus marquée dans notre région qu'au plan national.

Consommation moyenne par établissement suivant le secteur et le type d'énergie

(ktep/ets, consommations brutes, ets au 1^{er} janvier 2012, sources EACEI et CLAP 2012)



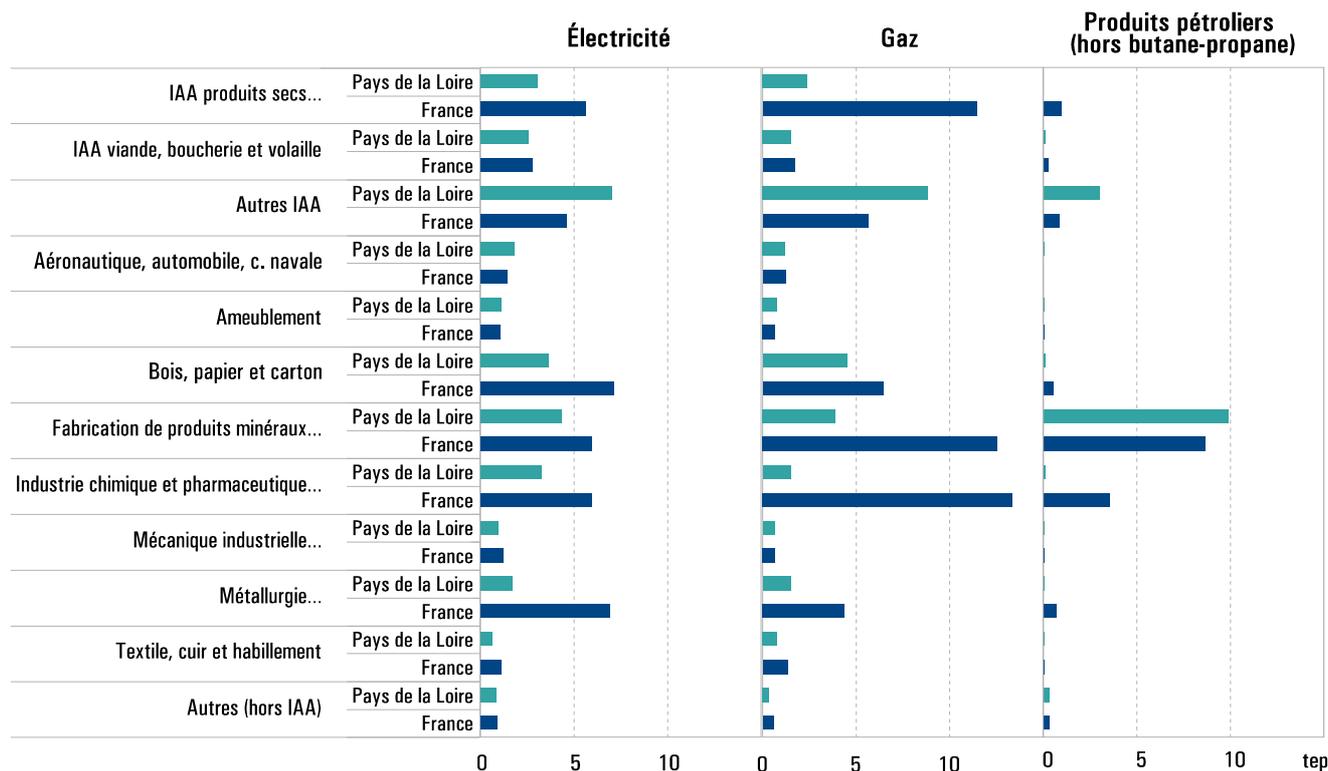
Toutes énergies



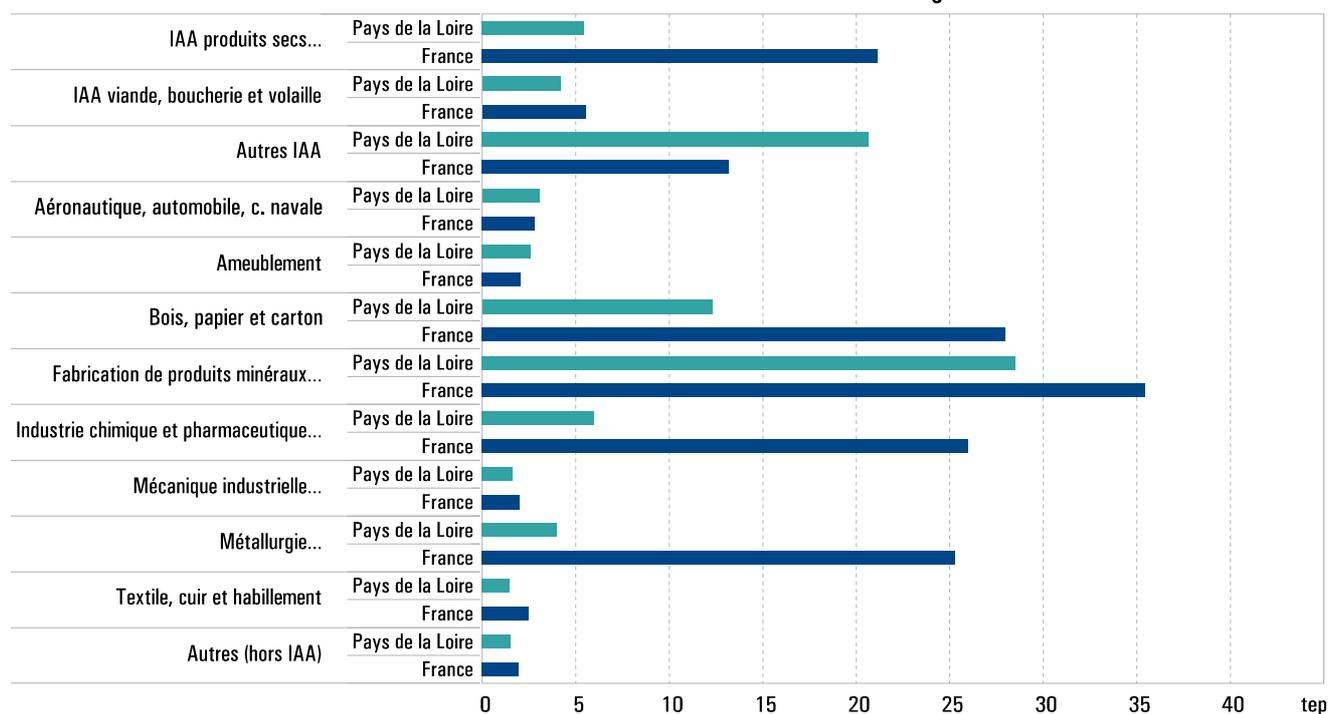
D'une manière générale les Pays de la Loire ont une consommation par établissement inférieure à celle de la France. On note cependant des exceptions comme le groupement « Autres industries agroalimentaires » (qui comprend notamment la préparation et la mise en conserve de légumes, de poissons et de crustacés, les produits laitiers et les jus de fruits) où la consommation par établissement de toutes les énergies est supérieure à la France.

La consommation de gaz par établissement dans le secteur de la fabrication de produits minéraux non métalliques et dans celui de l'industrie chimique et pharmaceutique est très inférieure en Pays de la Loire.

Consommation moyenne par salarié suivant le secteur et le type d'énergie (tep/salarié, consommations brutes, salariés au 31 déc 2012, sources EACEI et CLAP 2012)

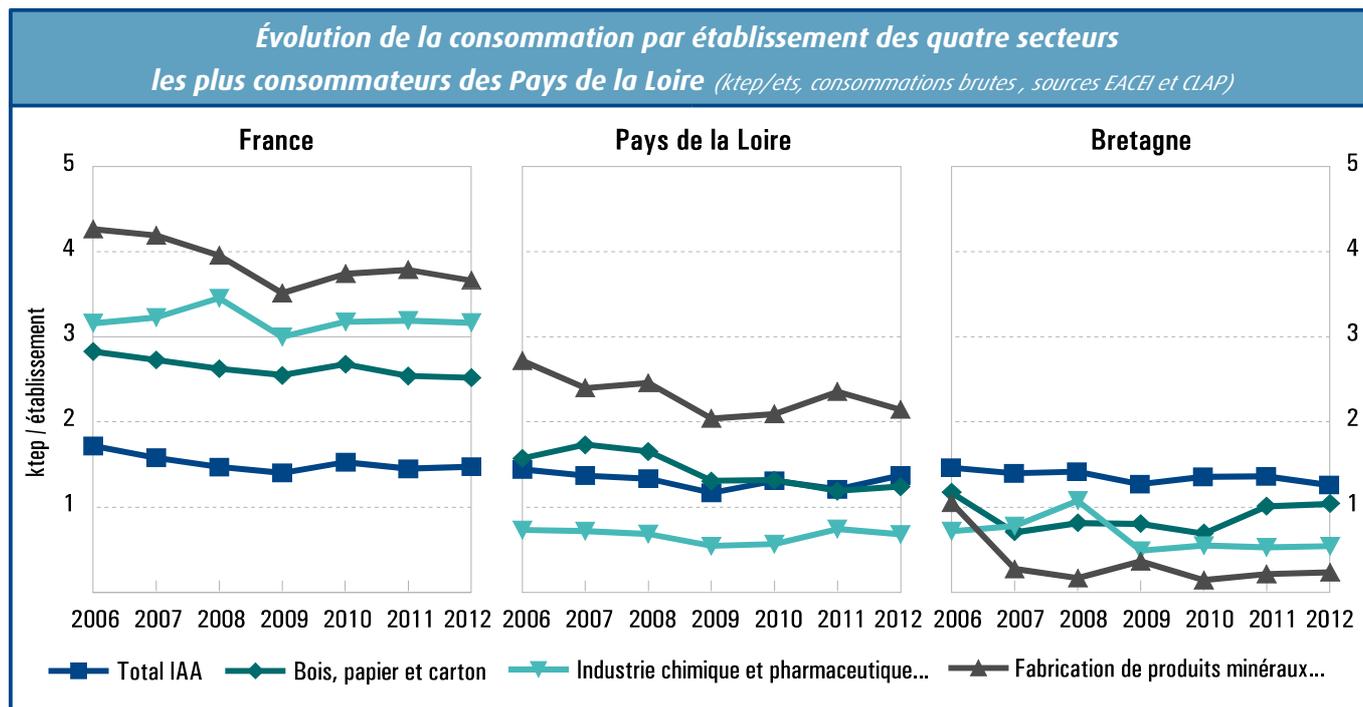


Toutes énergies



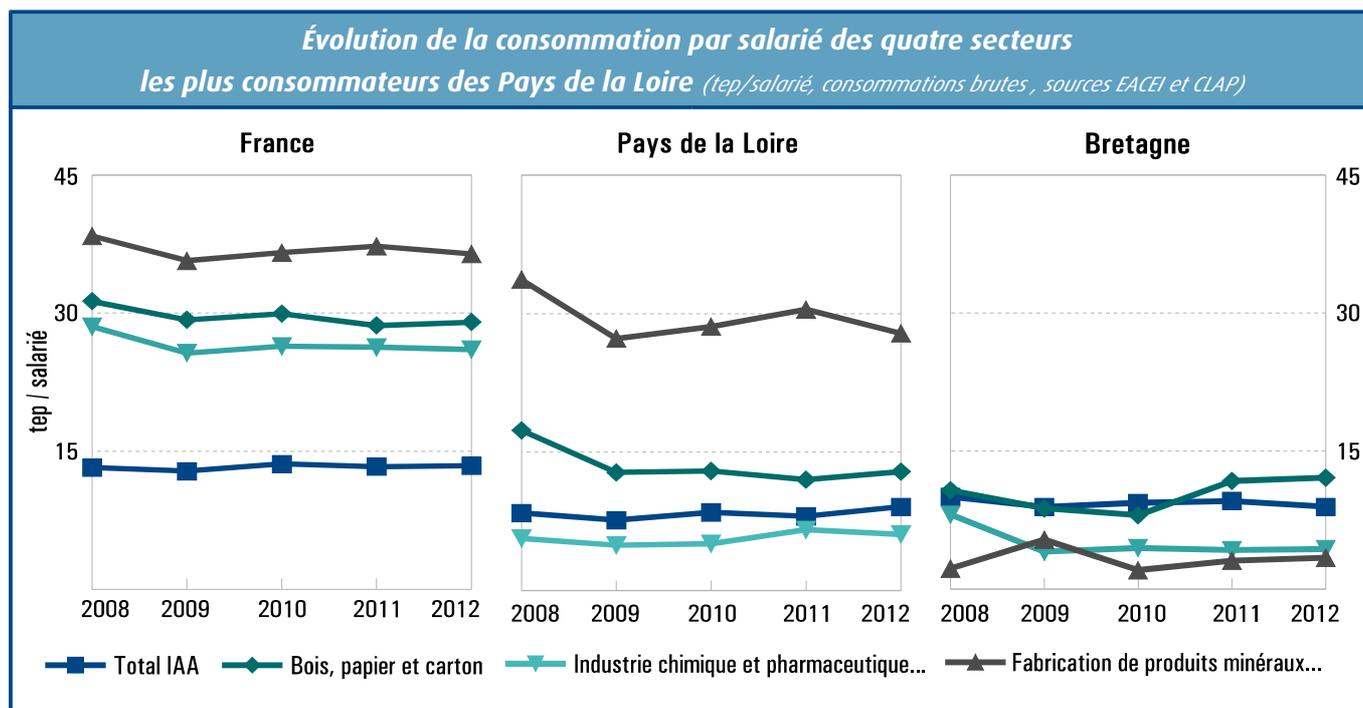
L'approche de l'intensité énergétique par le nombre des salariés confirme la plupart des conclusions précédentes. Les Pays de la Loire ont une consommation par salarié supérieure à celle de la France dans deux secteurs uniquement. Celui de l'agroalimentaire, hors viande/boucherie et hors produits secs/plats préparés, où la consommation par salarié est supérieure pour toutes les énergies, et celui de la fabrication de produits minéraux non métalliques, mais uniquement pour les produits pétroliers. On note que la consommation par salarié des Pays de la Loire pour les secteurs « bois, papier, carton » et de l'industrie chimique et pharmaceutique est très inférieure à celle de la France. C'est également le cas du secteur « métallurgie, structures et produits métalliques » qui rassemble des établissements au profil énergétique très différents et dont les plus consommateurs ne sont pas présents en Pays de la Loire.

Les quatre secteurs présentant dans notre région les volumes de consommation les plus importants en 2012 sont : l'agroalimentaire, l'industrie du bois, du papier et du carton, l'industrie chimique et pharmaceutique et la fabrication de produits minéraux non métalliques. Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution de leurs intensités.



Que l'on rapporte la consommation au nombre établissements ou au nombre de salariés, les Pays de la Loire présentent une intensité inférieure à la moyenne française. Le secteur des industries agro-alimentaires seul fait exception, son intensité régionale est d'un niveau quasi-équivalent au niveau national.

L'écart entre l'intensité nationale et l'intensité régionale du secteur de la fabrication de produits minéraux est plus marqué par l'approche « établissements » que « salariés ». Dans les deux cas, l'intensité tend à baisser. Pour ce secteur, la Bretagne présente un ratio d'efficacité nettement plus faible que celui de notre région.



Notre région possède une consommation moyenne par établissements et par salarié beaucoup plus faible pour les secteurs de l'industrie chimique et du bois.

Méthodologie

Présentation des sources

CLAP

Le dénombrement des établissements et des effectifs salariés a été réalisé grâce aux bases de la connaissance locale de l'appareil productif (CLAP) pour les années de 2006 à 2012. C'est un système d'information alimenté par différentes sources dont l'objectif est de fournir des statistiques localisées, au lieu de travail jusqu'au niveau communal, sur l'emploi salarié.

Le référentiel d'établissements est constitué à partir du Répertoire national des entreprises et des établissements (Sirene).

Les données sur l'emploi salarié résultent d'une mise en cohérence des informations issues de l'exploitation :

- des déclarations annuelles de données sociales (DADS),
- des bordereaux récapitulatifs de cotisations de l'URSSAF,
- des données de la mutualité sociales agricole (MSA) en complément des données URSSAF pour les secteurs d'activité en lien avec l'agriculture (à compter des données relatives à l'exercice 2007),
- du système d'information sur les agents de l'État.

Les établissements sont recensés, qu'ils soient employeurs ou non, s'ils présentent au moins un jour d'activité économique dans l'année considérée.

EACEI

L'enquête annuelle des consommations d'énergie dans l'industrie n'est pas exhaustive. Notamment elle ne concerne pas les établissements du secteur de l'énergie (centrales thermiques, raffineries,...) dont les consommations sont considérées comme intermédiaires.

Elle est réalisée auprès d'environ 9 500 établissements, soit environ la moitié des établissements concernés (en 2011 pour les Pays de la Loire, 1 037 questionnaires envoyés sur les 1 759 établissements du champ). Font partie de l'échantillon :

- tous les établissements industriels employant 20 salariés ou plus dans les secteurs où la consommation d'énergie est la plus élevée (23.32Z, 23.51Z et 23.52Z) ;
- tous les établissements de 10 salariés ou plus du secteur 20.11Z (fabrication de gaz industriels) ;
- tous les établissements qui emploient 250 salariés ou plus ;
- par sondage, les établissements de 20 à 249 salariés des secteurs les moins consommateurs.

Cet échantillon permet d'estimer correctement les consommations nationales. À l'échelle régionale la validité de l'échantillon est plus discutable. Il faut donc prendre avec des précautions les conclusions tirées de cette analyse, surtout lorsque plusieurs variables sont croisées (secteur d'activité, type d'énergie, usage, ...).

L'apparition de nouveaux combustibles dans le questionnaire, introduit une rupture de série qui interdit de mesurer l'évolution de la consommation entre 2004 et 2005. La rupture de série de 2008 (passage de NAF rév 1 à NAF rév 2) modifie légèrement les secteurs surtout celui des IAA, mais n'a que très peu de conséquence sur la consommation totale. De manière à rendre plus robustes les analyses et à éviter le secret statistique, des groupements d'activités spécifiques ont été créés spécialement pour cette étude (cf. détails pages suivantes).

Définitions et principaux sigles utilisés

La **consommation d'énergie brute** est obtenue en sommant les consommations en combustibles et en électricité, ainsi que les achats de vapeur. Elle s'oppose à la consommation d'énergie nette, qui est égale à la consommation brute diminuée des quantités de combustibles ayant servi à produire de l'électricité et diminuée de la quantité de vapeur vendue par des établissements industriels. La somme des consommations brutes comporte quelques doubles comptes (très peu à l'échelle des Pays de la Loire).

La **valeur ajoutée** est une notion de comptabilité qui permet de mesurer la richesse créée par un acteur économique. À l'échelle d'un établissement, la valeur ajoutée est le solde du compte de production. Elle est la différence entre la valeur marchande des biens ou services produits par l'établissement (chiffre d'affaires) et la valeur d'achat de toutes les matières premières, produits semi-finis, et services qui ont été consommés au cours du processus de production (consommations intermédiaires). Valeur ajoutée = production – consommations intermédiaires.

La **houille** est une roche carbonée sédimentaire correspondant à une qualité spécifique de charbon, intermédiaire entre le lignite et l'antracite (soit 80 à 90 % de carbone).

Le **lignite** est une roche sédimentaire composée de restes fossiles de plantes (composé de 65 à 75 % de carbone).

La **liqueur noire** est produite par l'industrie papetière. Il s'agit d'une solution comprenant des résidus de pâte à papier. Après passage dans un évaporateur, elle peut être brûlée afin de produire de l'énergie et récupérer les produits chimiques de cuisson.

Table de conversion en **tonne équivalent pétrole** :

- gaz de réseau (naturel et autres) : 1 000 kWh = 0,077 tep
- butane propane : 1 tonne = 1,095 tep
- électricité produite par une centrale nucléaire : 1 MWh = 0,2606 tep
- électricité produite autrement que par une centrale nucléaire : 1 MWh = 0,086 tep

Libellés des secteurs industriels (nomenclature détaillée pages suivantes) :

- **IAA viande, boucherie, volaille** : industries agroalimentaires de la viande, de la boucherie et de la volaille ;
- **IAA produits secs** : industries agroalimentaires de produits secs (hors café-thé), des pâtisseries, des plats préparés et des condiments ;
- **autres IAA** : autres industries agroalimentaires, comprend notamment la préparation et la mise en conserve de légumes, de poissons et de crustacés, les produits laitiers et les jus de fruits ;
- **textile, cuir et habillement** : industrie du textile, du cuir et de l'habillement ;
- **bois, papier et carton** : industries du bois, du papier et du carton ;
- **industrie chimique** : industrie chimique et pharmaceutique, produits en caoutchouc ou en plastique ;
- **fabrication de produits minéraux** : fabrication de produits minéraux non métalliques ;
- **métallurgie** : métallurgie, structures et produits métalliques (hors machines et équipement) ;
- **mécanique industrielle** : mécanique industrielle, fabrication de machines et autres équipements, construction électrique et électronique ;
- **ameublement** : industrie de l'ameublement
- **aéronautique, automobile, c. navale** : aéronautique, construction navale, construction de véhicules automobiles et d'autres matériels de transport
- **autres (hors IAA)** : autres industries (y compris les industries extractives, des déchets et les autres industries manufacturières).

Nomenclature détaillée des secteurs d'activité

Groupement	APE	Intitulé NAF rév. 2
IAA viande, boucherie et volaille	1011Z	Transformation et conservation de la viande de boucherie
	1012Z	Transformation et conservation de la viande de volaille
	1013A	Préparation industrielle de produits à base de viande
Autres IAA	1020Z	Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques
	1031Z	Transformation et conservation de pommes de terre
	1032Z	Préparation de jus de fruits et légumes
	1039A	Autre transformation et conservation de légumes
	1039B	Transformation et conservation de fruits
	1041A	Fabrication d'huiles et graisses brutes
	1041B	Fabrication d'huiles et graisses raffinées
	1042Z	Fabrication de margarine et graisses comestibles similaires
	1051A	Fabrication de lait liquide et de produits frais
	1051B	Fabrication de beurre
	1051C	Fabrication de fromage
	1051D	Fabrication d'autres produits laitiers
	1052Z	Fabrication de glaces et sorbets
	1083Z	Transformation du thé et du café
	1089Z	Fabrication d'autres produits alimentaires n.c.a.
	1091Z	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme
	1092Z	Fabrication d'aliments pour animaux de compagnie
	1101Z	Production de boissons alcooliques distillées
	1102A	Fabrication de vins effervescents
	1102B	Vinification
	1103Z	Fabrication de cidre et de vins de fruits
	1104Z	Production d'autres boissons fermentées non distillées
	1105Z	Fabrication de bière
	1106Z	Fabrication de malt
	1107A	Industrie des eaux de table
	1107B	Production de boissons rafraîchissantes
1200Z	Fabrication de produits à base de tabac	
IAA produits secs (hors café-thé), pâtisseries, plats préparés, condiments	1061A	Meunerie
	1061B	Autres activités du travail des grains
	1062Z	Fabrication de produits amylacés
	1071A	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche
	1072Z	Fabrication de biscuits, biscottes et pâtisseries de conservation
	1073Z	Fabrication de pâtes alimentaires
	1081Z	Fabrication de sucre
	1082Z	Fabrication de cacao, chocolat et de produits de confiserie
	1084Z	Fabrication de condiments et assaisonnements
	1085Z	Fabrication de plats préparés
	1086Z	Fabrication d'aliments homogénéisés et diététiques

Groupement	APE	Intitulé NAF rév. 2
Industrie du textile, du cuir et de l'habillement	1310Z	Préparation de fibres textiles et filature
	1320Z	Tissage
	1330Z	Ennoblement textile
	1391Z	Fabrication d'étoffes à mailles
	1392Z	Fabrication d'articles textiles, sauf habillement
	1393Z	Fabrication de tapis et moquettes
	1394Z	Fabrication de ficelles, cordes et filets
	1395Z	Fabrication de non-tissés, sauf habillement
	1396Z	Fabrication d'autres textiles techniques et industriels
	1399Z	Fabrication d'autres textiles n.c.a.
	1411Z	Fabrication de vêtements en cuir
	1412Z	Fabrication de vêtements de travail
	1413Z	Fabrication de vêtements de dessus
	1414Z	Fabrication de vêtements de dessous
	1419Z	Fabrication d'autres vêtements et accessoires
	1420Z	Fabrication d'articles en fourrure
	1431Z	Fabrication d'articles chaussants à mailles
	1439Z	Fabrication d'autres articles à mailles
1511Z	Apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures	
1512Z	Fabrication d'articles de voyage, de maroquinerie et de sellerie	
1520Z	Fabrication de chaussures	
Industrie du bois, du papier et du carton	1610A	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
	1610B	Imprégnation du bois
	1621Z	Fabrication de placage et de panneaux de bois
	1622Z	Fabrication de parquets assemblés
	1623Z	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
	1624Z	Fabrication d'emballages en bois
	1629Z	Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie
	1711Z	Fabrication de pâte à papier
	1712Z	Fabrication de papier et de carton
	1721A	Fabrication de carton ondulé
	1721B	Fabrication de cartonnages
	1721C	Fabrication d'emballages en papier
	1722Z	Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique
	1723Z	Fabrication d'articles de papeterie
	1724Z	Fabrication de papiers peints
1729Z	Fabrication d'autres articles en papier ou en carton	
Ameublement	3101Z	Fabrication de meubles de bureau et de magasin
	3102Z	Fabrication de meubles de cuisine
	3103Z	Fabrication de matelas
	3109A	Fabrication de sièges d'ameublement d'intérieur
	3109B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement

Groupement	APE	Intitulé NAF rév. 2
Industrie chimique et pharmaceutique, produits en caoutchouc ou en plastique	2011Z	Fabrication de gaz industriels
	2012Z	Fabrication de colorants et de pigments
	2013A	Enrichissement et retraitement de matières nucléaires
	2013B	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base n.c.a.
	2014Z	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
	2015Z	Fabrication de produits azotés et d'engrais
	2016Z	Fabrication de matières plastiques de base
	2017Z	Fabrication de caoutchouc synthétique
	2020Z	Fabrication de pesticides et d'autres produits agrochimiques
	2030Z	Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics
	2041Z	Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien
	2042Z	Fabrication de parfums et de produits pour la toilette
	2051Z	Fabrication de produits explosifs
	2052Z	Fabrication de colles
	2053Z	Fabrication d'huiles essentielles
	2059Z	Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.
	2060Z	Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques
	2110Z	Fabrication de produits pharmaceutiques de base
	2120Z	Fabrication de préparations pharmaceutiques
	2211Z	Fabrication et rechapage de pneumatiques
	2219Z	Fabrication d'autres articles en caoutchouc
	2221Z	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
	2222Z	Fabrication d'emballages en matières plastiques
	2223Z	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction
	2229A	Fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques
	2229B	Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques
Fabrication de produits minéraux non métalliques	2311Z	Fabrication de verre plat
	2312Z	Façonnage et transformation du verre plat
	2313Z	Fabrication de verre creux
	2314Z	Fabrication de fibres de verre
	2319Z	Fabrication et façonnage d'autres articles en verre, y compris verre technique
	2320Z	Fabrication de produits réfractaires
	2331Z	Fabrication de carreaux en céramique
	2332Z	Fabrication de briques, tuiles et produits de construction, en terre cuite
	2341Z	Fabrication d'articles céramiques à usage domestique ou ornemental
	2342Z	Fabrication d'appareils sanitaires en céramique
	2343Z	Fabrication d'isolateurs et pièces isolantes en céramique
	2344Z	Fabrication d'autres produits céramiques à usage technique
	2349Z	Fabrication d'autres produits céramiques
	2351Z	Fabrication de ciment
	2352Z	Fabrication de chaux et plâtre
	2361Z	Fabrication d'éléments en béton pour la construction
	2362Z	Fabrication d'éléments en plâtre pour la construction
	2363Z	Fabrication de béton prêt à l'emploi
	2364Z	Fabrication de mortiers et bétons secs
	2365Z	Fabrication d'ouvrages en fibre-ciment
	2369Z	Fabrication d'autres ouvrages en béton, en ciment ou en plâtre
	2370Z	Taille, façonnage et finissage de pierres
	2391Z	Fabrication de produits abrasifs
	2399Z	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques n.c.a.

Groupement	APE	Intitulé NAF rév. 2
Métallurgie, structures et produits métalliques (hors machines et équipement)	2410Z	Sidérurgie
	2420Z	Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier
	2431Z	Étirage à froid de barres
	2432Z	Laminage à froid de feuillards
	2433Z	Profilage à froid par formage ou pliage
	2434Z	Tréfilage à froid
	2441Z	Production de métaux précieux
	2442Z	Métallurgie de l'aluminium
	2443Z	Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain
	2444Z	Métallurgie du cuivre
	2445Z	Métallurgie des autres métaux non ferreux
	2446Z	Élaboration et transformation de matières nucléaires
	2451Z	Fonderie de fonte
	2452Z	Fonderie d'acier
	2453Z	Fonderie de métaux légers
	2454Z	Fonderie d'autres métaux non ferreux
	2511Z	Fabrication de structures métalliques et de parties de structures
	2512Z	Fabrication de portes et fenêtres en métal
	2521Z	Fabrication de radiateurs et de chaudières pour le chauffage central
	2529Z	Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques
	2530Z	Fabrication de générateurs de vapeur, à l'exception des chaudières pour le chauffage central
	2540Z	Fabrication d'armes et de munitions
	2550A	Forge, estampage, matriçage ; métallurgie des poudres
	2550B	Découpage, emboutissage
	2561Z	Traitement et revêtement des métaux
	2562A	Décolletage
	2571Z	Fabrication de coutellerie
	2572Z	Fabrication de serrures et de ferrures
	2573A	Fabrication de moules et modèles
	2573B	Fabrication d'autres outillages
	2591Z	Fabrication de fûts et emballages métalliques similaires
	2592Z	Fabrication d'emballages métalliques légers
	2593Z	Fabrication d'articles en fils métalliques, de chaînes et de ressorts
	2594Z	Fabrication de vis et de boulons
2599A	Fabrication d'articles métalliques ménagers	
2599B	Fabrication d'autres articles métalliques	
Aéronautique, construction navale, construction de véhicules automobiles et d'autres matériels de transport	2910Z	Construction de véhicules automobiles
	2920Z	Fabrication de carrosseries et remorques
	2932Z	Fabrication d'autres équipements automobiles
	3011Z	Construction de navires et de structures flottantes
	3012Z	Construction de bateaux de plaisance
	3020Z	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant
	3030Z	Construction aéronautique et spatiale
	3091Z	Fabrication de motocycles
	3092Z	Fabrication de bicyclettes et de véhicules pour invalides
	3099Z	Fabrication d'autres équipements de transport n.c.a.
	3315Z	Réparation et maintenance navale
	3316Z	Réparation et maintenance d'aéronefs et d'engins spatiaux
	3317Z	Réparation et maintenance d'autres équipements de transport

Groupement	APE	Intitulé NAF rév. 2
Mécanique industrielle, fabrication de machines et autres équipements, construction électrique et électronique	2562B	Mécanique industrielle
	2611Z	Fabrication de composants électroniques
	2612Z	Fabrication de cartes électroniques assemblées
	2620Z	Fabrication d'ordinateurs et d'équipements périphériques
	2630Z	Fabrication d'équipements de communication
	2640Z	Fabrication de produits électroniques grand public
	2651A	Fabrication d'équipements d'aide à la navigation
	2651B	Fabrication d'instrumentation scientifique et technique
	2652Z	Horlogerie
	2660Z	Fabrication d'équipements d'irradiation médicale, électromédicaux et électrothérapeutiques
	2670Z	Fabrication de matériels optique et photographique
	2680Z	Fabrication de supports magnétiques et optiques
	2711Z	Fabrication de moteurs, génératrices et transformateurs électriques
	2712Z	Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique
	2720Z	Fabrication de piles et d'accumulateurs électriques
	2731Z	Fabrication de câbles de fibres optiques
	2732Z	Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques
	2733Z	Fabrication de matériel d'installation électrique
	2740Z	Fabrication d'appareils d'éclairage électrique
	2751Z	Fabrication d'appareils électroménagers
	2752Z	Fabrication d'appareils ménagers non électriques
	2790Z	Fabrication d'autres matériels électriques
	2811Z	Fabrication de moteurs et turbines, à l'exception des moteurs d'avions et de véhicules
	2812Z	Fabrication d'équipements hydrauliques et pneumatiques
	2813Z	Fabrication d'autres pompes et compresseurs
	2814Z	Fabrication d'autres articles de robinetterie
	2815Z	Fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission
	2821Z	Fabrication de fours et brûleurs
	2822Z	Fabrication de matériel de levage et de manutention
	2823Z	Fabrication de machines et d'équipements de bureau (hors ordinateurs et équipements périphériques)
	2824Z	Fabrication d'outillage portatif à moteur incorporé
	2825Z	Fabrication d'équipements aérauliques et frigorifiques industriels
	2829A	Fabrication d'équipements d'emballage, de conditionnement et de pesage
	2829B	Fabrication d'autres machines d'usage général
	2830Z	Fabrication de machines agricoles et forestières
	2841Z	Fabrication de machines-outils pour le travail des métaux
	2849Z	Fabrication d'autres machines-outils
	2891Z	Fabrication de machines pour la métallurgie
	2892Z	Fabrication de machines pour l'extraction ou la construction
	2893Z	Fabrication de machines pour l'industrie agro-alimentaire
	2894Z	Fabrication de machines pour les industries textiles
	2895Z	Fabrication de machines pour les industries du papier et du carton
	2896Z	Fabrication de machines pour le travail du caoutchouc ou des plastiques
	2899A	Fabrication de machines d'imprimerie
	2899B	Fabrication d'autres machines spécialisées
	2931Z	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles

Groupement	APE	Intitulé NAF rév. 2
Autres (industrie extractives, déchets, autres industries manufacturières)	0710Z	Extraction de minerais de fer
	0721Z	Extraction de minerais d'uranium et de thorium
	0729Z	Extraction d'autres minerais de métaux non ferreux
	0811Z	Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire ind., de gypse, de craie et d'ardoise
	0812Z	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
	0891Z	Extraction des minéraux chimiques et d'engrais minéraux
	0892Z	Extraction de tourbe
	0893Z	Production de sel
	0899Z	Autres activités extractives n.c.a.
	0990Z	Activités de soutien aux autres industries extractives
	1811Z	Imprimerie de journaux
	1812Z	Autre imprimerie (labeur)
	1813Z	Activités de pré-presses
	1814Z	Reliure et activités connexes
	1820Z	Reproduction d'enregistrements
	3040Z	Construction de véhicules militaires de combat
	3211Z	Frappe de monnaie
	3212Z	Fabrication d'articles de joaillerie et bijouterie
	3213Z	Fabrication d'articles de bijouterie fantaisie et articles similaires
	3220Z	Fabrication d'instruments de musique
	3230Z	Fabrication d'articles de sport
	3240Z	Fabrication de jeux et jouets
	3250A	Fabrication de matériel médico-chirurgical et dentaire
	3250B	Fabrication de lunettes
	3291Z	Fabrication d'articles de brosse
	3299Z	Autres activités manufacturières n.c.a.
	3311Z	Réparation d'ouvrages en métaux
	3312Z	Réparation de machines et équipements mécaniques
	3313Z	Réparation de matériels électroniques et optiques
	3314Z	Réparation d'équipements électriques
	3319Z	Réparation d'autres équipements
	3320A	Installation de structures métalliques, chaudronnées et de tuyauterie
	3320B	Installation de machines et équipements mécaniques
	3320C	Conception d'ensemble et assemblage sur site d'équipements de contrôle des processus industriels
	3320D	Installation d'équipements électriques, de matériels électroniques et optiques ou d'autres matériels
	3831Z	Démantèlement d'épaves
	3832Z	Récupération de déchets triés

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement

Service connaissance des
territoires et évaluation
Division observations
études et statistiques

5 rue Françoise Giroud
CS16326

44263 Nantes cedex 2
Tél. 02 72 74 74 40

Directeur de publication :
Hubert FERRY-WILCZEK

ISSN :
2109-0025

Crédits photo couverture : Françoise Ricordel / DREAL

Rédaction et mise en forme :
Toine Chevalier-Cherel et Juliette Engelaere-L.
juliette.engelaere@developpement-durable.gouv.fr