



BIOMASSE LIGNO-CELLULOSIQUE



Organisation du fonds chaleur Biomasse énergie

- **Appel à projets national BCIAT** (production à partir de biomasse > 1 000 tep EnR/an sortie chaudière) piloté par l'ADEME au niveau national tous les ans pendant au moins 3 ans
- **Autres installations** : Instruction par les directions régionales de l'ADEME avec modalités spécifiques



Appel à projets BCIAT

Conditions d'éligibilité

- Production énergétique > 1 000 tep/an à partir de biomasse (sortie chaudière)
- Toutes activités : agro-alimentaire, chimie, bois, papier et carton, pneumatiques, maraîchage, sidérurgie, etc.
- Entreprises soumises au PNAQ éligibles
- 50% minimum de plaquettes forestières si utilisation de produits d'origine sylvicole
- Exigence environnementale spécifique :
seuil de poussière 50 mg/Nm³ à 11% O₂





Appel à projets BCIAT

Sélection des projets

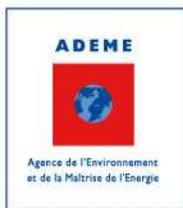
. Conditions d'admission

- Evaluation positive du plan d'approvisionnement
- Evaluation positive de la solidité financière du candidat

. Sélection des projets

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





Appel à projets BCIAT

Calendrier

Dates	Etapes
19/10/2009	Lancement de l'appel à projets
31/03/2010	Date limite d'envoi des plans d'approvisionnement aux préfectures
31/03/2010	Date limite d'envoi des dossiers de candidature complets à l'ADEME
31/05/2010	Date limite d'envoi par les préfectures 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	Présentation des résultats Engagement des contrats avec les partenaires retenus
09/2010	Date limite de mise en service des installations
01/09/2012	Date limite du déclenchement du comptage de la chaleur
01/02/2013	Présentation des résultats Engagement des contrats avec les partenaires retenus

Biomasse (hors BCIAT)

Conditions d'éligibilité

- Installations collectives de toutes tailles industrielles et agricoles < 1 000 tep/an
- Renouvellement chaufferie ayant déjà reçue une aide de l'ADEME : non éligible
- Production minimum: 100 tep/an biomasse sortie chaudière





Biomasse (hors BCIAT)

Conditions d'éligibilité

- Respect des réglementations thermiques bâtiments
- Traitement fumées à partir de 2010 : 50mg/Nm³
(inférieure selon zones)
- Approvisionnement biomasse:
 - Projet > 1 000 tep/an : mini 50% plaquettes forestières et plan appro.
 - Projet < 1 000 tep/an : mini 20% plaq. forest. (peut être supérieur régionalement) + note d'appro.

Biomasse

Calcul de l'aide

- Aide totale (AT) = aide à la production de chaleur renouvelable (AP) + aide au réseau (AR)
- Aide à la production (AP) : nombre tep/an biomasse sortie chaudière multiplié par le montant défini en fonction de la gamme, du secteur d'activité, du taux de plaquettes forestières.
- L'aide au réseau de chaleur (AR) « éventuel » est calculée séparément



Biomasse

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 1 000 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)	1 750		
250 à 500 tep (2 900 à 5 800)	1 250	1 100	600
500 à 1 000 tep (5 800 à 11 600)	600	600	350
> 1 000 tep (11 600)	300	Appel à projets BCIAT	Appel à projets BCIAT



Biomasse

Calcul de l'aide

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

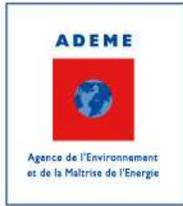
Exemple de calcul de l'aide à la production :

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 = 250x1 750 + 250x1 250 + 80 x 600** soit d'une aide **AP = 798 000€**

Biomasse

Calcul de l'aide

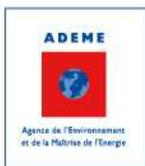
Exemples	Réseau de chaleur moyenne puissance	Chaufferie dédiée forte puissance	Réseau de chaleur forte puissance	Industrie moyenne puissance
Puissance bois (kW)	2 000	3 000	4 000	1 500
Besoins thermiques totaux (MWh)	5 000	7 000	15 000	3 500
Taux de couverture bois	80%	80%	80%	80%
Besoins couverts par le bois (MWh)	4 000	5 600	12 000	2 800
Longueur du réseau (tranchées) en m	1 000	-	3 000	-
Rendement réseau	90%	100%	90%	100%
Production thermique bois sortie chaudière en tep	382	482	1147	241
Investissement bois	1 250 000 €	1 800 000 €	2 300 000 €	750 000 €
Investissement réseau	500 000 €	-	1 500 000 €	-
Investissement total (€ HT)	1 750 000 €	1 800 000 €	3 800 000 €	750 000 €
Simulation aide énergie Fonds chaleur	602 500 €	727 500 €	1 094 100 €	265 100 €
Simulation aide réseau Fonds chaleur	300 000 €	-	900 000 €	-
Simulation aide totale Fonds chaleur	902 500 €	727 500 €	1 994 100 €	265 100 €



Biomasse

Hypothèses

- Cas référents issus d'une compilation de projets instruits par l'ADEME pour l'évaluation des coûts d'investissement et d'exploitation
- Coût de l'énergie de référence : 45 € TTC/MWh PCI (tarif B2S Gaz fin 2007)
- Coût de l'énergie bois : 20 € TTC/MWh PCI (intégrant 50% de plaquettes forestières)
- Coût du MWh utile solution bois < 95% du coût du MWh utile solution de référence



BILAN 2009 PERSPECTIVES



Appel à projet biomasse 2009 (BCIA)

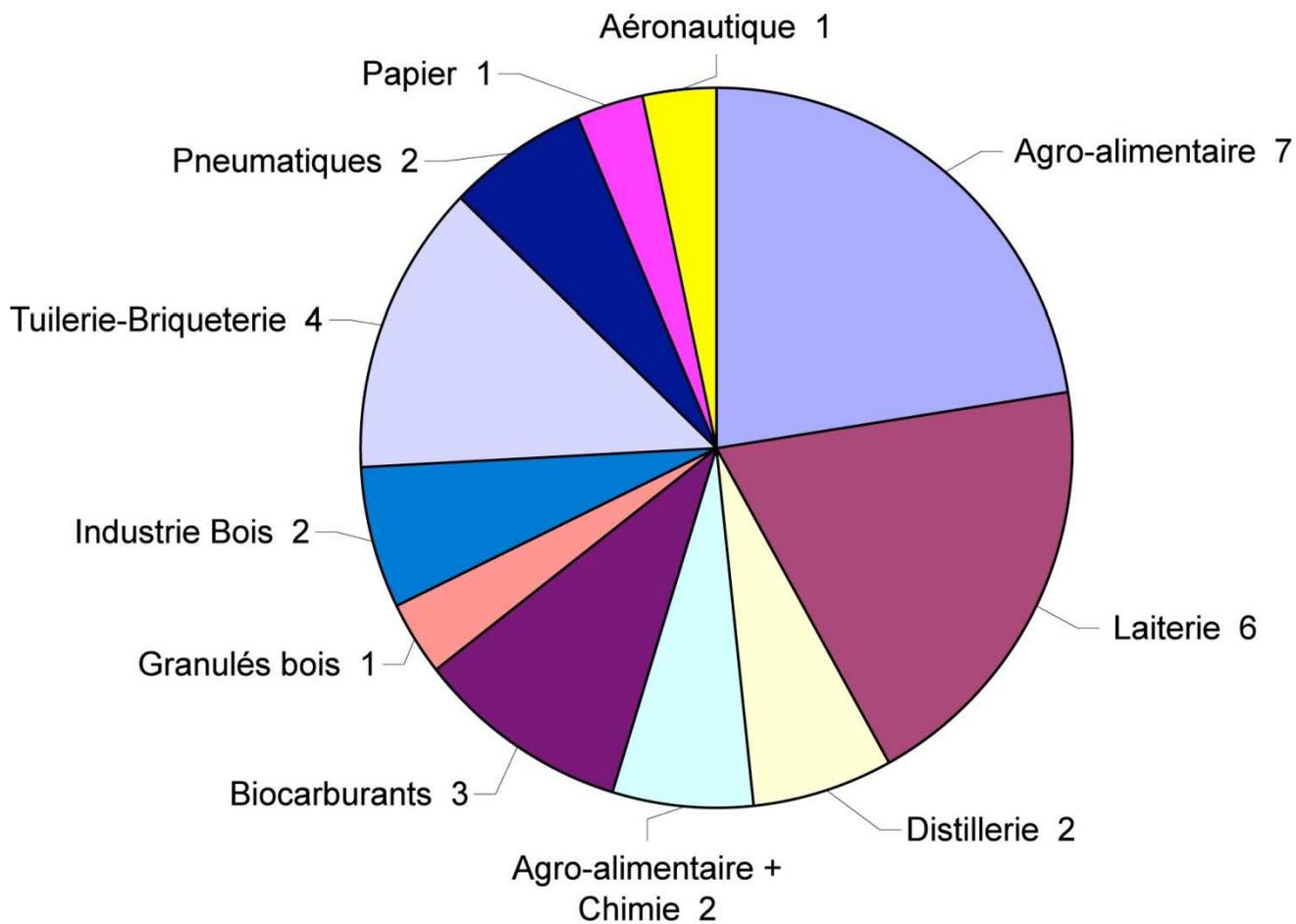
- **31 projets retenus sur 37 déposés**
- Production énergétique totale :
145 400 tep, soit 45 400 tep de plus que l'objectif annoncé



- 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
- Ratio d'aide moyen : 417 €/tep
- Ratio d'aide le plus bas : 155 €/tep
- Seuil moyen de poussières : 40 mg/Nm³ (11% O₂)
- En termes de substitution des énergies fossiles et d'émissions de gaz à effet de serre, près de 420 000 tonnes de CO₂ évitées par an.



Répartition en nombre de projets retenus par secteur d'activité



Le secteur le plus représenté : L'agro-alimentaire

- 17 projets retenus,
- 84 752 tep/an, soit 58% de la production totale d'énergie des projets retenus.

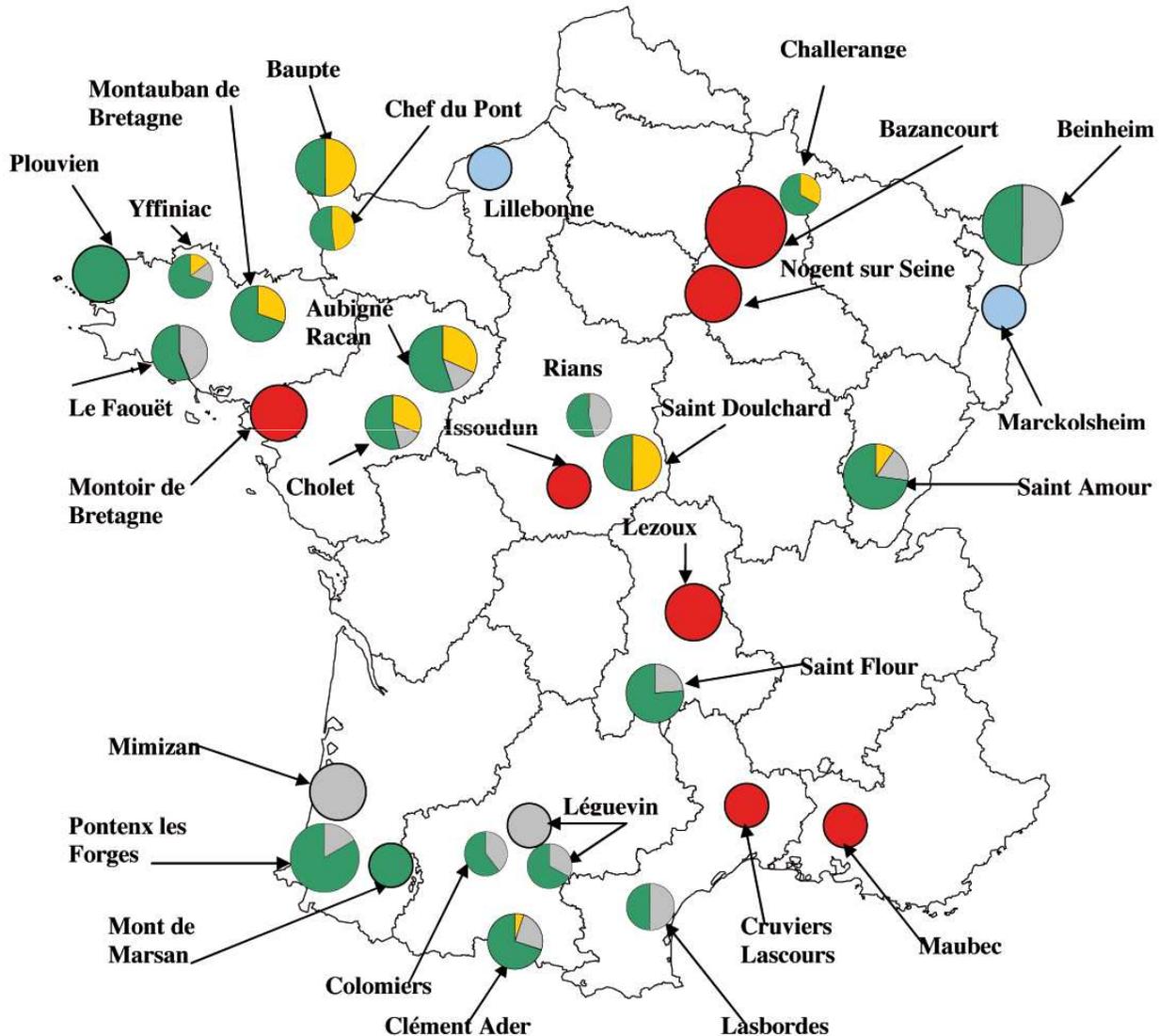
Le secteur le moins représenté : Le tertiaire

Efforts accrus pour toucher ce secteur en 2010.

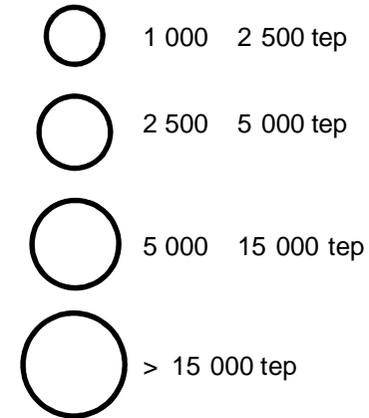


Cartographie des dossiers retenus

80% des projets présentés issus du milieu rural



Nature du combustible



Production thermique biomasse (tep)



Bilan Fonds Chaleur Hors BCIA

Bilan provisoire, novembre 2009

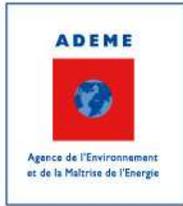
- **289 dossiers sur le budget 2009**
- **Montant total d'aides : 157 129 196 €**
- **Répartition des projets :**

Source d'énergie	Coût de l'opération en €	Aide prévisionnelle Fonds chaleur	Nombre de projets
<u>Bois énergie</u>			
- Chaufferies bois	175 248 605	47 456 861	60
- Plateformes de stockage bois tempête	59 888 779	5 343 909	51
<u>Solaire thermique</u>	21 731 022	10 387 511	109
<u>Géothermie</u>	90 274 672	19 053 584	27
<u>Réseaux de chaleur</u>	279 084 855	72 412 313	39
<u>Biogaz</u>	7 575 910	2 475 018	3



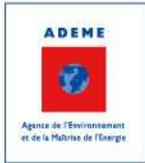
Année 1, bilan BCIA, ce qu'il faut retenir

- . Forte représentation du secteur de l'agro-alimentaire**
- . Faible retour du tertiaire, secteur sur lequel les efforts doivent être plus soutenus en 2010**
- . Développement rapide de la géothermie, avec l'apparition de projets utilisant des pompes à chaleur géothermales**
- . Bonne progression du solaire thermique**
- . Faible part du biogaz**



Année 1, bilan hors BCIA, ce qu'il faut retenir

- Nouvel essor géothermie profonde**
- Décollage du solaire thermique collectif et de la géothermie intermédiaire**
- Instruction des premiers biogaz**
- Reprise d'une politique de développement des réseaux de chaleur (extension de réseaux existants, création de nouveaux réseaux, valorisation de chaleur de récupération)**



**ECONOMISEZ VOTRE ÉNERGIE
FAISONS VITE
ÇA CHAUFFE**