

# Appel à projets Biomasse Chaleur Industrie, Agriculture et Tertiaire 2010

Réunion d'information du 3 décembre 2009





# CONTEXTE



# Grenelle Environnement

- 50 mesures pour le développement des énergies renouvelables
- Mise en place du fonds « chaleur renouvelable »
- Objectifs biomasse:

Secteur	Situation 2006 (ktep)	Objectif 2012 (ktep)	Objectifs 2020 (ktep)
Chauffage domestique	7400 (5,75 M logements)	7400 (7,3 M logements)	7400 (9 M logements)
Collectif /tertiaire	200	600	2000
<b>Industrie</b>	<b>1200</b>	<b>1900</b>	<b>3200</b>
Cogénération (chaleur)	0	540	2400

1 tep = 11,63 MWh = 11 630 kWh (consommation moyenne d'un logement)



## Fonds « chaleur renouvelable »: les outils de financement

### → Appels à projet national BCIAT 2010:

- Production de chaleur à partir de biomasse dans l'industrie, l'agriculture et le tertiaire privé
- Production > à 1000 tep ENR sortie chaudière par an
- Piloté par l'ADEME au niveau national

### → Autres financements de ce fonds:

- Production de chaleur à partir de biomasse dans les secteurs d'activités cibles non éligibles au BCIAT 2010
- Production de chaleur à partir des autres énergies renouvelables (solaire, géothermie...)
- Production > à 100 tep ENR sortie par an
- Instruction par les directions régionales de l'ADEME



## Les cibles prioritaires

Collectif	Tertiaire	Industrie /agriculture
Bâtiments de santé (hôpitaux, maisons de retraite)	Bureaux	Industries agro- alimentaires
Réseaux de chaleur urbains	Grandes surfaces de distribution	Industries du papier et du carton
Logements collectifs	Aéroports	Unités de production de biocarburants
Piscines		Bois, panneaux, pâte à papier (auto approvisionnement)
Cités scolaires (collèges, lycées, universités)		Serres, déshydratation
		Autres (chimie, ciment, etc.)



# BILAN BCIA 2009



## Critères de sélection des projets

### → Conditions d'admission

- Production énergétique > 1000 tep/an à partir de biomasse (sortie chaudière)
- 50% minimum de plaquettes forestières si utilisation de produits d'origine sylvicole
- Exigence environnementale spécifique : seuil de poussières 50 mg / Nm<sup>3</sup> à 11% O<sub>2</sub>
- Évaluation positive du plan d'approvisionnement
- Évaluation positive de la solidité financière du candidat

### → Sélection des projets

- Classement par le ratio: aide demandée (€) / production énergétique annuelle à partir de biomasse (tep/an)

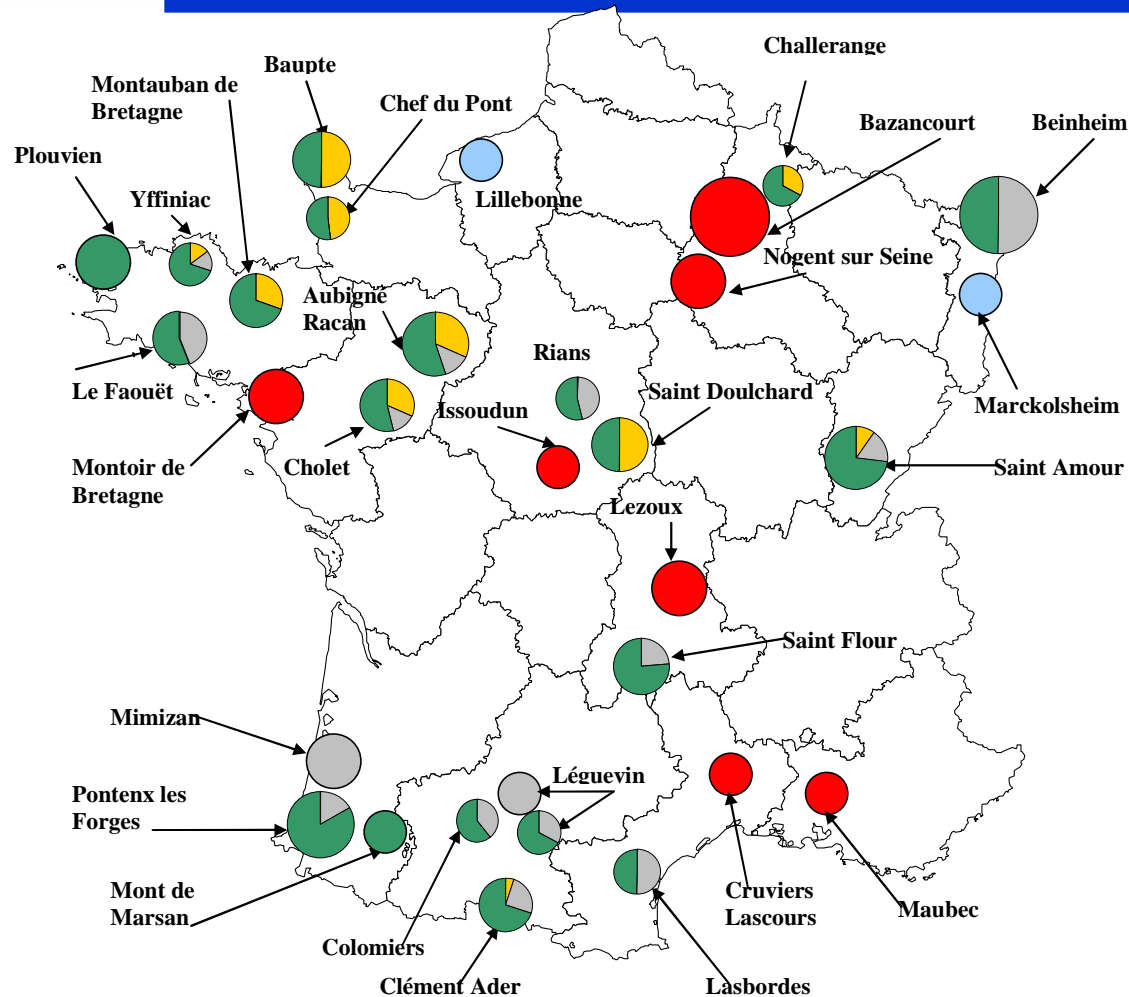


## Résultats

- 31 dossiers retenus sur 37 déposés
- Total des investissements : 148,2 M€
- Budget d'aide totale : 60,6 M€, soit 41% des investissements
- Production thermique totale : 145 400 tep
- Puissance biomasse totale : 307 MW<sub>th</sub>
- Ratio d'aide moyen en €/tep : 417 €/tep
- Ratio d'aide le plus bas : 155 €/tep
- Émissions de CO<sub>2</sub> évitées par an: 420 000 tonnes



# Cartographie des projets retenus



## → Nature des combustibles

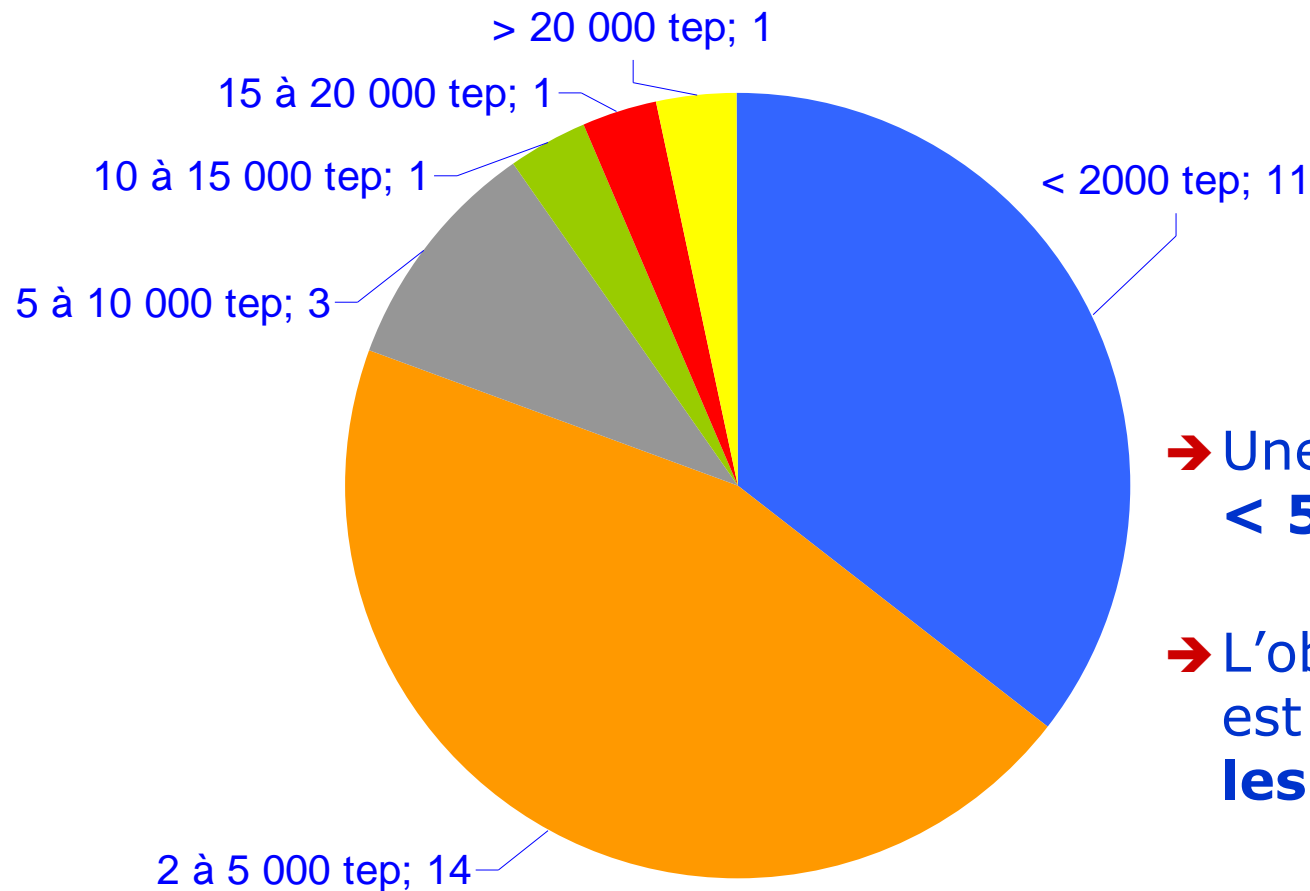
- Sous produits agricoles
- Biogaz
- CIB (Connexes des industries du bois)
- PF (Plaquettes forestières)
- PBFV (Produits bois en fin de vie)

## → Production thermique biomasse

- 1 000 à 2 500 tep
- 2 500 à 5 000 tep
- 5 000 à 15 000 tep
- > 15 000 tep



## Nombre des projets retenus par classe de production thermique

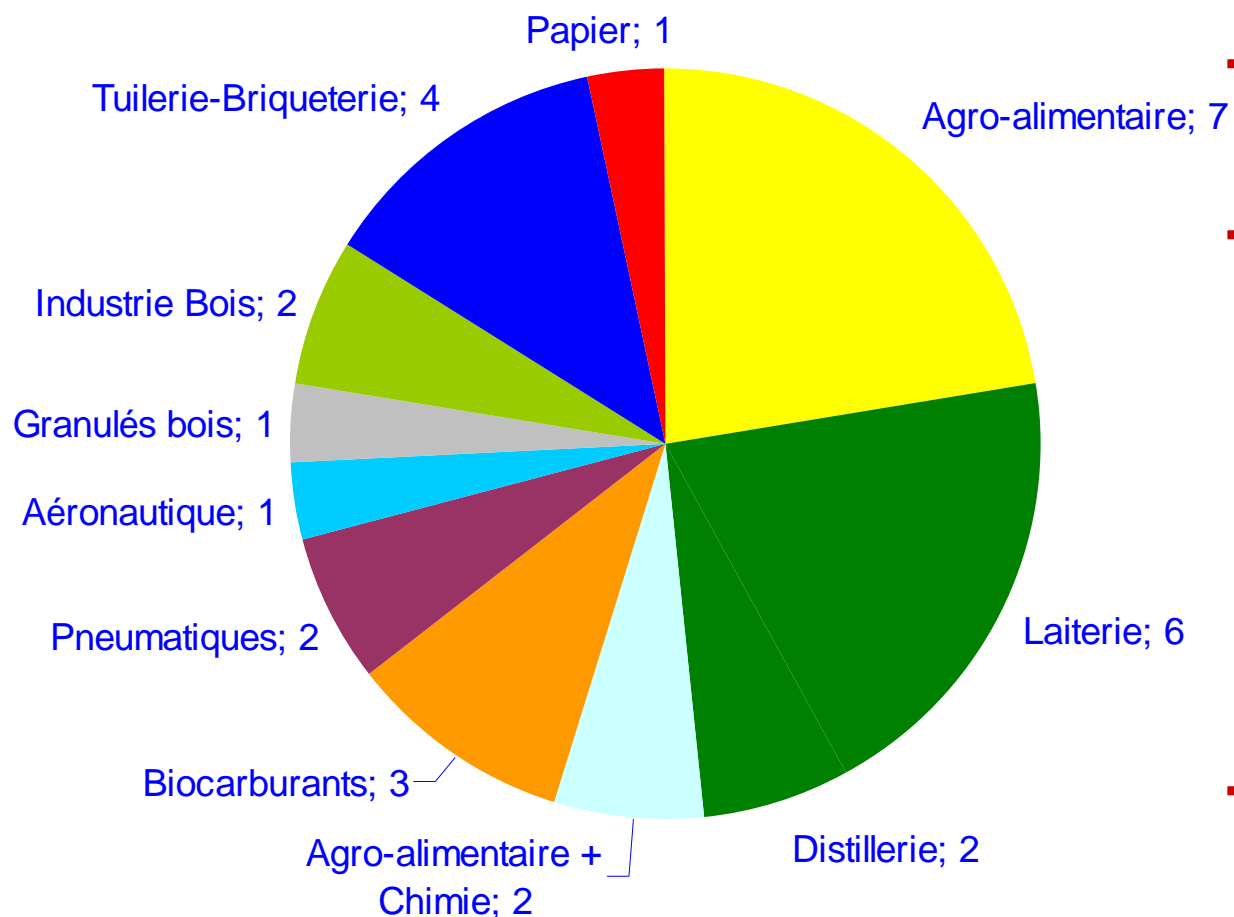


→ Une majorité de projets **< 5 000 tep**

→ L'objectif de **100 000 tep** est atteint même **sans les 2 plus gros projets**



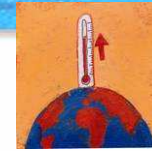
## Répartition des projets retenus par activité (en nombre)



→ Une **grande diversité** de secteurs

→ Secteur le mieux représenté: **l'agro-alimentaire** avec **17 projets** retenus et **84752 tep/an**, soit 58% de la production totale d'énergie des projets retenus

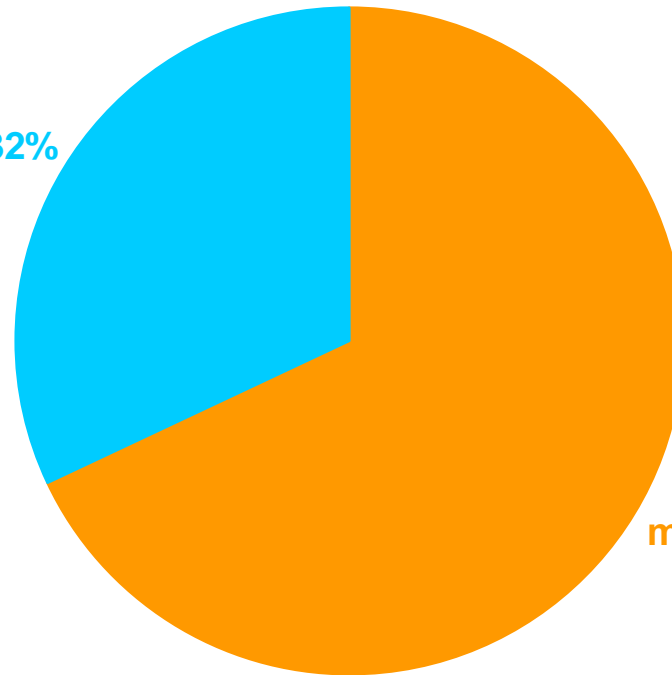
→ **2 projets biogaz** (traitement d'effluents)



## Montage des projets

→ **32%** des industriels confient le montage financier et technique de leurs projets à des **sociétés d'exploitation thermique spécialisées**

montage  
externalisé; 32%



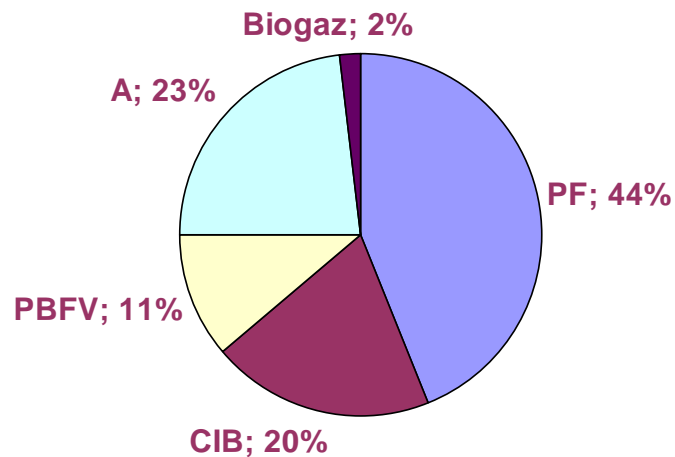
montage propre;  
68%



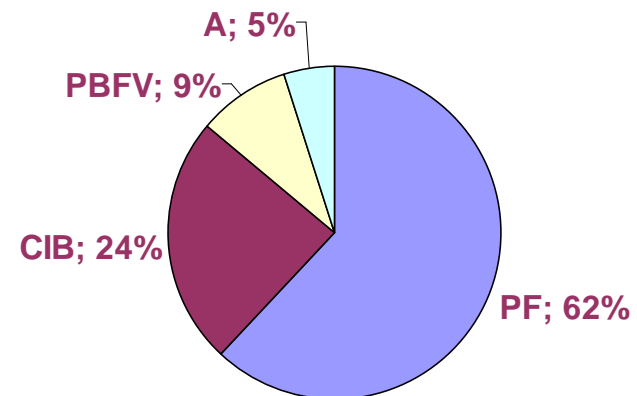
# Mobilisation de la biomasse

~ 700 à 800 000 tonnes de biomasse mobilisée

Approvisionnement total



Approvisionnement externe



PF : Plaquettes forestières (référentiel ADEME 2008-1-PF)

CIB : Connexes des industries du bois (référentiel ADEME 2008-2-CIB)

PBFV : Produits bois en fin de vie (référentiel ADEME 2008-3-PBFV)

A : Sous produits agricoles (coques de tournesol, paille de céréales, gros son de blé, pulpe de raisin déshydratée...)



## Bilan pour les régions touchés par la tempête « Klaus » de janvier 2009

→ **6 projets** avec un approvisionnement en **plaquettes forestières issues de bois chablis** ont été retenus:

- **2 projets en Aquitaine, 4 en Midi Pyrénées**
- La durée d'approvisionnement en bois chablis va de **3 à 9 ans**, soit une consommation globale sur la période considérée de **470 000 t de plaquettes forestières**.



## Exemples de projets retenus: **AIRBUS**

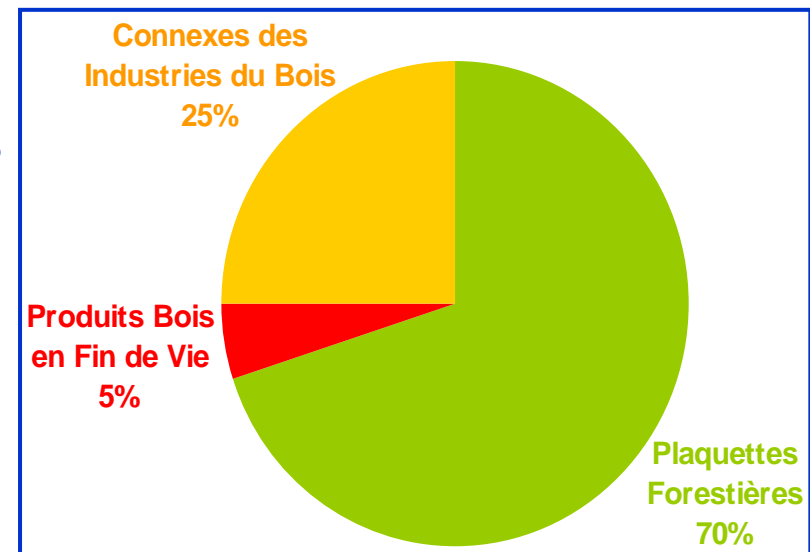
→ **Aéronautique, site assemblage A340 et futur A350**

→ Politique de **réduction des consommations d'énergie**:

- - 30% horizon 2020 (année de référence 2006)
- - 50% de GES

→ **Substitution d'une cogénération gaz naturel** en fin de contrat d'exploitation pour chauffer les bâtiments et les salles de peinture:

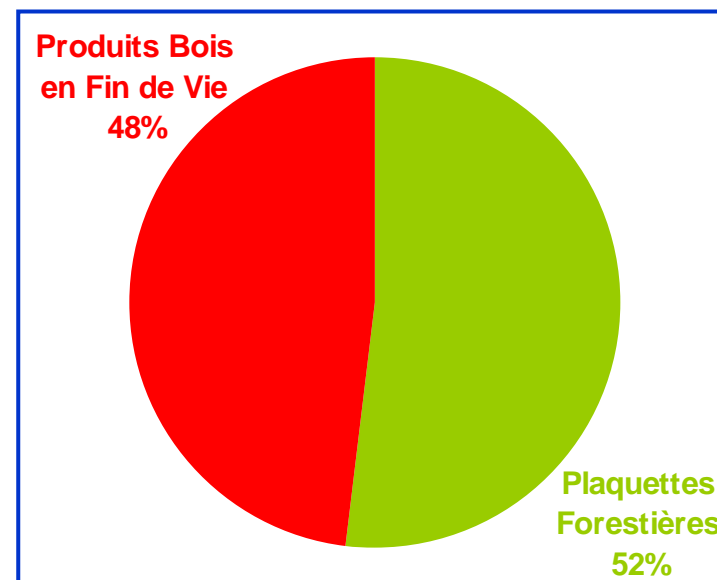
- Puissance biomasse: **12 MW<sub>th</sub>**
- Taux de couverture biomasse: **62%**
- Production thermique biomasse: **4475 tep**
- **Eau surchauffée**

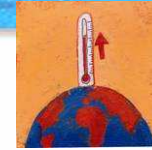




## Exemples de projets retenus: DALKIA – MONT-BLANC

- **Laiterie, site de production des crèmes alimentaires**
- Communication sur des **produits de grande consommation à faible teneur en carbone.**
- **Substitution de deux chaudières au gaz naturel:**
  - Puissance biomasse: **4,5MW<sub>th</sub>**
  - Production thermique biomasse: **1981 tep**
  - Taux de couverture biomasse: **88%**
  - **Vapeur 16 bar**





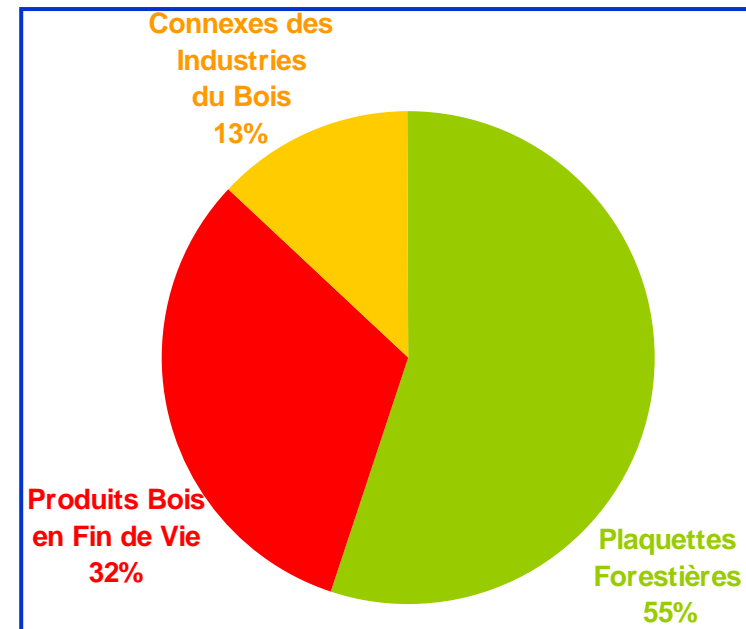
## Exemples de projets retenus: **COFELY – PAPETERIE VARENNE**

→ **Fabrication de papier pour cartons ondulés, à partir de 100% de cartons recyclés**

→ **engagement environnemental:** unité de méthanisation depuis 15 ans

→ **Substitution d'une chaudière gaz naturel** (conservée en appoint):

- Puissance biomasse: **8,4 MW<sub>th</sub>**
- Production thermique biomasse: **5629 tep**
- Taux de couverture biomasse: **83%**
- **Vapeur 12,5 bar**





# APPEL A PROJETS BCIAT 2010



## Objectifs 2010

- **175 000 tep à partir de biomasse, à comparer à l'objectif de 100 000 tep du BCIA 2009**
- **Susciter le développement de projets dans les secteurs suivants:**
  - L'industrie,
  - L'agriculture,
  - Le tertiaire privé (bureaux, commerces, grandes surfaces de distribution, logistique, aéroports...).



## Spécificités 2010

### → Régions touchées par la tempête Klaus:

Possibilité d'obtenir une aide bonifiée à condition que le plan d'approvisionnement soit composé à minimum de 50% de bois chablis pendant 3 ans

### → Dans le cas particulier de la valorisation du biogaz, les **substrats** peuvent être d'origine **collective, industrielle** **ou agricole.**

### → Nouvelles exigences environnementales:

Par anticipation des évolutions réglementaires en cours:

Puissance totale installée	VLE exigées par le BCIAT 2010
< 20 MW	30 mg/Nm <sup>3</sup> à 11% d'O <sub>2</sub> (soit 45 mg/Nm <sup>3</sup> à 6% d'O <sub>2</sub> )
20 à 50 MW	30 mg/Nm <sup>3</sup> à 6% d'O <sub>2</sub>
> 50 MW	20 mg/Nm <sup>3</sup> à 6% d'O <sub>2</sub>



# Calendrier 2010

DATES	ETAPES
15/10/2009	Lancement de l'appel à projets
31/03/2010	Date limite d'envoi des plans d'approvisionnement aux préfetures
31/03/2010	Date limite d'envoi des dossiers de candidature complets à l'ADEME
31/05/2010	Date limite d'envoi par les préfetures de l'avis sur le plan d'approvisionnement
15/06/2010	Date limite d'envoi de la copie de l'avis du préfet de région par le candidat à l'ADEME
01/07/2010	Sélection des projets par un comité national de sélection des projets BCIAT
09/2010	Présentation des résultats Engagement des contrats avec les partenaires retenus
01/09/2012	Date limite de mise en service des installations
01/02/2013	Date limite du déclenchement du comptage de la chaleur



## CONTACTS

**Pour toute information sur l'appel à projets BCIAT 2010:**

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

→ Pour toute question sur l'appel à projets BCIAT 2010:  
[boisenergie@ademe.fr](mailto:boisenergie@ademe.fr)

→ Contacter votre délégation régionale ADEME:  
[www.ademe.fr/regions](http://www.ademe.fr/regions)



# PROJETS BIOMASSE HORS BCIAT



## CALCUL DE L'AIDE

- Aide totale (AT) = aide à la production de chaleur renouvelable (AP) + aide au réseau (AR)
- Aide à la production (AP) : voir grille de calcul
- L'aide au réseau de chaleur (AR) = 60% de l'investissement réseau (avec un plafond d'investissement de 1000 €/m en basse pression et de 2000 €/m en haute pression)
- Le niveau d'aide issu des grilles de calcul sera ajusté si l'économie du projet s'écarterait notablement de -5% par rapport à celui de la chaleur produite par une installation utilisant une énergie conventionnelle et pour respecter impérativement les règles de l'encadrement communautaire



## CALCUL DE L'AIDE

Taux de plaquettes forestières :  $\geq 50\%$  pour les projets de plus de 1 000 tep/an  
 $\geq$  au taux défini régionalement pour les projets de 100 à 1000 tep/an

Gamme de production énergétique en tep/an biomasse sortie chaudière (MWh indicatif)	Secteur collectif Aide en € / tep biomasse sortie chaudière	Secteur industriel et agricole (hors industrie du bois disposant de sous produits) Aide en € / tep biomasse sortie chaudière	Industrie du bois disposant de sous produits sur leur site Aide en € / tep biomasse sortie chaudière
0 à 250 tep (0 à 2 900)	1750	1100	650
250 à 500 tep (2 900 à 5 800)	1250		
500 à 1000 tep (5 800 à 11 600)	600	600	350
> 1000 tep (11 600)	300	Appel à projets BCIAT	Appel à projets BCIAT

(1 tep= 11,63 MWh)

Le calcul de l'aide à la production s'effectue par l'addition des tranches correspondantes au projet.

Exemple de calcul : un projet de **580 tep/an** en secteur collectif et dont le taux de plaquettes forestières est  $\geq$  au taux défini régionalement bénéficiera d'une aide **AP =  $250 \times 1750 + 250 \times 1250 + 80 \times 600 = 798\ 000\ €$**



## EXEMPLES DE PROJETS 2009

Région	Ville	Type	Production thermique (tep)	Réseau (m)	Type de combustible
Auvergne	Aurillac (15)	Hôpital	950	150	PF 50% CIB 50%
Haute Normandie	Saint Etienne de Rouvray (76)	Réseau de chaleur urbain	3285	4085	PF 50% PBFV 45% CIB 5%
Franche Comté	Arinthod (39)	Réseau de chaleur communal avec maison de retraite	230	1365	PF 70% CIB 30%
Ile de France	Saint Denis (93)	Réseau de chaleur urbain	8918	existant	PF 50% PBFV 50%
Aquitaine	La Réole (33)	Réseau de chaleur communal avec hôpital et maison de retraite	440	2380	PF 100%
Pays de la Loire	Angers (49)	Centre de maintenance du tramway et logements	965	2500	PF 30% CIB 40% PBFV 30%