



Energ'Air PACA • Consommation • Production • Emissions GES

Version de l'inventaire: A2004_V2009_V1
Année: 2004 Méthodologie: 2009 Version: 1

Niveau géographique
Niveaux: Région
PACA

Secteurs d'activité
Niveaux: Secteurs
Industrie, Agriculture, Résidentiel, Tertiaire, Transports

Type d'énergie
Niveaux: Type d'énergie
Electricité, Gaz, Produits pétroliers, Combustibles Minéraux Solides, Solaire thermique, Chaleur et Froid, Déchets (sauf déchets assimilés), Biomasse et déchets assimilés

Usage
Niveaux: Usages
Transports non routiers, Chauffage industriel, Thermique industrielle, Production d'énergie, Matière première, Autres usages, Chauffage, Eau chaude

L'interface offre la possibilité d'extraire les données en fonction de critères choisis par l'utilisateur. Les résultats sont fournis sous forme de tableaux (avec possibilité d'import dans un tableur) et de graphiques.

Un manuel d'utilisation est disponible sur l'interface afin d'en faciliter sa prise en main, ainsi qu'une note méthodologique synthétisant les sources et les méthodes utilisées.

Approche texte & image Imprimé sur papier recyclé 100% © C. Mairenc - Photothèque CNR



Energ'Air, inventaire énergétique et Gaz à Effet de Serre à l'échelle communale

Au service des territoires en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les engagements écologiques en France :

- **Le facteur 4** : diviser par 4 les émissions françaises de Gaz à Effet de Serre (GES) à l'horizon 2050 par rapport au niveau de 1990.
- **"3 x 20"** : étape fixée par l'Europe d'ici 2020 :
 - réduire de 20% les émissions de GES (par rapport à 1990),
 - améliorer de 20% l'efficacité énergétique,
 - porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

Les déclinaisons territoriales :

Le **plan climat national défini en 2004** et actualisé en 2006 reprend l'objectif du facteur 4 et regroupe des mesures dans tous les secteurs en vue d'économiser les émissions de GES.

Ce Plan Climat National préconise la réalisation de **Plans Climat Territoriaux - PCT** - à tous les échelons de l'action locale : région, département, commune et intercommunalité.

Le **Schéma Régional Climat Air Energie - SRCAE** -, défini par la loi Grenelle 2, fixe les orientations sur la région à l'horizon de 2020 et 2050.

Energ'Air fournit l'ensemble des données de consommation et production d'énergie, d'émissions de GES pour chaque commune de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Cet outil peut être intégré aux démarches territoriales pour l'élaboration de bilans mais également l'évaluation des actions lancées dans les Plans Climat.



L'Observatoire Régional de l'Énergie en Provence-Alpes-Côte d'Azur :

L'Etat (DREAL PACA), la Région et l'ADEME Provence-Alpes-Côte d'Azur ont mis en place un **Observatoire Régional de l'Énergie (ORE)** ouvert à tout opérateur ou fournisseur du secteur de l'énergie en PACA ou toute personne morale liée à cette thématique. L'ORE publie un bilan annuel des productions et des consommations régionales d'énergie. Il a confié à Atmo PACA, la constitution d'un **inventaire énergétique à l'échelle communale**.

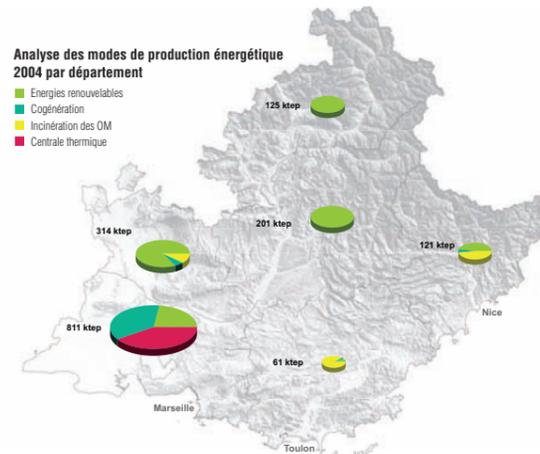
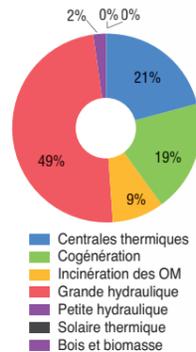


Energ'Air : productions, consommations d'énergies, émissions de Gaz à Effet de Serre

à l'échelle communale, en Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2004*

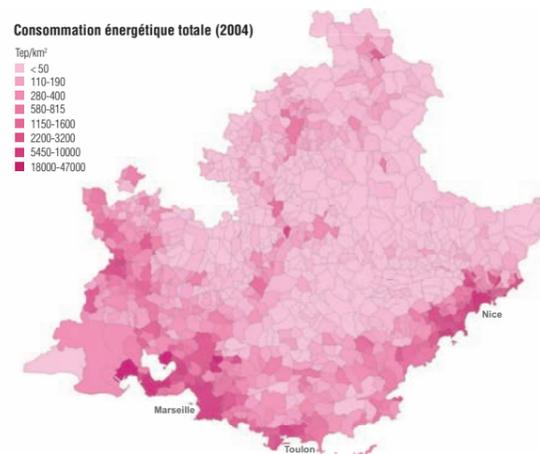
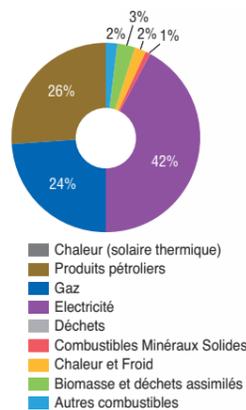
Productions d'énergies

Les productions d'énergies, électrique et thermique, sont détaillées selon le mode de production (centrales, cogénération, incinération des ordures ménagères ou énergies renouvelables).



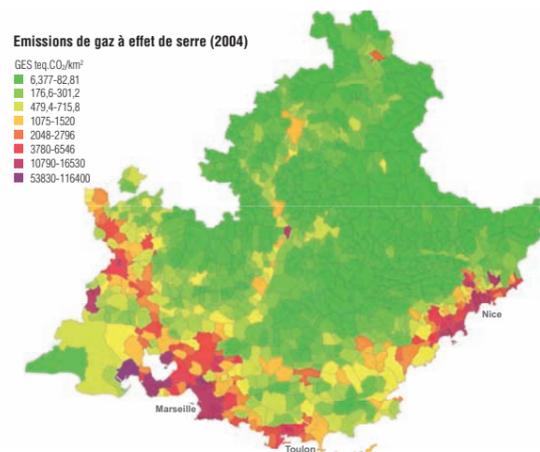
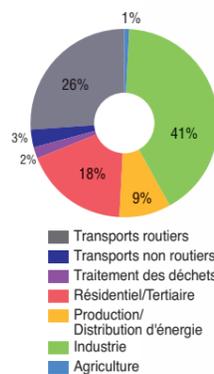
Consommations d'énergies

Les consommations d'énergie primaire sont détaillées par secteur d'activité (industrie, résidentiel, tertiaire...), par énergie (électricité, chaleur, combustibles) et par usage (eau chaude sanitaire, chauffage, usages spécifiques...).



Emissions de Gaz à Effet de Serre

Les Gaz à Effet de Serre pris en compte sont le CO₂, le CH₄ et le N₂O. La base de données Energ'Air rassemble les émissions directes issues des combustions d'énergies ainsi que les émissions induites par la consommation d'énergie finale (électricité ou chaleur).



La région a produit **1 635 ktep** (énergies électrique et thermique) soit 11% de sa consommation finale. La moitié de cette production est issue des énergies renouvelables, principalement la grande hydraulique.

La moitié de la production provient du département des Bouches-du-Rhône où sont présentes, entre autres, les deux centrales thermiques de la région.

La région a consommé un peu plus de **20 450 ktep** (énergie primaire) tous secteurs d'activité confondus. Les activités industrielles constituent le secteur le plus consommateur (38%). A lui seul, le département des Bouches-du-Rhône représente plus de 50% des consommations énergétiques de la région.

La répartition des consommations énergétiques régionales par commune met en évidence des consommations plus importantes le long du littoral, là où se concentrent population et activités.

La moitié des émissions de CO₂ en Provence-Alpes-Côte d'Azur est issue des activités industrielles et de production d'énergie. Les transports représentent 30% des émissions de GES.

Les émissions de gaz à effet de serre sont, comme pour les consommations énergétiques, issues des communes où se concentrent les activités anthropiques : grandes agglomérations, présence de sites industriels, présence d'axes routiers fortement fréquentés.

Les chiffres clés en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Electricité : la région a produit 1 322 ktep d'électricité pour une consommation finale de 3 353 ktep, soit 39%. Elle dépend largement des apports extérieurs. Cette faible autonomie est d'autant plus préoccupante que la région est en situation de "péninsule électrique".

Energies renouvelables : l'électricité produite par les énergies renouvelables (à 100% issue de l'hydraulique) est de 829 ktep, soit 63% de l'électricité produite en PACA. Le potentiel hydraulique est exploité à son maximum depuis 1975. La production hydraulique n'offre plus de possibilité d'accroissement significatif. En 2004, les productions photovoltaïques et éoliennes sont négligeables, en revanche elles apparaîtront dans l'inventaire 2007.

Le facteur 2,58

L'énergie primaire est une forme d'énergie brute disponible dans la nature avant transformation. L'énergie finale est utilisée en bout de chaîne par les consommateurs finaux. Pour comparer des consommations d'énergies, l'usage est de les exprimer en énergie primaire, afin de tenir compte des pertes liées à la transformation.

Dans le cas de l'utilisation directe d'un combustible :

$$\text{Energie primaire} = \text{Energie finale}$$

mais pour l'électricité :

$$\text{Energie primaire} = 2,58 \times \text{Energie finale}$$

Rendements et facteur 2,58 : la transformation d'énergie primaire en électricité s'accompagne de pertes. Considérant les rendements moyens de 100% pour l'hydraulique, l'éolien et le solaire (puisque par convention, Energie primaire = Energie finale pour ces techniques de production), 33% pour les centrales nucléaires, environ 30% pour les centrales thermiques et 10% pour la géothermie, le parc français (toutes installations de production d'électricité confondues) présente un rendement global de production d'environ 38,75%.

$$\text{Energie primaire} = (1/38,75\%) \times E_{\text{finale}} = 2,58 \times E_{\text{finale}}$$

EMIPROX et ENERG'AIR : deux outils pour une évaluation complète des émissions dans chaque commune

Emiprox

Emissions de polluants

Energ'Air

Productions, consommations d'énergies et émissions de Gaz à Effet de Serre

Emissions de GES non issues de l'énergie

Emissions de GES issues de la consommation d'énergie

Emissions de GES induites par la consommation d'électricité

Emiprox est un inventaire d'émissions de 30 polluants atmosphériques (dont trois GES : CO₂, CH₄, N₂O) réalisé par Atmo PACA et disponible en ligne. Ces GES proviennent des usages énergétiques mais aussi d'autres sources (procédés industriels, agriculture, décharges...).

Energ'Air comptabilise les trois principaux GES (CO₂, CH₄, N₂O) induits par la consommation d'énergie finale. Pour donner une image complète de la réalité territoriale, les émissions de CO₂ liées à la combustion de biomasse et à la transformation de l'énergie sont également calculées.

en ligne sur www.atmopaca.org

* Par souci de cohérence, Energ'Air a été développé sur 2004, l'année de référence de l'inventaire des émissions d'Atmo PACA. Sa prochaine mise à jour portera sur 2007.