

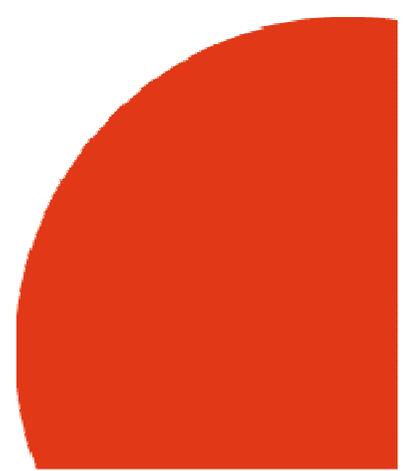


**Schéma  
Climat Air Énergie**  
LANGUEDOC-ROUSSILLON



# En route pour la transition énergétique!

Inset , 21 janvier 2013



# SRCAE, feuille de route pour la transition énergétique et climatique

Article 68 de la Loi Grenelle 2

Co- élaboration: Président de Région, Préfet de Région

Fixe des orientations et objectifs 2020/2050

Délivrables :

état de lieux, document d'orientations et objectifs,  
annexe Schéma Régional Eolien

Opposabilité:

- > les PCET doivent être compatibles avec le SRCAE
- > les SCoT et PLU doivent prendre en compte les PCET
- > les ZDE doivent être dans les zones favorables du schéma éolien



# Complémentarité Plan Climat / SRCAE

## Plan Climat de la Région

Programme d'actions opérationnel

pour répondre aux enjeux du climat et de l'énergie.

- ⇒ Adopté le 25 septembre 2009 par le Conseil Régional
- ⇒ Mobilise toutes les compétences de la Région
- ⇒ A impulsé la mise en œuvre des Plans Climat-Énergie territoriaux (PCET) en LR
- ⇒ A fortement inspiré le SRCAE



## Schéma régional Climat Air Énergie (SRCAE)

Document proposant un cadre stratégique régional

co-élaboré Etat-Région conformément à la LG II

- ⇒ 2<sup>ème</sup> semestre 2011 : 11 groupes de travail / 550 participations
- ⇒ 1<sup>er</sup> semestre 2012 : finalisation du projet de SRCAE
- ⇒ 20 juillet 2012 : projet de SRCAE soumis au vote du Conseil Régional
- ⇒ 15 oct. -14 déc.2012: consultation publique
- ⇒ 1<sup>er</sup> semestre 2013: approbation

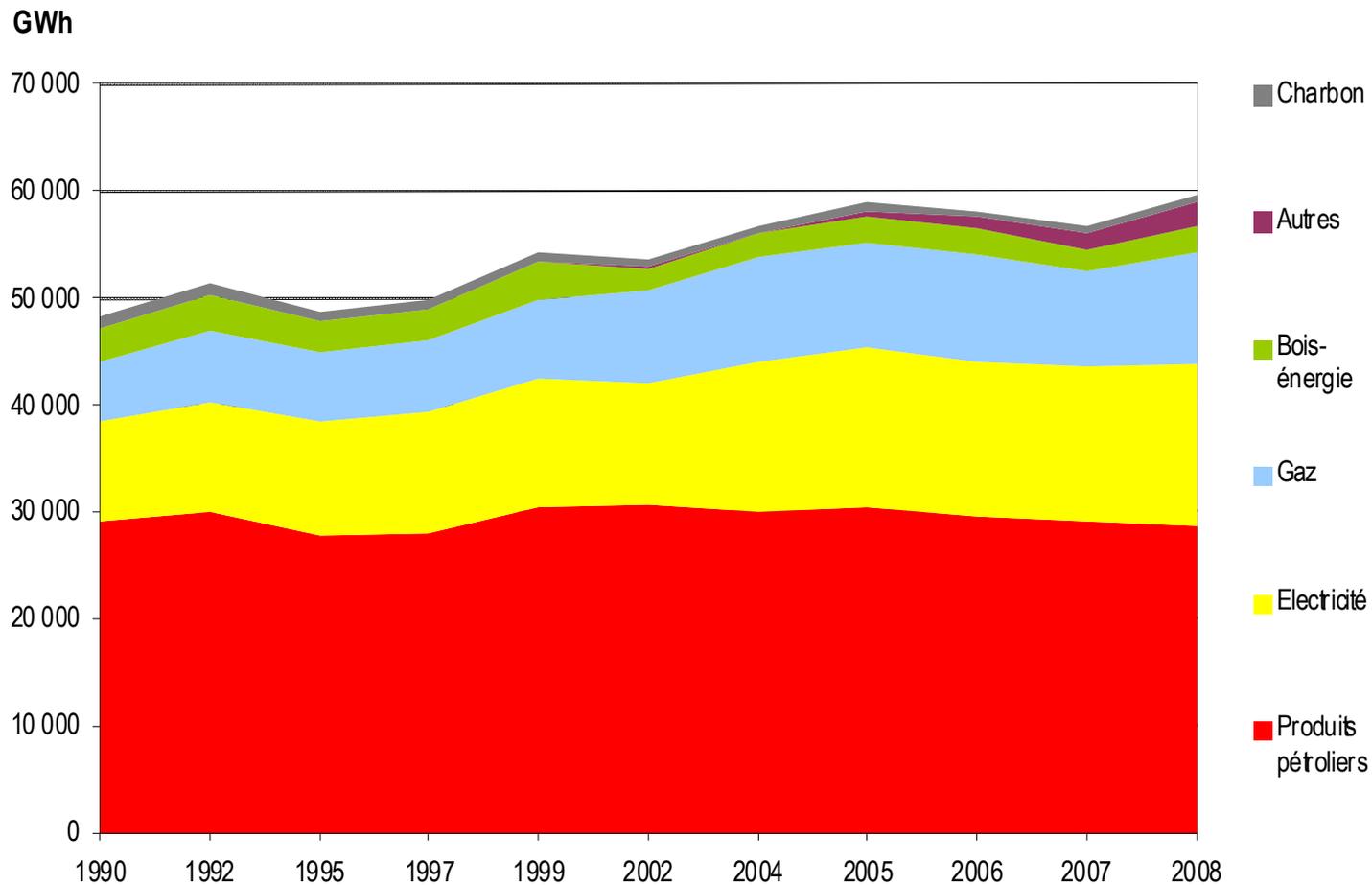


# Profil énergétique du Languedoc-Roussillon



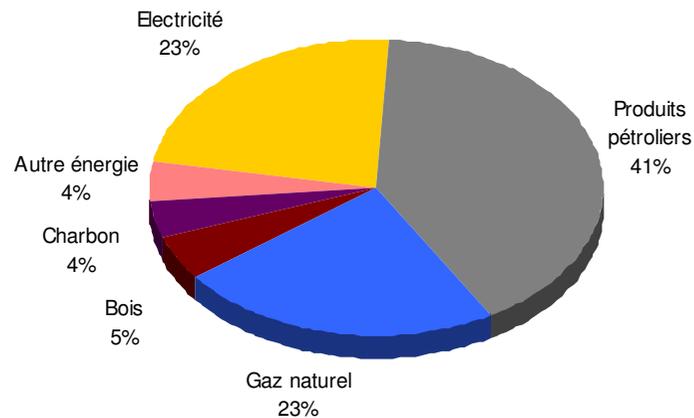
# Consommation d'énergie en Languedoc-Roussillon

## Evolution par sources d'énergie depuis 1990

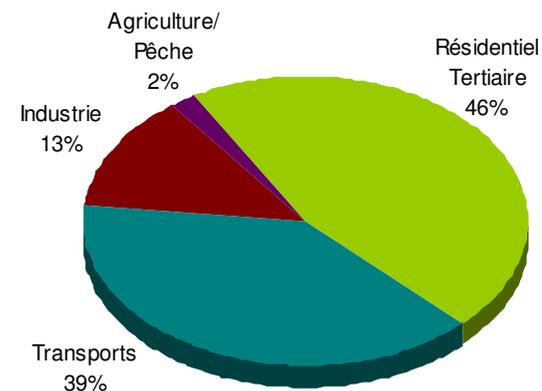


# Consommation d'énergie en Languedoc-Roussillon

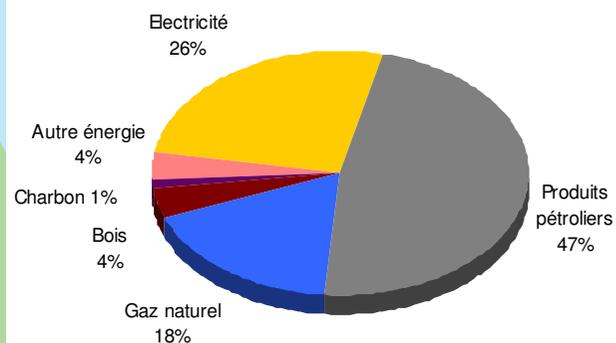
Languedoc Roussillon



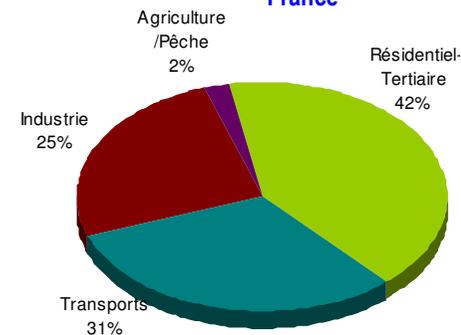
Languedoc Roussillon



France



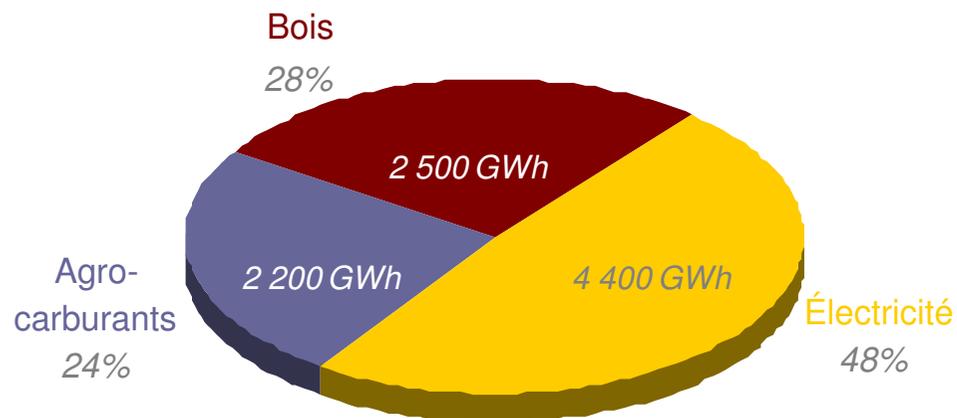
France



Source: MEDDTL



## Production d'énergie en Languedoc-Roussillon en 2009



Production totale **9 100 GWh** = 1% de la production nationale

Source: MEDDTL

# Production d'électricité en LR en 2009 (4 400 GWh)

Parcs Eoliens (MW)



Unités hydroélectrique (MW)



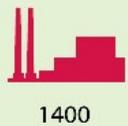
Centrales photovoltaïques au sol (MWc)



Unités d'incinération d'ordures ménagères (MW)



Centrale thermique (MW)



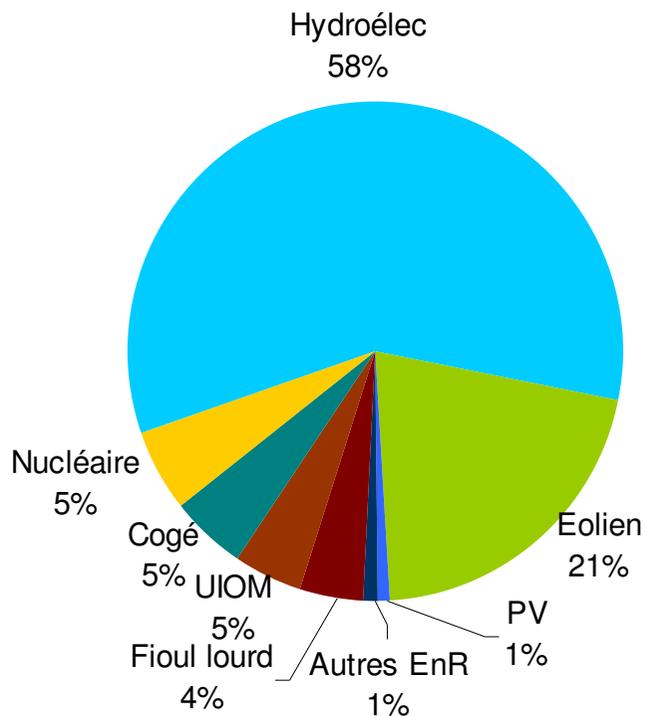
Sites de recherche et développement

- Thémis (trackers photovoltaïques)
- SEPEN (éolien domestique)



Principaux sites de production d'électricité en Languedoc-Roussillon

# Production d'énergie en Languedoc-Roussillon en 2009



> 86 % de la production régionale d'électricité est assurée par des énergies renouvelables

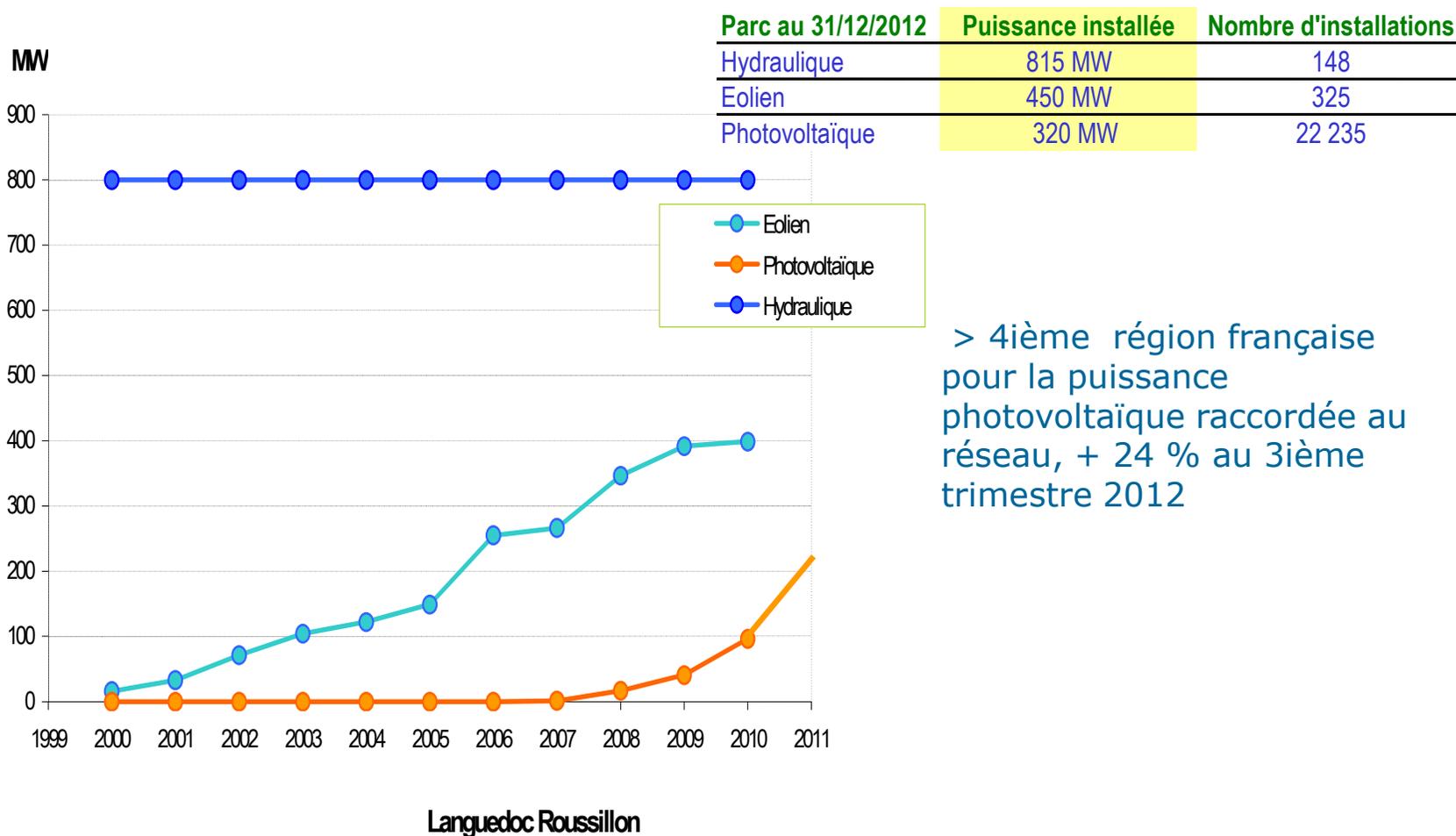
Source: MEDDTL



# La production d'électricité renouvelable

## Un essor récent de l'éolien et du photovoltaïque

Puissances installées



> 4<sup>ème</sup> région française pour la puissance photovoltaïque raccordée au réseau, + 24 % au 3<sup>ème</sup> trimestre 2012

# La production de chaleur renouvelable

## La biomasse

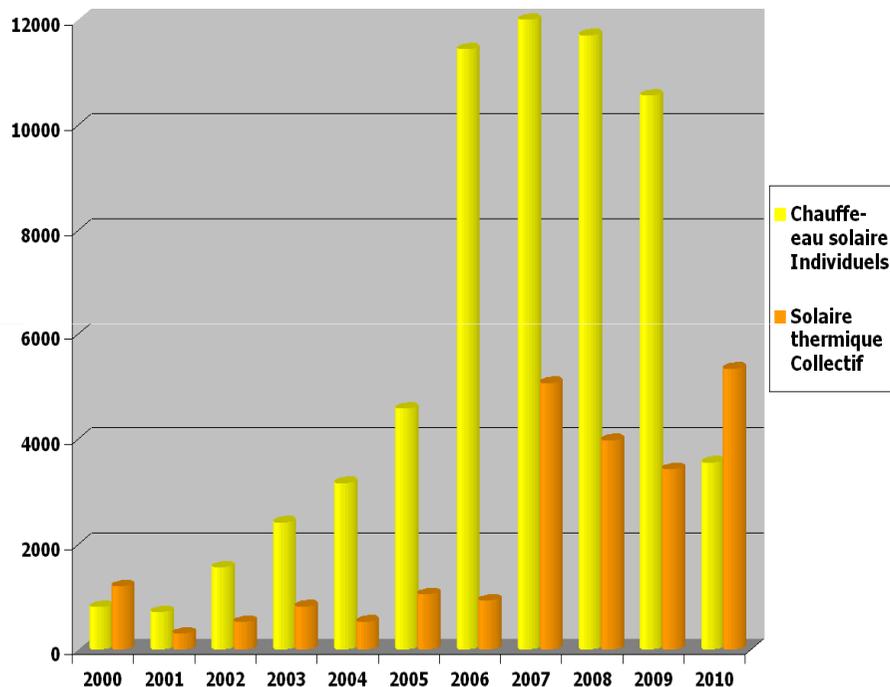
		Production en GWh/an						
Chaleur individuelle	Foyers alimentés par bois bûche						Total	
		2 130						2 130
Chaleur collective	Chaufferies alimentées par bois plaquettes	Chaufferies collectives alimentées par granulées	Chaufferies alimentées par biomasse agricole	Incinérateurs alimentés par OM	CSDND valorisant du biogaz	Méthaniseurs d'OM et de Boues de STEP	Total	
		373	33	22	24	4	0	456
Électricité	Cogénération alimentée par bois énergie	Incinérateurs alimentés par OM	CSDND valorisant du biogaz	Méthaniseurs d'OM et de Boues de STEP			Total	
		53	230	24	14			319
Biocarburant	Diester	Bioéthanol				Total		
		2 324	112				2 436	
<b>Total régional</b>	<b>5 340 GWh (459 ktep)</b>							



# La production de chaleur renouvelable

## Le solaire thermique

Evolution des surfaces en solaire thermique aidées annuellement depuis 2000 (m<sup>2</sup>)



### Solaire thermique individuel :

- > 11 756 CESI financés entre 2000 et 2010
- > Soit 52 000 m<sup>2</sup> de capteurs, représentant une production de 18 GWh/an (1 560 tep/an)

### Solaire thermique collectif - tertiaire :

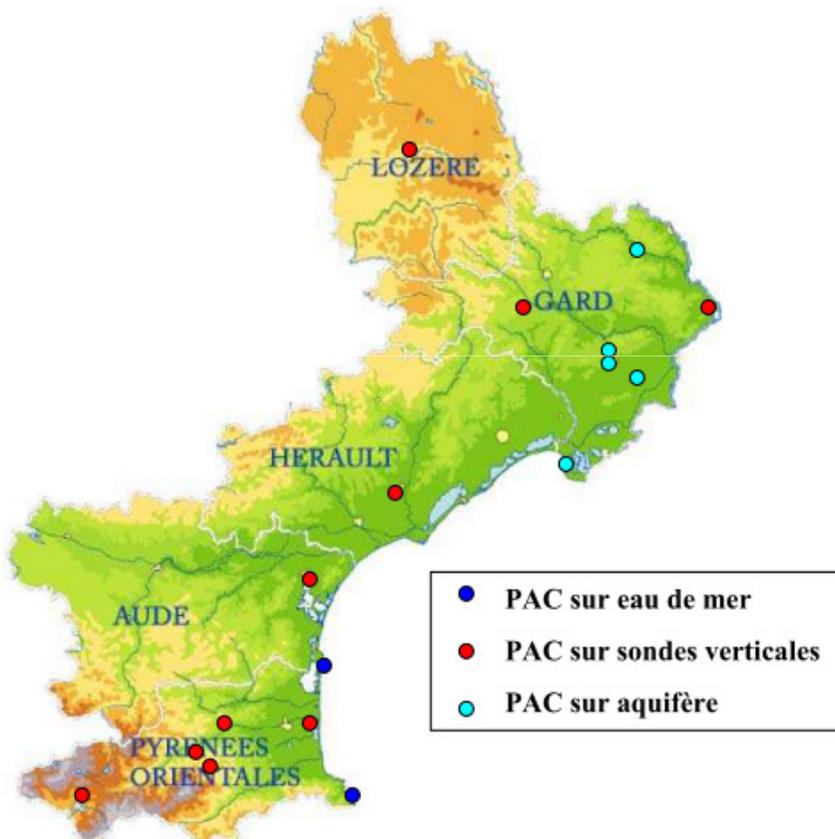
- > 22 000 m<sup>2</sup> de capteurs financés sur des projets collectifs (logement- tertiaire), entre 2000 et 2010
- > Représentant une production de 12 GWh/an (1 040 tep/an)

**TOTAL SOLAIRE THERMIQUE : 30 GWh/an (2600 tep/an)**



# La production de chaleur renouvelable

## La géothermie



Les réalisations régionales d'installations collectives de géothermie très basse énergie :

- > assez peu nombreuses
- > mais présentes sur tout le territoire



# La production d'énergies renouvelables

## Les indicateurs de performance

> croissance régulière de la part des ENR dans la consommation finale d'énergie

		2006	2007	2008	2009
Production ENR primaire	GWh	7 192	8 341	8 882	8 676
Consommation finale d'énergie	GWh	58 235	56 769	59 519	55 553
<b>Part ENR / consommation</b>	<b>%</b>	<b>12,4%</b>	<b>14,7%</b>	<b>14,9%</b>	<b>15,6%</b>

• 3 000 emplois dans ce secteur en 2010 (OREF, 2010)

	Entreprises	Emplois
<b>Eolien</b>	100	650 emplois (hors génie civil et exploitation du réseau).
<b>Solaire photovoltaïque</b>	570 (517 installateurs)	1000 emplois (2/3 sur le marché des particuliers)
<b>Solaire thermique</b>	1035 (981 installateurs)	350 emplois temps plein en 2009 (contre 600 en 2007 et 2008)
<b>Biomasse</b>	114 entreprises / installation et maintenance dispositifs de chauffage 218 fabrication matériel / négoce bois	1000 à 1200 emplois

# Synthèse des enjeux énergétiques

Consommation d'énergie / hab la  
+ faible de France métropolitaine

Production d'ENR = 96 % de la  
production d'énergie

Un réseau électrique stable  
et bien dimensionné

Oui, mais

Hausse de la consommation  
d'électricité supérieure à la moyenne

Une production globale d'énergie très  
faible

Développement des usages spécifiques  
de l'électricité

Une région qui importe les 2/3 de  
l'électricité consommée

**Croissance démographique**

**et demain ?**

# Le SRCAE en Languedoc-Roussillon, feuille de route pour la transition énergétique

Quel mix énergétique ?

Contribution de chaque ENR à l'objectif global en fonction du gisement et des freins

Quelles actions en faveur de la maîtrise des consommations d'énergie ?

dans le bâtiment ?

dans les transports ?

dans l'industrie ?

Quels impacts ?

impacts environnementaux

impacts socioéconomiques

Quels leviers et outils ?

leviers réglementaires

leviers économiques et fiscaux

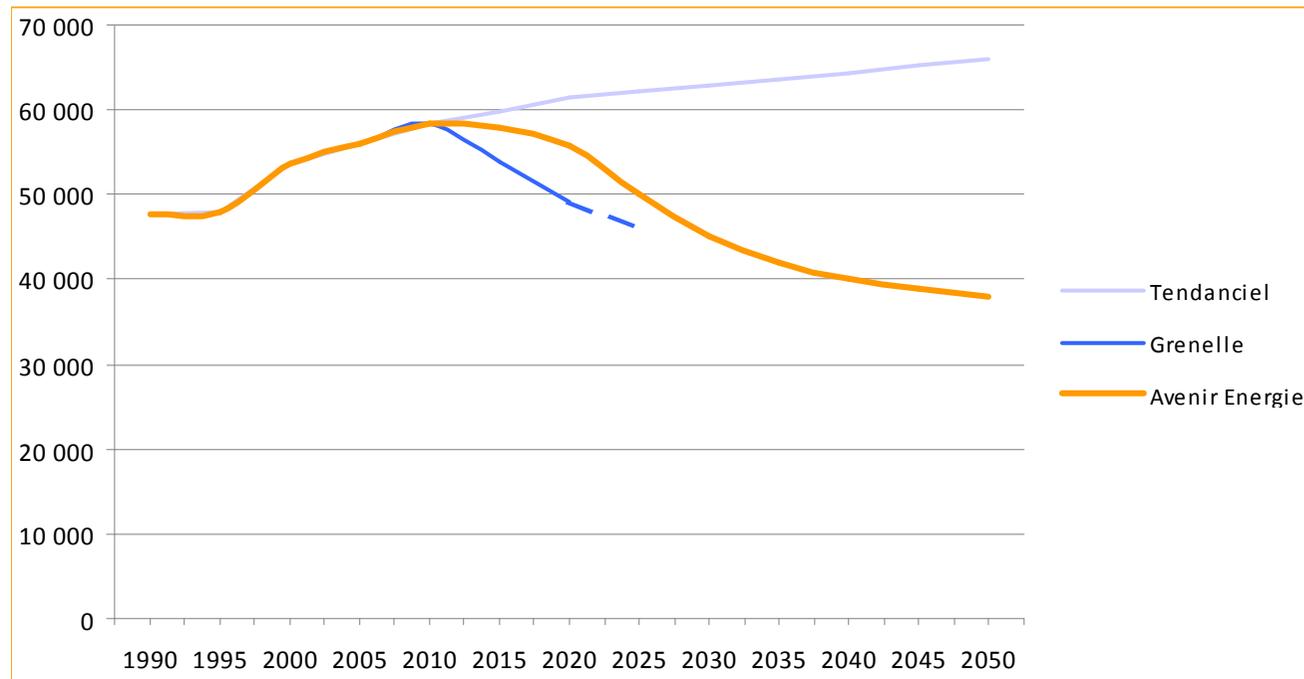


# Quel scénario pour la transition énergétique ?

**Retour en 2020 à un niveau de consommation équivalent à 2005**

Point de passage ambitieux et amorçant une transition énergétique adaptée au contexte régional.

Évolution de la consommation d'énergie finale entre 1990 et 2050 (en GWh)

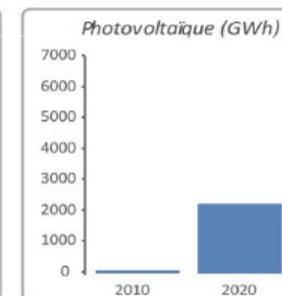
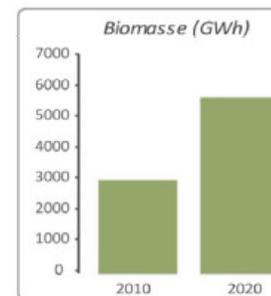
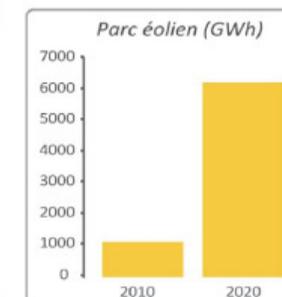
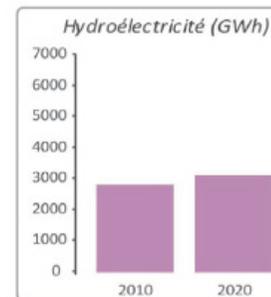
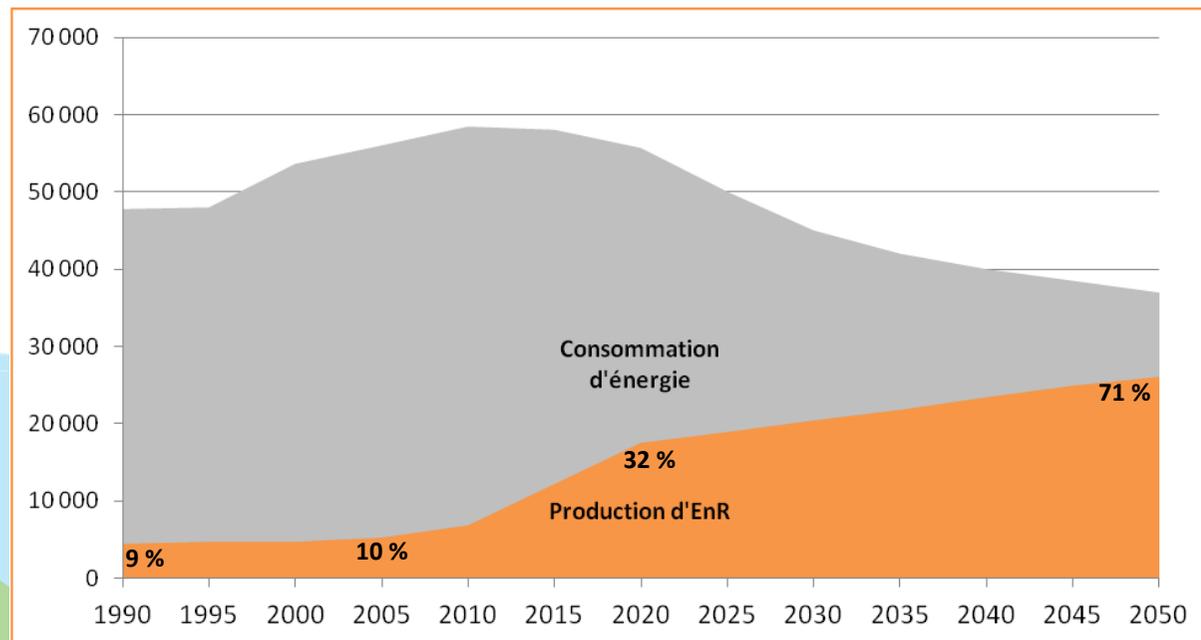


**Division par 2** des consommations par habitant entre 2005 et 2050



# Quel scénario pour la transition énergétique ?

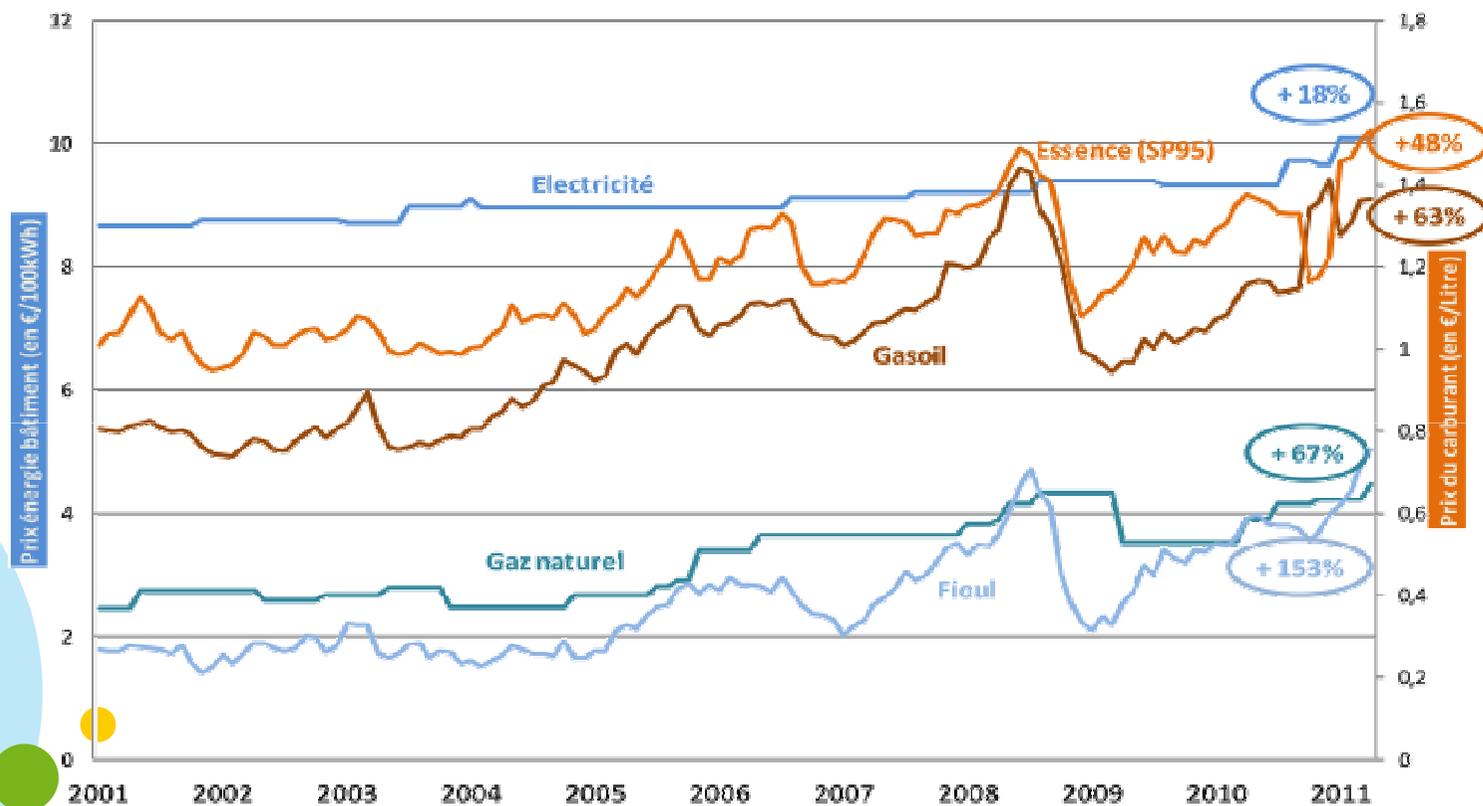
Évolution de la consommation d'énergie finale  
et de la production d'énergie renouvelable entre 1990 et 2050 (en GWh)



**Énergies renouvelables : dépassement de l'objectif national**  
(production d'énergies renouvelables supérieure à 23%  
de la consommation d'énergie finale en 2020)

# Enjeux socio-économiques de la transition énergétique

## Evolution du prix final des énergies



Précarité énergétique : 30% des ménages du LR pourraient consacrer + de 15% de leurs revenus à l'énergie en 2020 (logement & transport)

# Enjeux socio-économiques de la transition énergétique

- Protéger la population (précarité énergétique, santé, cadre de vie...) et accompagner la modification des comportements
- Maintenir la compétitivité des entreprises
- Maintenir les capacités de déplacement des personnes et des marchandises

## Opportunités

- Création d'activités et d'**emplois** liés à la transition énergétique
- Une région en pointe sur la **construction durable** et l'**innovation** : bâtiments performants, éco-construits et intelligents (ayant recours aux énergies renouvelables et aux nouvelles technologies)
- Associer **acteurs locaux et citoyens** pour leur faire bénéficier directement des retombées économiques

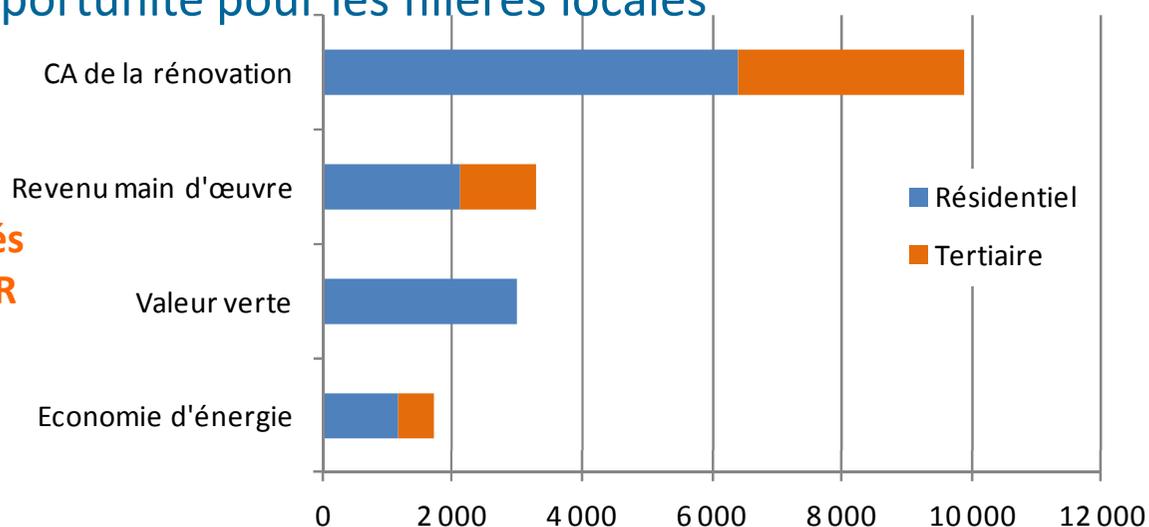


# Enjeux socio-économiques de la transition énergétique

## Rénovation énergétique : un gisement d'activité pour le Bâtiment

- CA Résidentiel : rénovations performantes 3 milliards € / faibles 3,4 milliards €
- Emplois associés : 7 500 emplois concernés à partir de 2017
- Valeur Verte : 2 à 3 milliards € sur rénovations performantes
- CA Tertiaire : 3 milliards €
- Eco-construction : une opportunité pour les filières locales

**Estimation des enjeux économiques liés à la rénovation thermique en région LR (en M€ sur la période 2012-2020)**



# Enjeux socio-économiques de la transition énergétique

## Énergies renouvelables : un potentiel exceptionnel à exploiter



- Investissement : près de 10 milliards €
- Emplois associés d'ici 2017:
  - 10 000 emplois en études/installation
  - 2 000 emplois en maintenance/exploitation
- Retombées fiscales pour les collectivités : 45 millions €/an en 2020

## Mobilité des personnes : développer les services alternatifs au tout voiture

- 3/4 des dépenses pour une voiture individuelle (4000€/an) sortent du LR
- 7 milliards €/an en 2020
- Développer des alternatives locales et attractives à la voiture individuelle:
  - Train à 1€ : fréquentation multipliée par 3 sur ligne Nîmes - Grau-du-Roi, été 2011
  - Covoiturage : gain annuel de 2 millions €/an en passant de 1,22 à 1,23 pers/véhicule
  - Autopartage : 1 voiture remplace 7 voitures en ville



# Enjeux socio-économiques de l'adaptation au changement climatique



# Enjeux socio-économiques : conclusion

## Des filières majeures pour le Languedoc-Roussillon concernées par la transition énergétique et les effets du changement climatique

Bâtiment : 65 000 emplois

Énergies renouvelables : 3 000 emplois

Eau : 7 000 emplois

Agriculture : 60 000 emplois

Agro-alimentaire : 20 000 emplois

Pêche, aquaculture et conchyliculture : 7 000 emplois

Sylviculture : 12 000 emplois

Tourisme : 48 000 emplois



# 12 orientations

1. Préserver les **ressources et milieux naturels** dans un contexte d'évolution climatique
2. Promouvoir un **urbanisme durable** intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
3. Renforcer les **alternatives à la voiture individuelle** pour le transport des personnes
4. Favoriser le **report modal** vers la mer, le rail et le fluvial pour le **transport de marchandises**
5. Adapter les **bâtiments** aux enjeux énergétiques et climatiques de demain
6. Développer les **énergies renouvelables** en tenant compte de l'environnement et des territoires
7. La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la **compétitivité** des entreprises et des territoires
8. Préserver la **santé** de la population et lutter contre la **précarité énergétique**
9. Favoriser la **mobilisation citoyenne** face aux enjeux énergétiques, climatiques et qualité de l'air
10. Vers une **exemplarité** de l'État et des collectivités territoriales
11. Développer la **recherche et l'innovation** dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie
12. **Animer, communiquer et informer** pour une prise de conscience collective et partagée



# Plan Climat de la Région Languedoc-Roussillon

*Un plan d'actions opérationnel pour répondre aux enjeux du climat et de l'énergie en Languedoc-Roussillon*



# Complémentarité Plan Climat / SRCAE

## Plan Climat de la Région

Programme d'actions opérationnel de la Région pour répondre aux enjeux du climat et de l'énergie.

- ⇒ Adopté le 25 septembre 2009 par le Conseil Régional
- ⇒ Mobilise toutes les compétences de la Région
- ⇒ A impulsé la mise en œuvre des Plans Climat-Énergie territoriaux (PCET) en LR
- ⇒ A fortement inspiré le SRCAE



## Schéma régional Climat Air Énergie (SRCAE)

Document proposant un cadre stratégique régional co-élaboré Etat-Région conformément à la réglementation.



# Former les professionnels



En 2010, la Région a contribué à former à la maîtrise de l'énergie et aux énergies renouvelables :

- F **1 000 demandeurs d'emplois / 20 000 formés**
- F **1 000 apprentis / 15 000 formés**
- F **380 salariés en formation longue**

Depuis 2006, la Région a accompagné le développement d'**outils pédagogiques** :

- F **4 plates-formes sur le solaire thermique**
- F **5 plates-formes sur le photovoltaïque**
- F **1 plate-forme sur l'éolien**
- F **4 plates-formes sur la performance énergétique des bâtiments**



# Réduire la facture énergétique des ménages

Depuis 2006, la Région a aidé pour les **particuliers** :

- 10 800 foyers équipés de chauffe-eau solaire
- 5 200 habitations équipées photovoltaïque
- 120 petites éoliennes domestiques
- 46 maisons individuelles lauréates du concours régional BBC-Effinergie en 2009 et 2010

Priorité sur le  
logement social :  
13 100 logements  
équipés depuis  
2006

- 8 800 équipés en eau-chaude solaire
- 2 900 équipés en bois énergie
- 1 400 logements réhabilités ou construits BBC



**11 Espaces-Info Énergie** répartis sur tout le territoire régional.



# Réduire la facture énergétique des entreprises et des collectivités

Depuis 2006, la Région a aidé :

- 440 installations collectives d'eau chaude solaire
- 220 chaufferies bois-énergie
- 860 installations photovoltaïques
- 52 bâtiments lauréats du concours régional BBC-Effinergie en 2009 et 2010



Depuis 2011, la Région a mis en œuvre un Fonds régional photovoltaïque, en partenariat avec la BEI, pour poursuivre son soutien à cette filière par un dispositif innovant.

La Région accompagne également les actions collectives :

- soutien à l'action « **Objectif CO2** » de la filière logistique
- mise en œuvre du programme **METEOR** avec la CCIR pour accompagner 100 PME dans une démarche d'économie d'énergie
- aide à l'investissement dans un **Banc d'essai tracteur** régional pour le bon réglage du matériel agricole



# Encourager les entreprises...

## De la transition énergétique

- Soutien aux Eco-artisans et aux Pros de la Performance Énergétique
- Soutien au Pôle de Compétitivité DERBI
- Soutien à la **Forêt et Filière Bois (AGIR)**
- Pépinière d'entreprises dédiée aux énergies renouvelables et à l'éco-construction sur le PRAE Charles Cros
- ASTRE : ex IES Synergy (batteries pour véhicules électriques)



## Et celles impactées par le changement climatique

- Agriculture : création et extension de réseaux d'irrigation en réponse au changement climatique / adaptation des stratégies fourragères des élevages
- Tourisme : accompagner l'hôtellerie de plein air et les stations de ski de moyenne montagne
- Eau : sécuriser l'approvisionnement en eau via AquaDomitia et le SPRE

# Encourager la recherche et l'innovation

Soutien aux **projets d'excellence** :

Greenstars (biocarburants)

THEMIS (énergie solaire)

Labex SOLSTICE (énergie solaire)

RIDER (réseaux intelligents)

Ecotron (écosystèmes)

GEOSUD (information satellitaire)

Labex CEMEB (biodiversité)



Action régionale « **éco-construction et innovation** » : affirmer le Languedoc-Roussillon comme région d'excellence sur le bâtiment de demain.

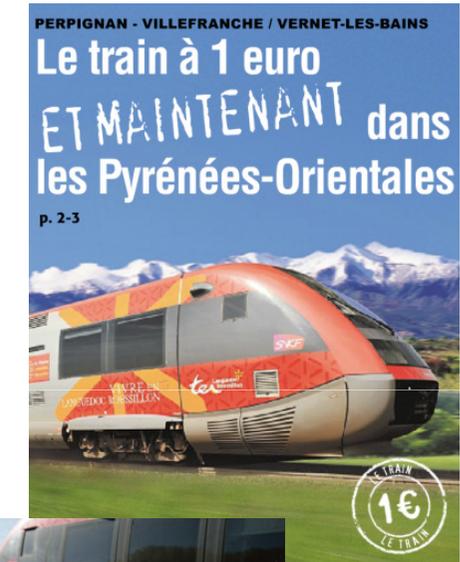
# Développer les alternatives au mode routier

Via le **train régional** et l'intermodalité voyageurs :

- Train à 1€ : *fréquentation x3 en moyenne*
- Kartatoo : *6 028 abonnés fin 2011*
- Pôles d'échanges multimodaux

Via les **Ports Sud de France** et l'intermodalité  
marchandises :

- Port de Sète : *3,6 Mt en 2011 dont 566 kt par le fer*
- Canal du Rhône à Sète : *2009 = 307 kt / 2010 = 270 kt / oct. 2011 = 481 kt / objectif 2020 : 1Mt*
- Création du PRAE multimodal de L'Ardoise
- PRAE ZAC « Fer » Rivesaltes



DES VOYAGES EN LIBRE-SERVICE (0,7 €) ET 24h/24  
POUR LES HABITUÉS DU TRAIN RÉGIONAL



# La Région montre l'exemple sur son patrimoine



## Dans les Lycées :

- **Marc BLOCH** : 1 Lycée exemplaire BBC-Effinergie
- Rénovation des chaufferies et recours au bois énergie
- Développement du photovoltaïque en toiture
- **Lycée 21** : programme d'éducation au développement durable

## Dans ces bâtiments administratifs :

- 65% de l'électricité d'origine renouvelable
- **Capdeville II** : un bâtiment innovant, équipé en photovoltaïque et inscrit dans un projet de R&D sur le pilotage de l'énergie (projet RIDER avec IBM)

## Avec ses agents :

- Plan de déplacement : 190 aides abonnement / cartes TaM et vélos à disposition
- Sensibilisation : Bilan Carbone, Biodiversité, Eco-gestes...



Stratégie CEE  
(Certificats  
d'Économie  
d'Énergie) adoptée  
en 2011 pour  
valoriser  
financièrement les  
actions de maîtrise  
de l'énergie.

# Animer, communiquer, informer

Depuis 2009, animation du réseau régional des Plans Climat-Energie territoriaux (PCET) avec l'ADEME.

En 2011, campagne de **communication** :  
affichage, spots radio, tchat,...



**Tchat avec Yves Piétrasanta**

Informations

Libellé La Plan Climat: 60 actions pour lutter contre le changement climatique.  
Invité Yves Piétrasanta, Vice-Président délégué au développement durable, l'environnement et les énergies.

Description **Lutter contre le changement climatique et anticiper ses effets sur notre territoire**  
C'est l'action portée par la Région Languedoc-Roussillon dans le cadre de l'adoption de son Plan Climat. Alors que les conclusions du GIEC - experts internationaux mandatés par 120 pays - ne laissent plus aucun doute sur l'évolution du climat et sur ses conséquences, la mobilisation de tous est devenue une priorité.

Yves Piétrasanta, Vice-Président délégué au développement durable, l'environnement et les énergies, répond à vos questions.

Retranscription du tchat du 14/06/2011 à 18:00

**Yves Piétrasanta, Vice-Président délégué au développement durable, l'environnement et les énergies.**  
Bonjour à tous!  
Je vous souhaite la bienvenue et m'excuse de ne pas avoir pu répondre à toutes les questions sur tous les thèmes écologiques qui vous pré-occupent. Je me suis engagé depuis 40 ans pour l'écologie en politique, mon combat continue et je compte sur vous car seule la participation des citoyens permettra d'obtenir des résultats concrets !

**Jean Louis**  
La production d'eau chaude sanitaire et chauffage pour les grands volumes ont un coût élevé. Je souhaite faire des propositions autres que les panneaux solaires photovoltaïques et pompes à chaleur, pour produire et économiser de l'énergie. Est-ce que la Région a un budget pour ces investissements qui sont réalisés directement à l'exploitation donc à l'environnement durable ? merci de votre réponse.

Yves Piétrasanta, Vice-Président délégué au développement durable, l'environnement et les énergies.

## Production de supports d'information



# Les pistes à creuser

- Structurer l'**aménagement du territoire** pour préserver les ressources et milieux naturels, et limiter les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre
- Faire du Languedoc-Roussillon une région d'excellence sur la **construction durable** méditerranéenne
- Accompagner la **rénovation** énergétique
- Encourager le développement de projets « **EnR** » **participatifs**
- Poursuivre le développement des **alternatives à la voiture individuelle**
- Accompagner les **stratégies d'adaptation** des territoires et des filières

# Les PCET en Languedoc-Roussillon, plan d'actions opérationnels

