



Direction Régionale de l'Industrie,
De la Recherche et de l'Environnement
Languedoc Roussillon
3, place Paul Bec – CS 29537
34961 MONTPELLIER CEDEX 2

Division du Développement Durable,
De la Technologie et de l'Énergie



L'énergie en Languedoc Roussillon en 2008 Repères chiffrés

Résumé

L'année 2008 se caractérise par une hausse de la consommation qui augmente de près de 4%, principalement pour l'électricité et le gaz naturel, vraisemblablement imputable aux conditions climatiques particulièrement froides rencontrées cette année. Elle est moins marquée dans le domaine des produits pétroliers.

Rapportée aux consommations nationales, la consommation régionale continue à en représenter de l'ordre de 3%. Ce taux, faible au regard du poids démographique du Languedoc-Roussillon (4% environ), est en ligne avec la faiblesse du tissu industriel régional.

Globalement la production d'énergie s'est accrue, surtout en raison de la production d'énergie hydraulique en hausse de 21% par rapport à 2007, liée aux fortes précipitations rencontrées cette année.

Dans la continuité des années précédentes, la production hydroélectrique à partir des grands barrages constitue l'essentiel de la production d'électricité. A cet égard, le renouvellement des concessions venant à échéance et l'optimisation du parc existant constituent des enjeux de première priorité pour les années à venir, avec notamment le renouvellement de 4 concessions de la vallée de la Têt (Pyrénées Orientales).

La région Languedoc-Roussillon a confirmé en 2008 son caractère attractif pour les opérateurs d'un marché énergétique en profonde mutation, notamment dans le domaine des autres énergies renouvelables qui connaissent un développement notable. L'année 2008 a été marquée par la poursuite du développement de l'éolien et du photovoltaïque dans le paysage régional.

D'abord, par la poursuite du développement du parc éolien régional dont la production a connu une augmentation de 5%. Avec 350 MW de puissance installée fin 2008, la région conserve une place de premier plan et continue à se doter de Zones de Développement de l'Éolien.

Ensuite, dans le photovoltaïque qui a connu une progression véritablement exponentielle (plus de 40%) sous l'impulsion d'incitations financières combinant : un tarif de rachat favorable ; des mesures fiscales incitatives ; une politique de soutien des collectivités locales.

Cette tendance, marquée par l'engouement des particuliers à équiper leurs résidences de moyens de production d'énergie d'origine solaire, s'est amplifiée et a conduit à réguler les demandes, notamment dans 3 départements via des décisions préfectorales.

Enfin, citons, l'impulsion donnée par le Grenelle de l'environnement et la circulaire du 17 novembre 2008 dans laquelle le Ministre en charge de l'énergie a annoncé 50 mesures opérationnelles pour le développement des énergies renouvelables.

1- La production d'énergie dans la région

En 2008, la production d'énergie de la région Languedoc Roussillon se trouve significativement accrue par une forte production d'énergie hydroélectrique liée aux fortes précipitations rencontrées. La montée en puissance de l'électricité d'origine éolienne et photovoltaïque rencontrée en 2007 continue sa progression.

Ainsi la production d'énergie de la région croit fortement et atteint **9915 GWh** fin 2008 à comparer à 9300 GWh en 2007. Rapportée à la production d'énergie nationale, elle continue cependant à n'en représenter que moins de 1%.

1.1- Production de chaleur et carburants

- La production d'énergie à partir de bois est estimée à **2500 GWh**. Cette reconduction de valeurs publiées les années précédentes résulte de deux composantes :
 - ✓ Elle est en premier lieu le fait de particuliers, consommateurs de bois-bûche, dont des enquêtes permettent d'estimer la consommation à près de 200.000 tonnes équivalent pétrole.
 - ✓ Elle inclut ensuite et dans une moindre mesure la production de chaufferies bois, à caractère industriel qui consistent principalement à une centaine d'unités dont la puissance n'excède que rarement 300 kW.
- La production d'agrocarburants, impulsée en 2005 par la loi POPE et qui s'était traduite par la mise en exploitation mi-2006 de l'usine SAIPOL de Sète, a atteint en 2007 un palier. Ce palier correspond à la capacité nominale en année pleine de cette unité (200.000 tonnes). La valeur de production de l'ordre de **2324 GWh** publiée l'année précédente est toujours d'actualité en 2008.

1.2 - Production d'énergie électrique

En 2008 la production d'énergie électrique totale de la région s'établit à **5091 GWh**, à comparer au 4515 GWh de 2007.

La source principale d'énergie électrique dans notre région est l'hydroélectricité qui progresse en 2008 à **2855 GWh** après avoir atteint 2355 GWh en 2007 (hausse de 21%), cette situation étant essentiellement attribuable aux fortes précipitations rencontrées cette année.

Les ouvrages de production constitués des barrages et usines hydro-électriques associées sont situés en Lozère, dans l'Hérault et dans les Pyrénées-Orientales pour les hautes chutes et le Gard pour les basses chutes du Rhône. La région arrive en sixième position française pour la production d'hydroélectricité. Au total 17 centrales hydrauliques EDF représentent une puissance installée de 364 MW à laquelle il faut ajouter 300 MW de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) et environ 50 MW issus de petits producteurs autonomes. La puissance totale installée est donc de l'ordre de 700 MW.

La production d'électricité d'origine thermique s'établit à **726 GWh** en 2008 contre 827 GWh en 2007, soit une baisse de 12%.

C'est en premier lieu celle de la centrale d'Aramon (**368 GWh**). Compte tenu du coût élevé de production, cette centrale, d'une puissance initiale de 1400 MW et qui fonctionne au fuel lourd, n'est sollicitée qu'en cas de pointe de consommation. La remise en service de l'unité de production N°1 (700 MW) mise sous cocon depuis 1995 a été réalisée à l'automne 2008.

C'est en second lieu une production issue d'unités de co-génération qui ont produit **216 GWh**.

Enfin les usines d'incinération d'ordures ménagères ont contribué à cette production à hauteur de **142 GWh**, valeur en nette baisse par rapport aux 211 GWh de 2007.

La centrale Phénix est l'unique source d'énergie électrique d'origine nucléaire, avec une production de **665 GWh** contre 552 GWh en 2007.

La région possède un parc éolien de 350 MW raccordés fin 2008 dont 326 de grand éolien, soit 10.3% de la puissance installée en France métropolitaine (3370 MW) et la place ainsi au 5^{ème} rang national sur ce critère. A noter que ce ratio baisse régulièrement du fait de l'émergence d'installations dans d'autres régions.

La production 2008 augmente de 5%, passant de **810 GWh** contre 767 GWh en 2007. La région Languedoc-Roussillon constitue toujours une zone attractive pour les opérateurs du fait de son gisement comme en témoignent le tableau de bord de l'éolien, le nombre de permis en cours d'instruction et la vigueur de la demande de création de zones de développement de l'éolien. En 2008, 4 demandes ont ainsi été instruites.

La filière photovoltaïque a poursuivi son essor remarquable en 2008. Au 31 décembre 2008, l'on dénombre ainsi en Languedoc Roussillon 13.06 MW sur 940 points de raccordements au réseau soit 27.3% de la puissance totale installée en métropole, ce qui situe la région au tout premier plan.

Ces chiffres exceptionnels sont principalement dus au raccordement de deux centrales de production au sol, l'une dans l'Hérault (0.5 MW) et l'autre dans l'Aude (7 MW) et à la vitalité du marché des installations individuelles.

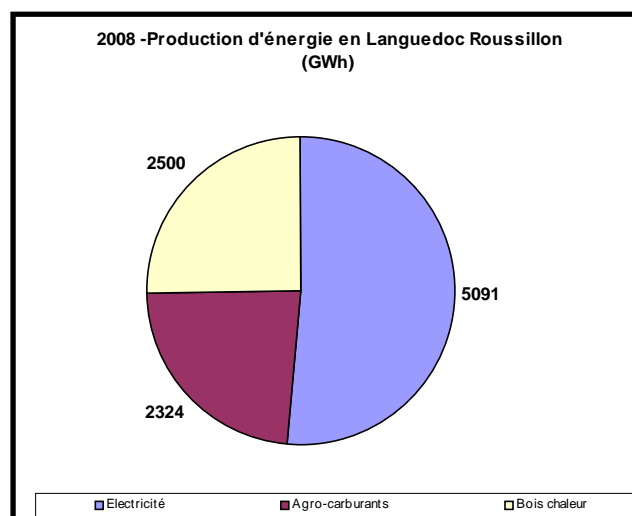
Ces chiffres ne fournissent cependant qu'une vision partielle de la situation. En effet au cours de cette année, ont été délivrés 3865 certificats ouvrant droit à obligation d'achat, ce qui correspondrait à près de 3000 installations en projet plus ou moins finalisé ou en attente de raccordement. A noter qu'au plan national (métropole), 48 MW étaient raccordés et 730 MW étaient en attente de raccordement à la même date.

On estime la production d'énergie photovoltaïque à **13 GWh**, soit une augmentation de 44% par rapport à 2007 (9 GWh pour mémoire).

1.3 - Synthèse

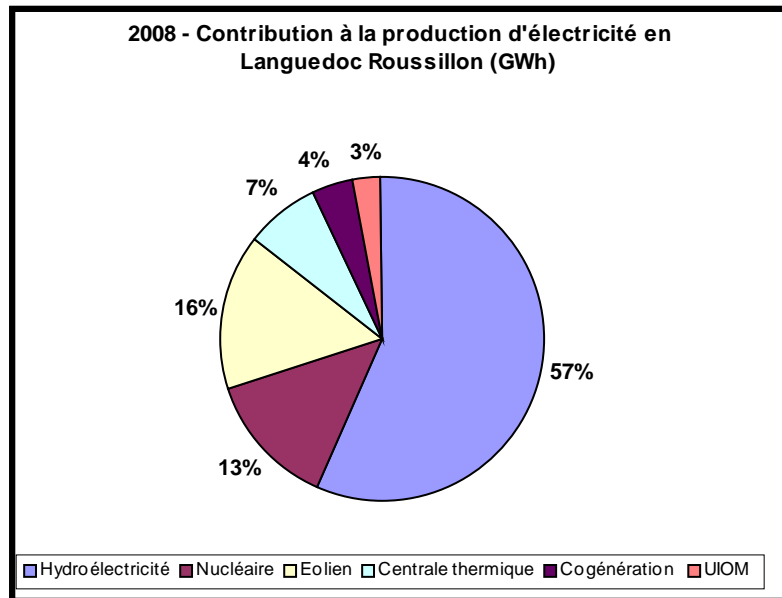
La production d'énergie de la région Languedoc-Roussillon, illustrée par le graphique qui suit, se répartit en :

- production d'agrocarburants à hauteur de 2324 GWh
- production de chaleur issue de la filière bois à hauteur de 2500 GWh
- production électrique à hauteur de 5091 GWh



Les 5091 GWh de production d'énergie électrique de la région Languedoc-Roussillon, illustrée par le graphique qui suit, se répartissent comme suit :

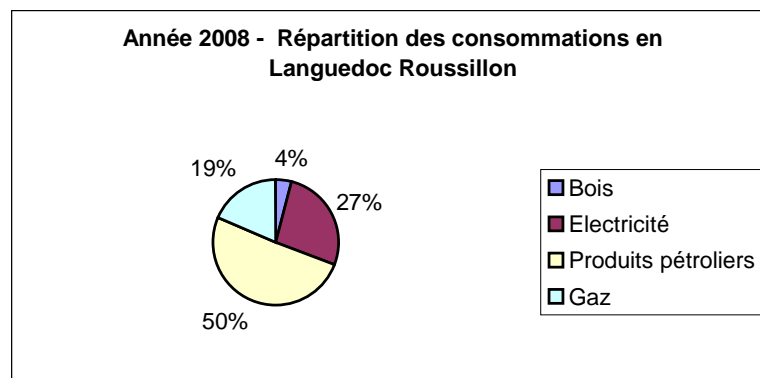
- production hydroélectrique 2855 GWh
- nucléaire 665 GWh
- éolien 810 GWh
- centrale thermique 368 GWh
- cogénération 216 GWh
- UIOM 142 GWh
- photovoltaïque 13 GWh (non représenté pour des raisons d'échelle)



2 – La consommation énergétique en Languedoc Roussillon

2.1 - La répartition par source d'énergie

La consommation totale d'énergie, estimée en additionnant les consommations biomasse, électrique, pétrolière et gazière s'établit à 58867 GWh en augmentation de 3,8% par rapport au 56670 GWh de 2007.



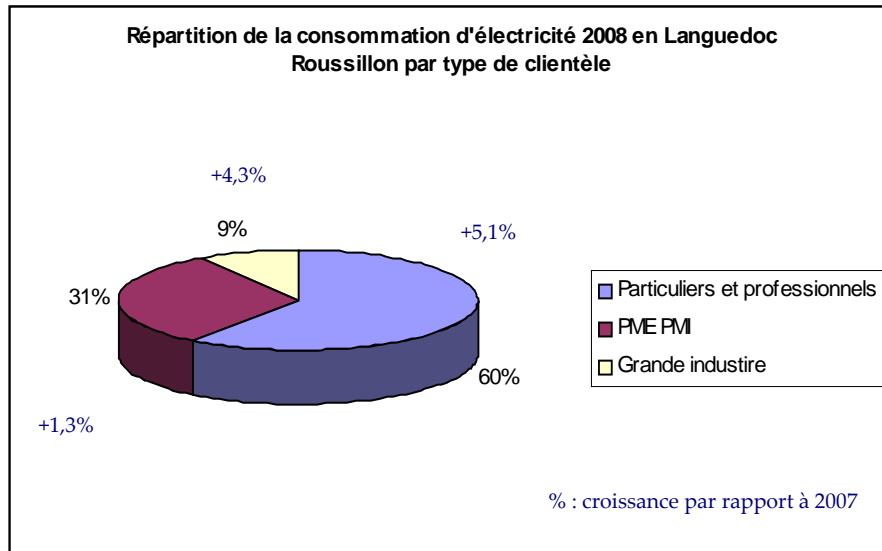
Elle représente toujours environ 3% de la consommation nationale alors que le poids démographique dépasse 4%. Cette faiblesse relative s'explique tout à la fois par des conditions climatiques favorables et par la sous-représentation du secteur industriel dans l'économie régionale.

La consommation électrique :

Alors que la consommation française augmente de 2,8%, la consommation en Languedoc-Roussillon connaît une croissance supérieure de 3,8%. Elle s'établit à 15600 GWh contre 15081 GWh en 2007.

En cumulé, de fin 2004 à fin 2008, la progression de la consommation électrique de la région est de 10,6 % alors que dans le même temps la consommation nationale ne progresse que de 5,5%.

Globalement la part d'électricité consommée à des fins domestiques représente dans notre région 60% de la consommation totale alors qu'au plan national ce ratio n'est que de l'ordre du tiers. Ce constat renvoie au faible poids de l'industrie dans l'économie. Par ailleurs, on note une hausse de 5,1% de la consommation d'électricité consommée à des fins domestiques. Cette hausse est liée aux températures plus froides rencontrées en 2008 que l'année précédente.



La consommation en produits pétroliers

Utilisés principalement dans le secteur des transports, la consommation de la région en produits pétroliers est restée sensiblement la même en 2008 qu'en 2007 avec 2,56 millions de tonnes en 2008 (équivalent à 29800 Gwh) contre 2,55 millions de tonnes en 2007, soit 4,3% de la consommation française (59,210 millions de tonnes).

La consommation de gaz naturel

La consommation de gaz naturel connaît une forte hausse (+16,7%) avec une consommation 2008 de 10 962 GWh contre 9389 GWh en 2007. Il s'agit d'une inversion de tendance radicale puisqu'en 2006 et 2007, la consommation était en forte baisse.

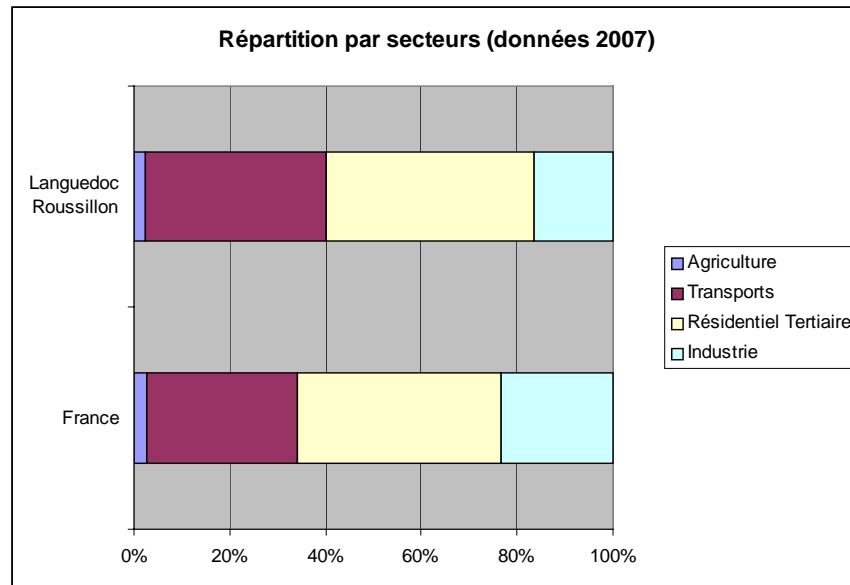
Cette hausse est vraisemblablement imputable aux conditions climatiques particulièrement froides de 2008.

La consommation de biomasse

La consommation de biomasse reste inchangée par rapport à 2007 et est estimée à 2500 GWh.

2.2 - Répartition sectorielle des consommations

Le graphique ci-dessous illustre la synthèse des données en terme de répartition des consommations sectorielles et met en évidence la sous-consommation du secteur industriel en Languedoc-Roussillon et la part importante tenue par les transports (d'où la surconsommation relative observée pour les produits pétroliers).



3 – Faits marquants et perspectives

3.1- Projet de loi Grenelle

L'année 2008 est marquée par le projet de loi Grenelle qui prévoit de porter à au moins 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020. Le programme de développement des énergies renouvelables prévoit 50 mesures opérationnelles qui concernent l'ensemble des filières : bioénergies, éolien, géothermie, hydroélectricité, solaires, énergie de la mer... Les objectifs de chaque filière seront précisés à l'occasion de l'adoption, en 2009, de la nouvelle **programmation pluriannuelle des investissements (PPI)** dans la production d'énergie.

Plusieurs applications concrètes et de grande ampleur du Grenelle ont marqué l'année 2008 et sont amenées à se poursuivre et à s'intensifier en 2009.

3.2- Soutien à la valorisation de la biomasse et à la filière agrocarburants

Dans le cadre d'un appel d'offres national lancé fin 2006 par le ministère en charge de l'énergie, trois projets de centrales de production d'électricité et de chaleur alimentées à partir de biomasse ont été présentés au niveau de la région Languedoc-Roussillon pour bénéficier d'un tarif préférentiel d'achat de l'électricité. Deux ont été retenus dans le cadre de ce processus qui s'est achevé en 2007 : celui de la société Bio Energie Lozère à Mende et celui de la société Courant Energies à Narbonne. A ce jour, seul le projet de Bio Energie Lozère a abouti avec l'obtention en 2008 de l'autorisation d'exploiter. La mise en service de cette centrale de 42MW est prévue au second semestre 2009. Une partie de l'énergie thermique produite sera destinée au réseau de chaleur de la ville de Mende.

Dans le domaine des biocarburants de 2^{ème} génération, la DRIRE a poursuivi son action de rapprochement des acteurs locaux potentiels d'une future filière. Une étude conduite en 2007 avec le concours de la Région, de l'ADEME et de Transfert LR a permis d'identifier les principaux laboratoires et entreprises susceptibles de s'impliquer sur ce sujet autour de projets de recherche collaborative.

Certains de ces projets ont abouti, notamment, le projet MEGA (2,3 M€) qui s'attaque à la problématique du traitement des gaz issus de la biomasse par les technologies membranaires. Une action collective est en entrain de se monter concernant les agrocarburants de 3^{ème} génération (valorisation des algues).

3.3 -L'éolien

Avec 10% de la puissance installée, la région Languedoc-Roussillon maintient une position de premier plan dans ce domaine. La possibilité ouverte aux communes et intercommunalités de créer des zones de développement de l'éolien a vu le jour en 2006. Cette possibilité a été exploitée en priorité pour des parcs préexistants qui avaient bénéficié de permis de construire auparavant. La DRIRE a mené à terme l'instruction de 4 demandes de ZDE en 2008. Depuis 2006, au total 7 ZDE ont été créées par arrêté préfectoral.

Les critères prévalant à la création de telles zones sont : la réalité du potentiel éolien ; la capacité de raccordement au réseau et l'intégration paysagère.

Ainsi que le prévoit le projet de loi Grenelle avec l'élaboration des schémas régionaux des énergies renouvelables, un travail de concertation important sera conduit de manière à assurer une intégration harmonieuse des futurs parcs de production dans des territoires souvent marqués par l'histoire et bénéficiant d'une image qu'il convient à l'évidence de préserver afin d'éviter le mitage du territoire et de limiter les impacts sur les paysages, le patrimoine, et la qualité de vie des riverains.

Plusieurs projets sont en cours, notamment dans le département de la Lozère, jusque là peu dotés en parcs éoliens, contrairement aux départements de l'Aude et de l'Hérault.

http://www.languedoc-roussillon.driv.gouv.fr/pages/Energie/Eolien/Index_Eolien.html

3.4 - L'électricité d'origine photovoltaïque

Tiré par une puissante incitation financière par le biais d'un tarif de rachat incitatif le photovoltaïque qui avait commencé à décoller en 2006 sous l'impulsion des particuliers a poursuivi son fort développement en 2008.

Des installations significatives, exemplaires en terme d'intégration au bâti ont vu le jour dans divers secteurs d'activités : logistique par couverture d'entrepôts, commerce et grande distribution par couverture et notamment réalisation d'ombrières ...

De la même façon, des opérateurs plus spécialisés dans le domaine de l'énergie se sont déclarés intéressés par la création de centrales solaires en champ. En regard du développement de ce type de demandes et des divers intérêts à protéger (consommation d'espaces agricoles ou naturels), le préfet de l'Hérault, préfet de région a mis en place un cadre réglementaire (décision du 2 avril 2008). Des procédures comparables ont été mises en place dans le département du Gard et plus récemment dans le département des Pyrénées Orientales.

http://www.languedoc-roussillon.driv.gouv.fr/pages/Energie/Photovoltaïque/Index_Photovoltaïque.html

3.5 - L'hydroélectricité

Ressource énergétique majeure au plan régional, l'essentiel de la production hydroélectrique s'opère dans le cadre juridique de la concession. Certaines des concessions accordées par le passé vont venir à échéance dans les prochaines années et leur renouvellement va s'opérer par voie de mise en concurrence. C'est le cas de plusieurs concessions situées dans la vallée de la Têt. Dans ce cadre rénové, il conviendra de veiller à ce que ce potentiel d'énergie renouvelable, dont la disponibilité immédiate constitue un intérêt stratégique, soit perpétué sinon accru.

3.6 - Les grands projets

Trois projets majeurs ont concerné la région en 2008 :

- l'interconnexion électrique entre la France et l'Espagne : une mission européenne a retenu l'option d'une liaison très haute tension par ligne souterraine en courant continu, dans un souci de protection de l'environnement (choix du fuseau de moindre impact environnemental).
- le projet ERIDAN visant à la création d'un réseau de transport de gaz naturel de Fos-sur-Mer à Valence,
- le projet MIDCAT visant à relier le terminal méthanier de Barcelone au réseau français.

3.7 Les réseaux

La diversification du bouquet énergétique et l'émergence d'unités de production électriques décentralisées modifie de façon sensible la répartition de la production électrique.

Ainsi et à titre d'exemple la concentration de zones de production éolienne dans le département de l'Aude et le caractère intermittent de ces productions nécessiteront des adaptations du réseau électrique de transports. Cette nécessité se trouve par ailleurs accrue par une augmentation des consommations qui découle d'une croissance démographique caractéristique de la région. Cette question devra faire l'objet d'une attention particulière dans les années à venir et sera examinée en profondeur lors de l'élaboration des schémas régionaux des énergies renouvelables.