

# LE FONDS CHALEUR

Une aide financière pour passer  
aux Énergies Renouvelables

[www.ademe.fr/fondschaleur](http://www.ademe.fr/fondschaleur)



Nantes 21 juin 2010  
Joëlle Kergreis - Michel Cairey-Remonnay



**ECONOMIES D'ENERGIE  
FAISONS VITE  
ÇA CHAUFFE**

- Le fonds chaleur est un engagement majeur du Grenelle de l'environnement et l'une des 50 mesures pour le développement des Énergies Renouvelables : biomasse, géothermie et solaire.
- Il consacre un effort financier sans précédent pour le développement de la chaleur renouvelable : **1 milliard** d'euros sur 3 ans reconductible.
- Le fonds chaleur est un dispositif financier qui alloue des aides aux **entreprises** et **collectivités** pour s'équiper de systèmes de production utilisant la chaleur issue d'énergies renouvelables.



# CONTEXTE ET ENJEUX



# Pourquoi le Fonds Chaleur ?

## 1-Les engagements nationaux et européens

- **2050 : Facteur 4** réduction par 4 des émissions des GES (Gaz à Effet de Serre)
- **2020 : 3 X 20% (Europe)** 20% réduction des consommation énergétique, 20% réduction des GES, 20% EnR dans le bilan énergétique (**23% EnR pour la France**)
- **2008 Grenelle de l'environnement**
  - COMOP
  - Loi Grenelle 1
  - Loi Grenelle 2 en cours



## 2-Le champ d'application du Grenelle : les Régions

- **Schémas régionaux du climat, de l'air, et de l'énergie**  
horizon 2020 (Etat - Régions)
  - Qualité de l'air
  - Maîtrise de l'énergie
  - Valorisation du potentiel EnR et fatales
- **Bilan GES pour collectivité > 50 000 hab.**
- **Plan climat territorial**
  - Définition d'actions
  - Suivi et évaluation



# Les EnR dans le Grenelle

## Des objectifs ambitieux

### **. 20 Mtep EnR / an supplémentaires en 2020**

- Biocarburants : + 3,3 Mtep
- Électricité EnR : + 7,2 Mtep (éolien, hydro, photovoltaïque, géothermie, biomasse)
- **Chaleur EnR : + 10 Mtep/an soit doublement/2006**



# La Chaleur Renouvelable en 2020

- Individuel : Bois + PAC + Solaire : + 2,2 Mtep/an
- Cogénération biomasse (appel offre CRE élect.) : + 2,4 Mtep/an
- **Fonds Chaleur Renouvelable : + 5,47 Mtep/an**

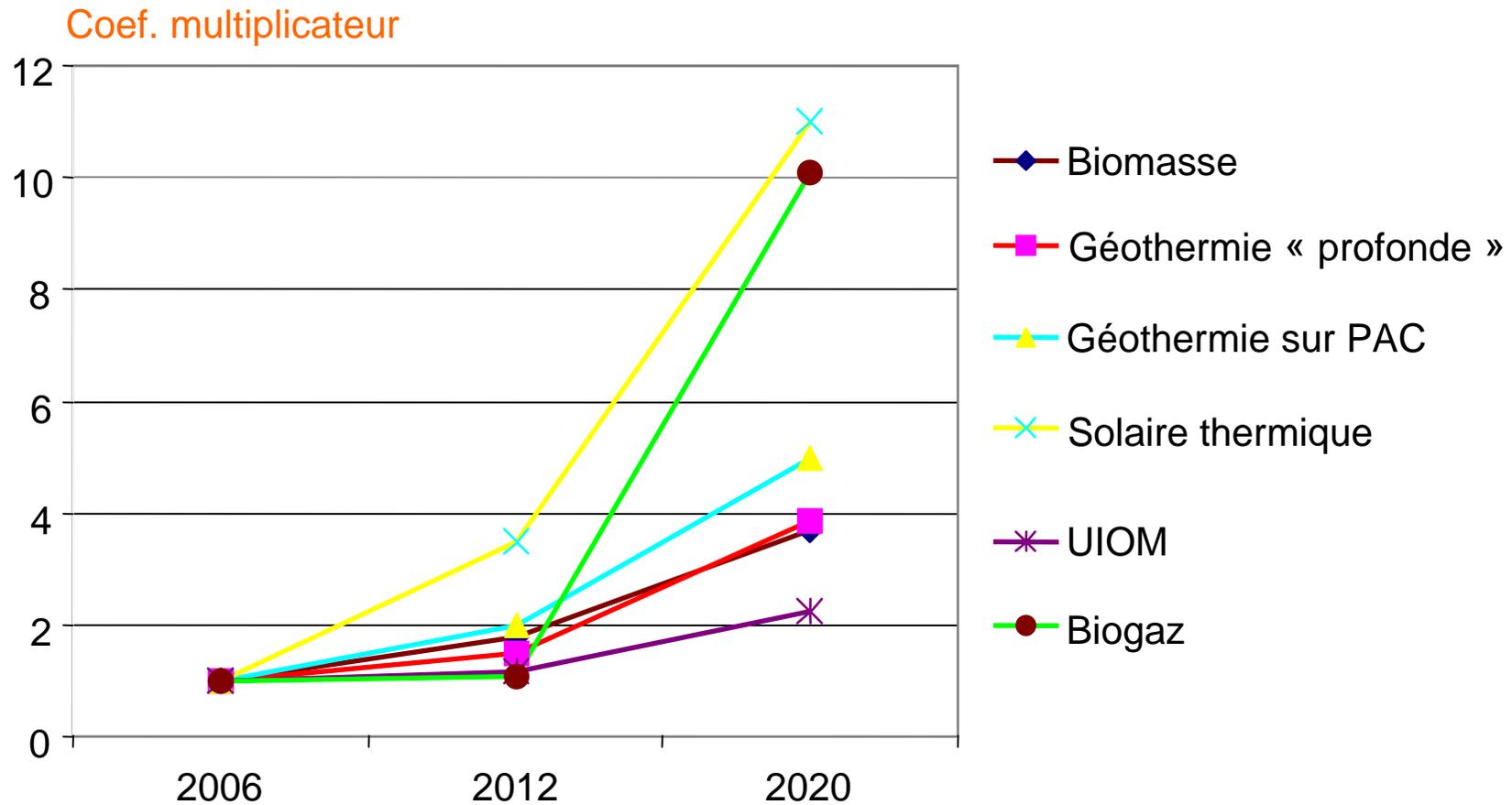
Secteurs concernés : Habitat collectif, Tertiaire, Industrie, Agriculture

## Répartition indicative par filière du Fonds Chaleur

Biomasse	Géothermie et PAC	Solaire	Déchets et biogaz
69,5%	10,5%	2%	18%



# Coefficient multiplicateur de développement de la chaleur EnR&r/2006



# MODE DE FONCTIONNEMENT DU FONDS CHALEUR





# Le mode d'organisation

## 1- L'appel à projet annuel BCIAT

(Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire) :

**Installations Biomasse dans les entreprises > 1 000 tep EnR/an**

(ADEME + cellules biomasse régionales)

## 2- Les autres installations (dont réseaux de chaleur) :

**Directions Régionales ADEME en complément des CPER\***

- Taille minimum des projets
- Méthode de calcul des aides par filière

\*CPER: contrat de projets État Régions



## Comptage et télérelevé de la production EnR

- **Les installations seront équipées de compteurs de chaleur dont les télérelevés seront transmis à l'ADEME** (paiements de l'aide).
  - Biomasse > 1 000 tep/an (BCIAT)
  - Géothermie profonde
  - Solaire collective



# BIOMASSE





# Organisation du fonds chaleur Biomasse énergie



- **Appel à projets national annuel BCIAT** (installations biomasse dans les entreprises > 1 000 tep EnR/an) piloté par l'ADEME au niveau national pendant au moins 3 ans (2009-2011)
- **Autres installations** : Instruction par les directions régionales de l'ADEME avec modalités spécifiques
  - Taille minimum : 100 tep/an



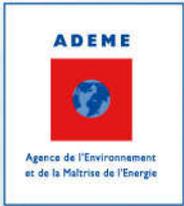
# BIOGAZ



# Valorisation du biogaz sous forme de chaleur

- **Déchets urbains et industriels (> 100 tep/an)**
- **Secteur Agricole**





# GÉOTHERMIE

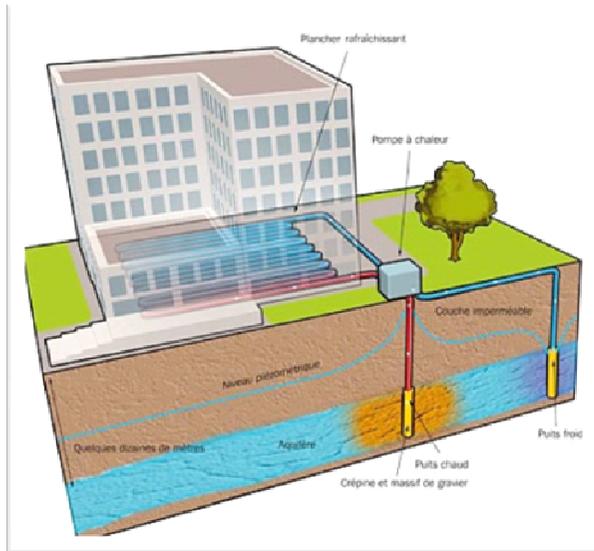


## Cinq types d'opérations éligibles

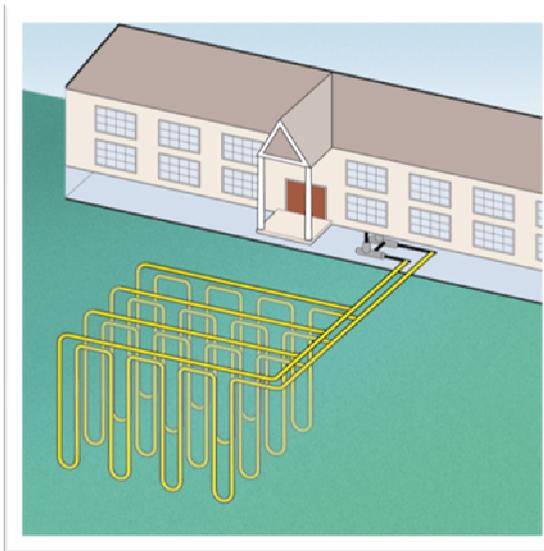
- **Sans recours à une Pompe à Chaleur**
  - La géothermie sur aquifère profond
- **Avec recours à une Pompe à Chaleur**
  - La géothermie sur aquifère superficiel (nappe)
  - La géothermie sur champs de sondes
  - Pompe à chaleur sur eau de mer
  - Pompe à chaleur sur eau usées



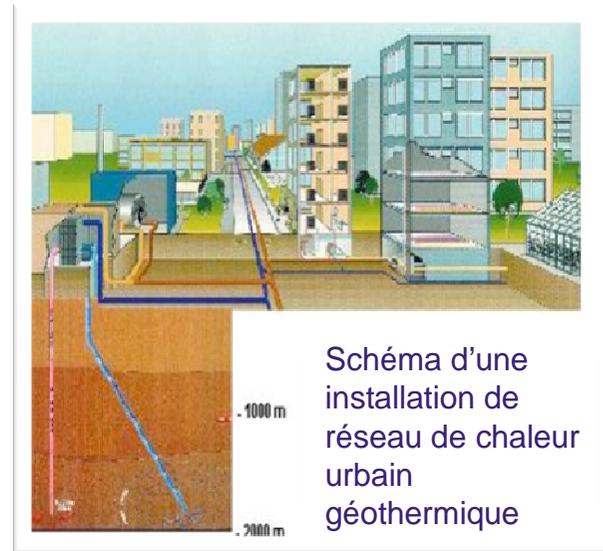
## Installations types



PAC sur aquifère superficiel



Champ de sondes



Géothermie sur aquifère profond avec (ou sans) réseau de chaleur



# EAU CHAUDE SOLAIRE COLLECTIVE





# Eau chaude solaire collective



- **Taille de projet minimum : 25 m<sup>2</sup> de capteurs solaires**
- **Deux familles prioritaires de maîtres d'ouvrage :**
  - **Logement collectif (LC)** étendu à hébergement permanent ayant des besoins similaires en ECS (maisons de retraite, secteur hospitalier et sanitaire, structures d'accueil,...)
  - **Tertiaire et activité agricole (T) :**  
(hôtels, restaurants, cantines, camping\*, laiteries, fromageries,...)

\* à usage non saisonnier

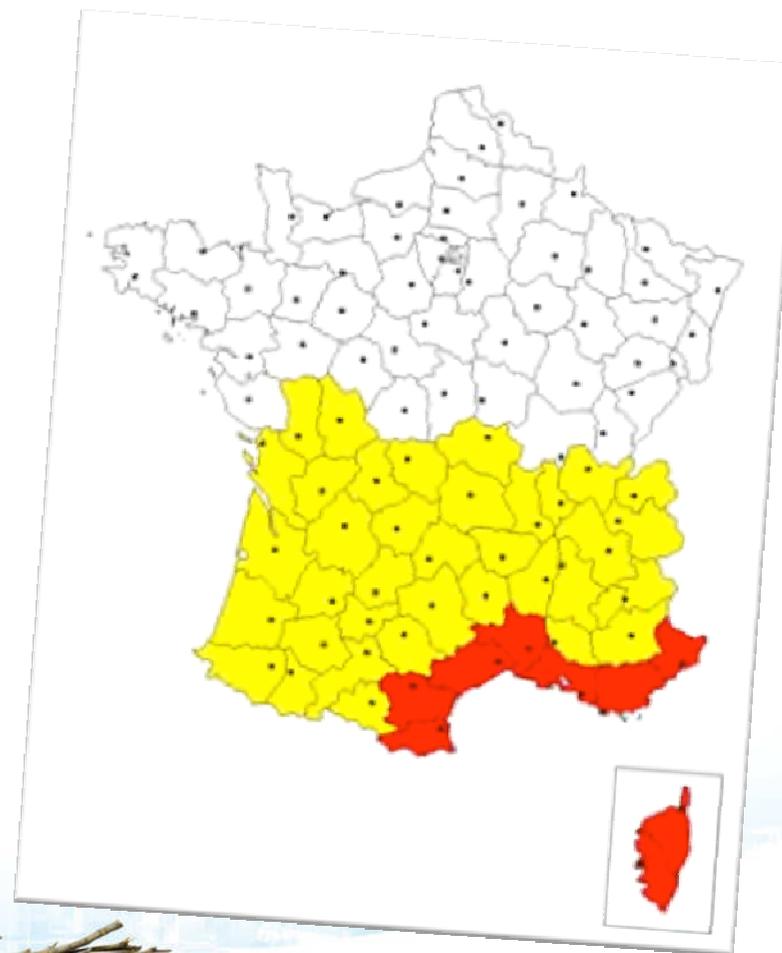


# Eau chaude solaire collective

**Trois zones géographiques :**

- Nord
- Sud
- Méditerranée

**Systeme d'aide spécifique  
pour les DOM**



# RÉSEAUX DE CHALEUR



## Atouts des réseaux de chaleur

- Utilité reconnue des réseaux pour la valorisation des énergies renouvelables et de récupération (biomasse, géothermie, déchets, process...)
- Composante indispensable pour réduction d'émissions des gaz à effets de serre
- Compétitivité économique / aux autres modes de chauffage (stabilité relative des prix grâce au mix énergétique)

Implication des collectivités dans les enjeux énergétiques territoriaux (planification, valorisation d'énergies locales, emploi...)





# BILAN 2009 PERSPECTIVES



## Bilan Fonds Chaleur 2009

<b>FONDS CHALEUR</b>				
Type Chaleur Renouvelable	Nbre Installations	Assiette aide k€	Aide ADEME k€	TEP/an EnR
BOIS hors BCIA	96	145 346	34 489	37 238
BCIA	31	153 688	62 783	147 405
GEOOTHERMIE	16	15 975	4 275	3 432
METHANISATION	2	858	361	737
SOLAIRE	171	21 862	12 019	1 051
Monitoring Solaire		846	653	
RESEAUX DE CHALEUR	26	208 173	45 202	5 788
RESEAUX liés aux chauff Bois	19			
<b>TOTAL</b>	<b>361</b>	<b>546 748</b>	<b>159 782</b>	<b>195 651</b>



## Bilan Fonds Chaleur 2009

- Biomasse (Appel à projet BCIA):
  - 31 chaufferies dans l'industrie (307 MW)
  - taux aide ADEME moyen: 41 %
- Biomasse (hors BCIA):
  - 38 chaufferies (102 MW) Collectivité, Hab. Collectif, tertiaire
  - 8 chaufferies PME (11 MW)
  - taux aide ADEME moyen: 32 %
- Biogaz
  - 2 Installations
  - taux aide ADEME moyen: 42 %





# Bilan Fonds Chaleur 2009



- **Géothermie**
  - 1 géothermie profonde
  - 4 PAC sur Nappe
  - 10 PAC sur sondes
  - 1 PAC sur eaux usées
  - taux aide ADEME moyen: 22 % à 47 % selon technologie
- **Solaire thermique**
  - 145 Installations Habitat collectif
  - 21 " Tertiaire
  - 5 " Agricole et industrie
  - Surface totale de capteurs: 20 200 m<sup>2</sup>
  - taux aide ADEME moyen: 55 %
- **Réseaux de chaleur**
  - 37 créations
  - 8 Extensions
  - 114 km de réseaux créés
  - taux aide ADEME moyen: 55 % (hors cas spécifique)





# Premiers enseignements du Fonds Chaleur suite bilan 2009



- Réponse positive des industriels (BCIA) malgré une conjoncture économique difficile ; recours à la biomasse dans des secteurs d'activités très diversifiés.
- Nouvel essor de la géothermie profonde
- Décollage du solaire thermique collectif et de la géothermie intermédiaire
- Instruction des premiers projets biogaz
- Reprise d'une politique de développement des réseaux de chaleur (extension de réseaux existants, création de nouveaux réseaux, valorisation de chaleur de récupération)



# Le Grenelle et les réseaux de chaleur

## Les évolutions actées ou en cours

La notion de réseaux alimentés à **plus de 50 % par EnR&R**

- Classement du réseau par la collectivité (Grenelle 2)
- Réseau considéré comme une EnR au regard des réglementations (R.Th., labels, crédits d'impôts...)
- TVA à 5.5% sur poste R1 (effective)
- Condition pour aide du Fonds Chaleur Renouvelable (effective)



## Aide aux réseaux de chaleur

### Le réseau (tuyau + ss stations) bénéficie d'une aide spécifique

- Aide au réseau de chaleur (AR) = **60% maxi** de l'investissement du réseau avec un plafond d'assiette en €/ml de réseau

Type de réseau	Plafond assiette €/ml	Aide maxi €/ml
Haute pression (vapeur, eau surchauffée)	2 000	1 200
Basse pression (eau chaude)	1 000	600



# Aide aux réseaux de chaleur 2010



- Le réseau doit être alimenté a minima par 50% de chaleur issue d'EnR&R (sauf cas spécifique)
- Taille et densité thermique minimum
- Éligibilité des réseaux alimentés par de la chaleur issue de cogé EnR (hors projets CRE) , si rendement cogé annuel  $> 70\%$
- Éligibilité des réseaux inscrit dans une démarche de "schéma directeur 2020"
- Non éligibilité des renouvellements de réseaux
- Impact de l'aide sur le prix de la chaleur livrée à l'abonné
- Couplage possible de projets : installation de production EnR + réseau de chaleur



# Les aides de l'ADEME



## Aides à la décision

- ✓ Inciter les acteurs publics et économiques à recourir à une offre de conseil
- ✓ 50% d'aide plafonnée à 15 000€

## Aides à la concrétisation de projets

- ✓ Créer des références régionales et nationales en accompagnant le développement de filières
- ✓ Susciter la diffusion des techniques de production de chaleur EnR



# Les aides de l'ADEME

## Aides aux investissements dans la convention régionale en Pays de la Loire avec éco-conditions

### ✓ Solaire thermique:

- ✓ 30%, plafonné à 350€/m<sup>2</sup> de capteur
- ✓ Performance du bâti visé, productivité solaire

### ✓ Bois énergie

- ✓ 30%, plafonné en €/tep/an, de 1 000 à 2 300€/tep selon statut et projet
- ✓ Émission, temps de fonctionnement, temps de retour, origine du bois

### ✓ Réseau de chaleur alimenté par une chaudière biomasse

- ✓ 30%, plafonné à 800€/tep
- ✓ Densité du réseau



# Merci de votre attention

[www.ademe.fr/fondschaleur](http://www.ademe.fr/fondschaleur)



**ECONOMIES D'ENERGIE  
FAISONS VITE  
ÇA CHAUFFE**