

# Tableau de bord du développement durable

Mise à jour : juillet 2014.

La direction régionale de l'Insee et la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) des Pays de la Loire s'associent pour mettre à disposition du public un tableau de bord d'indicateurs de développement durable. Son objectif est de contribuer à l'appropriation par tous des problématiques de développement durable et de fournir aux acteurs locaux un outil opérationnel.

[Présentation du tableau de bord](#)

Le tableau est organisé selon une structure similaire à celle de la stratégie nationale de développement durable, déclinée en orientations définies conjointement par la Datar et le Commissariat général au développement durable :

[Cadrage](#)  
[Société de la connaissance et développement économique et social](#)  
[Consommation et production durables](#)  
[Changements climatiques et maîtrise de l'énergie](#)  
[Transports et mobilité durable](#)  
[Conservation et gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles](#)  
[Santé publique, gestion et prévention des risques](#)  
[Cohésion sociale et territoriale](#)  
[Bonne gouvernance](#)

Un clic sur l'intitulé de l'indicateur donne accès aux séries longues à différents niveaux géographiques (disponibles au format excel) et à une documentation (définition, pertinence, limite, publications associées, etc.). Les indicateurs font l'objet d'une mise à jour annuelle.

[Vous pouvez également consulter l'ouvrage « Le développement durable en Pays de la Loire ».](#)

Changements climatiques et maîtrise de l'énergie	Année	Pays de la Loire	France métropolitaine	Échelle géographique de diffusion
<b>Orientation : Maîtriser la consommation d'énergie et développer les énergies renouvelables</b>				
<a href="#">Consommation finale d'énergie (ktep)</a>	2009	8 163	148 810	Région
<a href="#">Part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'électricité (%)</a>	2009	2,5	17,6	Région
<b>Orientation : Réduire les émissions de GES et anticiper les effets du changement climatique</b>				
<a href="#">Émissions de GES (kteq CO2)</a>	2012	34 263	nd	Département

[retour au tableau](#)

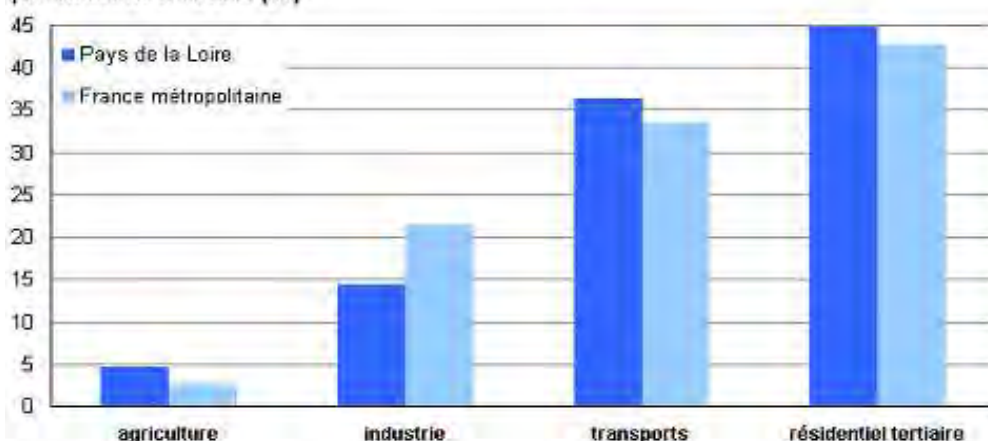
## Consommation finale d'énergie (ktep)

Consommation finale d'énergie  
(ktep)

	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Pays de la Loire</b>	8 117	8 075	7 738	8 337	8 163
<b>France métropolitaine</b>	159 778	158 430	154 362	155 381	148 810

Source : CGDD / SOeS.

Répartition de la consommation totale d'énergie  
par secteur en 2009 (%)



Source : CGDD / SOeS.

Accéder au tableau contenant la série longue :

[Consommation finale d'énergie \(depuis 1990\)](#)

### Pour en savoir plus :

[Explicit, Rapport final du Bilan Energie - Climat - février 2009](#)

[ADEME Pays de la Loire](#)

[Profil environnemental régional](#)

[La consommation d'énergie finale rapportée au PIB régional / Régions](#)

- Indicateurs de développement durable pour les territoires, SOeS Datar (Observatoire des territoires) -

[Données en ligne du MEDDTL \(Eider\)](#)

[PÉTILLON X., Consommations d'énergie en Pays de Loire : une dépendance aux hydrocarbures](#)

- Insee Pays de la Loire, Faits et Chiffres n° 326, juin 2009 -

### Consommation finale d'énergie (ktep) - Pertinence

L'évolution de la consommation finale d'énergie est un enjeu important du point de vue économique, environnemental et de la sécurité d'approvisionnement. La consommation finale d'énergie joue un rôle important dans les émissions de gaz à effet de serre pour lesquels la France a souscrit à des objectifs internationaux dans le cadre du protocole de Kyoto et du « paquet énergie-climat » de l'Union européenne à l'horizon 2020 (augmenter de 20 % l'efficacité énergétique et atteindre 23 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie). Or, quelques leviers de la politique énergétique relèvent du niveau régional ou local, notamment les incitations aux économies d'énergie. Des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie, prescrits par le Grenelle de l'environnement, ont été élaborés en 2011. Au sein de chaque région, l'analyse des consommations régionales d'énergie va être requise pour l'élaboration des bilans, diagnostics et schémas préconisés par les lois Grenelle.

[retour au tableau](#)

La comparaison entre les régions de leur intensité énergétique et de leur évolution est à rapprocher de leurs structures socio-économiques.

#### **Limites et précautions :**

Le climat affecte les consommations d'énergie. Ne disposer que de données non corrigées des variations du climat constitue un réel problème pour apprécier et analyser l'évolution d'un indicateur de suivi annuel. En outre, l'analyse sur longue période est affectée par les changements de champ de certaines sources. Enfin, les consommations régionales des transports correspondent en fait aux ventes de produits pétroliers dans chaque région, la consommation pouvant se faire ailleurs ; une hausse ou une baisse des ventes peut correspondre à un simple changement du lieu d'approvisionnement.

La comparaison des résultats de cet indicateur entre régions ne doit pas servir à établir des appréciations sur la performance des régions les unes par rapport aux autres. En effet, les disparités régionales reflètent en grande partie les spécificités de leurs structures productives ainsi que les différences de climat qui n'ont pu être corrigées. L'intérêt de cet indicateur réside davantage dans la compréhension de ces disparités et la mise en évidence des dynamiques propres aux régions. De plus, des différences de champs et de méthodes d'estimation conduisent à des évolutions un peu différentes entre le total des régions et le bilan national de l'énergie. Ainsi, l'évolution des consommations régionales est faite sur un champ constant plus restreint que celui du bilan national. Autre exemple de différence, les consommations régionales incluent certains usages non énergétiques, comme dans la production d'engrais ou de plastique, alors qu'ils sont exclus de la consommation énergétique finale du bilan national, notamment parce qu'ils n'émettent pas de gaz à effet de serre.

#### **Défis SNDD concernés :**

Changements climatiques et maîtrise de l'énergie

#### **Finalités Agenda 21 concernées :**

Lutte contre le changement climatique

### **Consommation finale d'énergie (ktep) - Définition**

La consommation finale d'énergie est la **consommation d'énergie par les 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. Enfin, elle ne doit pas prendre en compte les matières énergétiques qui sont utilisées en tant que matières premières (pétrole dans la pétrochimie, production d'engrais, par exemple), mais les consommations régionales incluent certaines consommations non énergétiques par manque de données.

Le chiffrage de la consommation finale d'énergie en région inclut une part de non énergétique ; elle n'est pas corrigée des variations du climat.

La consommation d'énergie rapportée au PIB (en volume) est aussi appelée intensité énergétique.

#### **Source :**

Commissariat général au développement durable/SOeS.

## Part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'électricité (%)

Part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'électricité (%)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Pays de la Loire</b>	0,1	0,1	0,6	1,2	1,5	2,5
<b>France métropolitaine</b>	15,8	14,1	15,8	16,9	18	17,6

Sources : SOeS / Sous-direction des statistiques de l'énergie, Enquête annuelle sur les productions et consommations d'électricité.

Accéder au tableau contenant la série longue :

[Part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'électricité \(depuis 1990\)](#)

### Pour en savoir plus :

[ADEME Pays de la Loire](#)

[Profil environnemental régional](#)

[LAURENT N., Lettre régionale éolien et photovoltaïque](#)

- Dreal Pays de la Loire, Observations et statistique, lettre trimestrielle -

[Part de l'électricité renouvelable dans la consommation finale d'électricité / Régions](#)

- Indicateurs de développement durable pour les territoires, SOeS Datar (Observatoire des territoires) -

[Données en ligne du MEDDTL \(Eider\)](#)

## Part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'électricité (%) - Pertinence

Les énergies renouvelables n'utilisent pas le stock de ressources naturelles épuisables. Elles présentent en outre l'avantage, par rapport aux combustibles fossiles, de ne pas émettre de gaz à effet de serre lors de la production ou de l'utilisation d'énergie (solaire, éolien, hydraulique) ou bien, dans le cas de la biomasse, d'avoir un bilan nul (on considère que le CO<sub>2</sub> dégagé lors de la combustion est égal à la quantité absorbée durant la croissance de la végétation). Les énergies renouvelables contribuent ainsi à la diversification et à la sécurité d'approvisionnement en énergie et leur développement constitue l'une des voies privilégiées pour lutter contre le changement climatique.

La loi Grenelle 1 a fixé une cible de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie d'ici 2020, en conformité avec la directive européenne de 2009.

### Limites et précautions :

Le manque de données régionales relatives à certaines énergies renouvelables thermiques (bois domestique, pompes à chaleur, biogaz notamment) ne permet pas à ce jour de prendre en compte toutes les énergies renouvelables, qu'elles soient électriques ou thermiques, et d'étudier la part de la production régionale totale d'énergies renouvelables au regard de la consommation finale toutes énergies.

[retour au tableau](#)

La production d'électricité renouvelable est largement dominée par la production hydraulique (88 % en 2008). Les régions bien équipées en barrages, qui produisent depuis longtemps des grandes quantités d'électricité hydraulique ont de ce seul fait des parts d'électricité renouvelable élevées. Cette prépondérance de l'hydraulique tend ainsi à masquer les progrès réalisés sur les énergies électriques plus récentes (éolien, photovoltaïque et biogaz notamment). La production hydraulique est par ailleurs affectée par une variabilité qui rend difficile l'interprétation des évolutions dans le temps (cette variabilité est liée notamment à une pluviosité plus ou moins importante selon les années).

La comparaison des résultats de cet indicateur entre régions ne doit pas servir à établir des appréciations sur la performance des régions les unes par rapport aux autres. En effet, les disparités régionales reflètent en grande partie les spécificités de leurs structures productives ainsi que les différences de climat qui n'ont pu être corrigées. L'intérêt de cet indicateur réside davantage dans la compréhension de ces disparités et la mise en évidence des dynamiques propres aux régions.

De plus, 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. Ainsi, l'évolution des consommations régionales est faite sur un champ constant plus restreint que celui du bilan national. Autre exemple de différence, les consommations régionales incluent certaines consommations 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.

**Défi SNDD concerné :**

Changements climatiques et maîtrise de l'énergie

**Finalité Agenda 21 concernée :**

Lutte contre le changement climatique

**Part de la production d'électricité renouvelable dans la consommation totale**

Les énergies renouvelables sont des énergies provenant de ressources que la nature renouvelle en permanence (par exemple : eau, vent, soleil, matières organiques, chaleur de la terre). On distingue en général :

- la production d'électricité primaire renouvelable à partir de turbines (hydraulique, éolienne) ou de capteurs (photovoltaïque) ;
- la production d'énergie primaire renouvelable sous forme de chaleur ou de vapeur (solaire thermique, géothermie, bois, combustion de déchets urbains, pompes à chaleur) ;
- la production d'électricité thermique (non primaire) à partir de combustion de biomasse (déchets urbains incinérés, biogaz, bois et coproduits du bois) dans des centrales thermiques.

L'électricité produite par le nucléaire n'est pas considérée comme renouvelable.

Pour la production d'électricité éolienne et photovoltaïque, il s'agit de la production raccordée au réseau public, les installations à usage privé étant mal connues. La production hydraulique inclut ici les pompages (on remonte de l'eau dans les réservoirs dans les créneaux où l'électricité est la moins chère, pour éviter d'acheter de l'électricité en période de pics de consommation). La production s'entend nette, c'est-à-dire diminution faite de la consommation intermédiaire en électricité des producteurs (électricité livrable).

L'indicateur territorial retenu mesure pour chaque région l'importance de la **production régionale d'électricité renouvelable par rapport à sa consommation finale d'électricité**. On entend par production d'électricité renouvelable la somme des productions hydraulique, éolienne, photovoltaïque et l'électricité issue de la biomasse (déchets urbains incinérés, biogaz, bois et coproduits du bois). La consommation finale d'électricité représente l'électricité consommée par les divers secteurs de l'économie (agriculture, industrie, résidentiel, tertiaire et transports).

**Source :**

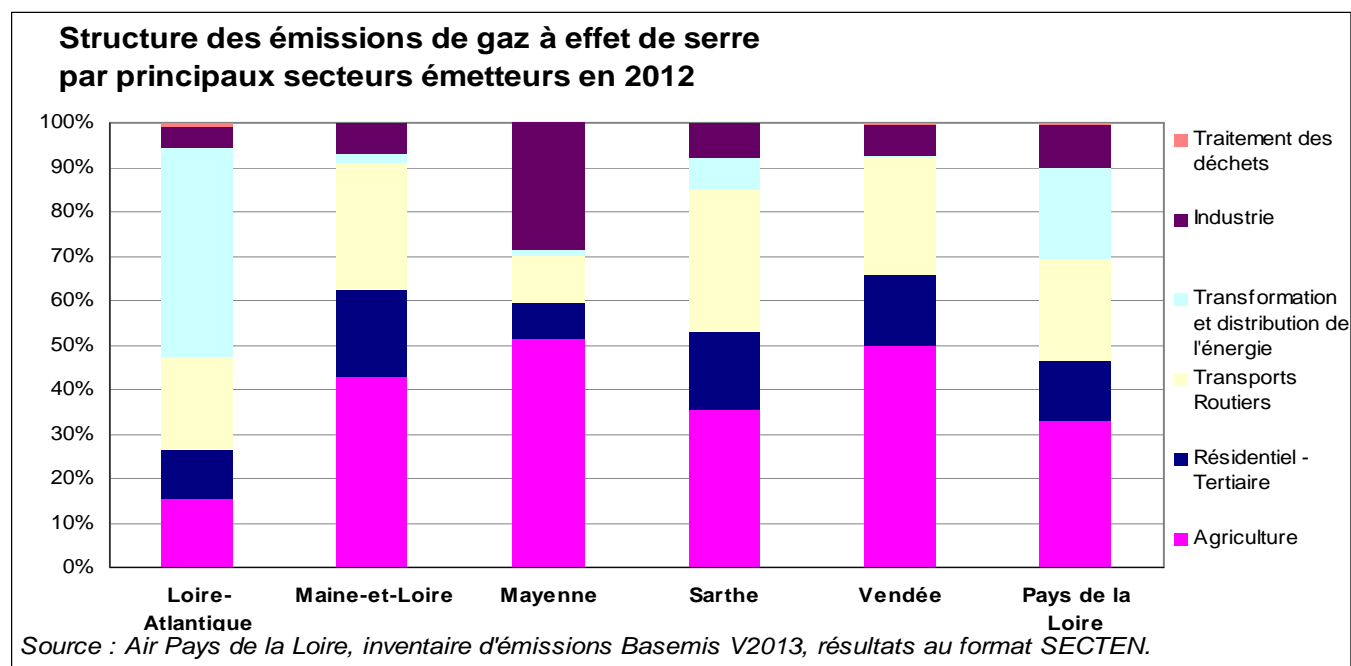
SOeS - Sous-direction des statistiques de l'énergie, enquête annuelle sur les productions et consommations d'électricité.

## Émissions de GES (kteq CO<sub>2</sub>)

Émissions de gaz à effet de serre  
(kteq CO<sub>2</sub>)

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Loire-Atlantique</b>	14 025	14 933	15 007	13 899	14 175
<b>Maine-et-Loire</b>	5 922	5 661	5 713	5 461	5 340
<b>Mayenne</b>	5 684	5 280	5 396	5 362	5 265
<b>Sarthe</b>	4 860	4 654	4 668	4 501	4 363
<b>Vendée</b>	5 596	5 367	5 386	5 225	5 120
<b>Pays de la Loire</b>	36 087	35 895	36 170	34 448	34 263

Source : Air Pays de la Loire, inventaire d'émissions Basemis V2013, résultats au format SECTEN.



Accéder au tableau contenant la série longue :

[Émissions de GES \(depuis 2008\)](#)

### Pour en savoir plus :

[DOUILLARD D. et al., Émissions de CO<sub>2</sub> en Pays de la Loire : des pistes pour réduire l'usage de la voiture au quotidien](#)

- Insee Pays de la Loire, Etudes n° 109, septembre 2012 -

[DOUILLARD D., KAISER O., Dans les Pays de la Loire, des émissions de CO<sub>2</sub> très variables selon les départements](#)

- Insee Pays de la Loire, Faits et Chiffres n° 454, septembre 2012 -

[LEGENDRE D., SEGUIN S., Chaque habitant des Pays de la Loire émet en moyenne 2,15 tonnes de CO<sub>2</sub> pour effectuer ses déplacements de l'année](#)

- Insee Pays de la Loire, Faits et Chiffres n° 411, juin 2011 -

[Explicit, Rapport final du Bilan Energie - Climat - février 2009](#)

[ADEME Pays de la Loire](#)

[Profil environnemental régional](#)

[Air Pays de la Loire](#)

(association agréée par le ministère chargé de l'écologie pour assurer la surveillance de la qualité de l'air de la région des Pays de la Loire)

[Émissions de gaz à effet de serre hors puits de carbone / Régions](#)

- Indicateurs de développement durable pour les territoires, SOeS Datar (Observatoire des territoires) -

[retour au tableau](#)

## Émissions de GES (kteq CO2) - Pertinence

Le pouvoir de réchauffement global (PRG) est l'un des indicateurs phares de développement durable aux niveaux national et européen. Il permet de suivre la responsabilité de la France dans les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les progrès accomplis pour limiter les émissions dans le cadre de ses engagements nationaux et internationaux : stabilisation de ses émissions par rapport à 1990 en 2008-2012 (protocole de Kyoto), réduction de 20 % des émissions à l'horizon 2020 (contribution aux objectifs de l'UE27), division par quatre de ses émissions d'ici 2050 (loi d'orientation sur l'énergie, loi Grenelle 1). Les objectifs de stabilisation puis de réduction du PRG ne sont pas déclinés par territoire. Néanmoins, l'analyse de la contribution des différents territoires est pertinente pour cerner les progrès propres à chacun d'entre eux, compte tenu des leviers d'actions disponibles et des mesures pour encourager les initiatives locales de lutte contre l'effet de serre, Schéma régional climat air énergie (SRCAE) et Plans climats énergie territoriaux (PCET), notamment.

### Limites et précautions :

Les méthodes d'évaluation des émissions se perfectionnent régulièrement et les séries nationales historiques établies par le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa) sont réévaluées annuellement en fonction de ces améliorations. Ces exercices de rétopolation complexes n'ont cependant pas été faits pour les données régionales. Les évolutions du PRG établies par le Citepa ne sont donc pas disponibles pour le moment au niveau régional. En revanche, l'inventaire établi par Air Pays de la Loire à un rythme annuel permettra de suivre l'évolution des émissions de GES régionales. En outre, cet inventaire pourra être ventilé à l'échelle communale, en fonction de la structure du parc de logements et du parc automobile notamment. Pour ces deux raisons, l'inventaire réalisé par Air Pays de la Loire a été retenu ici, bien qu'il ne permette pas d'effectuer des comparaisons avec les autres régions.

### Défi SNDD concerné :

Changements climatiques et maîtrise de l'énergie

### Finalité Agenda 21 concernée :

Lutte contre le changement climatique

## Émissions de GES (kteq CO2) - Définition

Le Pouvoir de réchauffement global (PRG) exprime, en milliers de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, **l'effet cumulé des substances émises dans l'air qui contribuent à l'accroissement de l'effet de serre**. Il est calculé sur la base du pouvoir de réchauffement de chaque gaz à l'horizon de 100 ans comparé à celui du CO<sub>2</sub>. Les gaz à effet de serre direct sont pris en compte : le dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>, le méthane CH<sub>4</sub>, le protoxyde d'azote N<sub>2</sub>O, les hydrofluorocarbures HFC, les perfluorocarbures PFC et l'hexafluorure de soufre SF<sub>6</sub>. Le PRG est exprimé sans tenir compte des puits de carbone. Ces puits correspondent principalement à l'absorption de CO<sub>2</sub> pour la croissance de la végétation (photosynthèse) et à celle de méthane (CH<sub>4</sub>) par les sols forestiers. De même, ne sont pas prises en compte les émissions des sources biotiques (forêts non gérées par l'homme, prairies naturelles, zones humides et rivières, feux de forêt). Sont donc prises en compte uniquement les émissions occasionnées par les activités humaines ou gérées par l'homme. Enfin, les émissions maritimes et aériennes internationales ne sont pas comptabilisées.



L'estimation du PRG est ici issue de l'inventaire établi par l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air de la région, Air Pays de la Loire. Cet inventaire régulièrement mis à jour, couvre les émissions de toute la région (approche territoriale) avec une résolution communale. Tous les secteurs susceptibles d'émettre des polluants dans l'air sont inventoriés (transport, résidentiel, tertiaire, industrie, production d'énergie, traitement des déchets, agriculture et nature). Les résultats présentés incluent les scopes 1 (émissions directes, produites par les sources, fixes et mobiles, nécessaires aux activités du territoire) et 2 (émissions indirectes associées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur nécessaire aux activités du territoire). Les autres émissions indirectement produites par les activités du territoire (scope 3) ne sont pas prises en compte. Enfin, il convient de noter que l'estimation du PRG inclut les émissions liées à la combustion de la biomasse.

**Source :**

Air Pays de la Loire, inventaire d'émissions BASEMIS.