

Quelles aides financières pour une chaufferie bois biomasse ?

**Christian FEUILLETTE
ADEME, DR Picardie
Juin 2010**

Quelles aides financières ?

- **1 – Tout n'est pas éligible**
- **2 – Le système d'aide dépend de la puissance**
- **3 – il y a des conditions à respecter**
 - **3.1 Performance énergétique des bâtiments (Etude préalable)**
 - **3.2 Eléments techniques et/ou réglementaires**
 - **3.3 Eléments économiques**
 - **3.4 Approvisionnements**
 - **3.5 Lignes directrices européennes**
- **4 – Estimation de l'aide**
- **5 – Réseau de chaleur**
- **6 – Aide aux études**

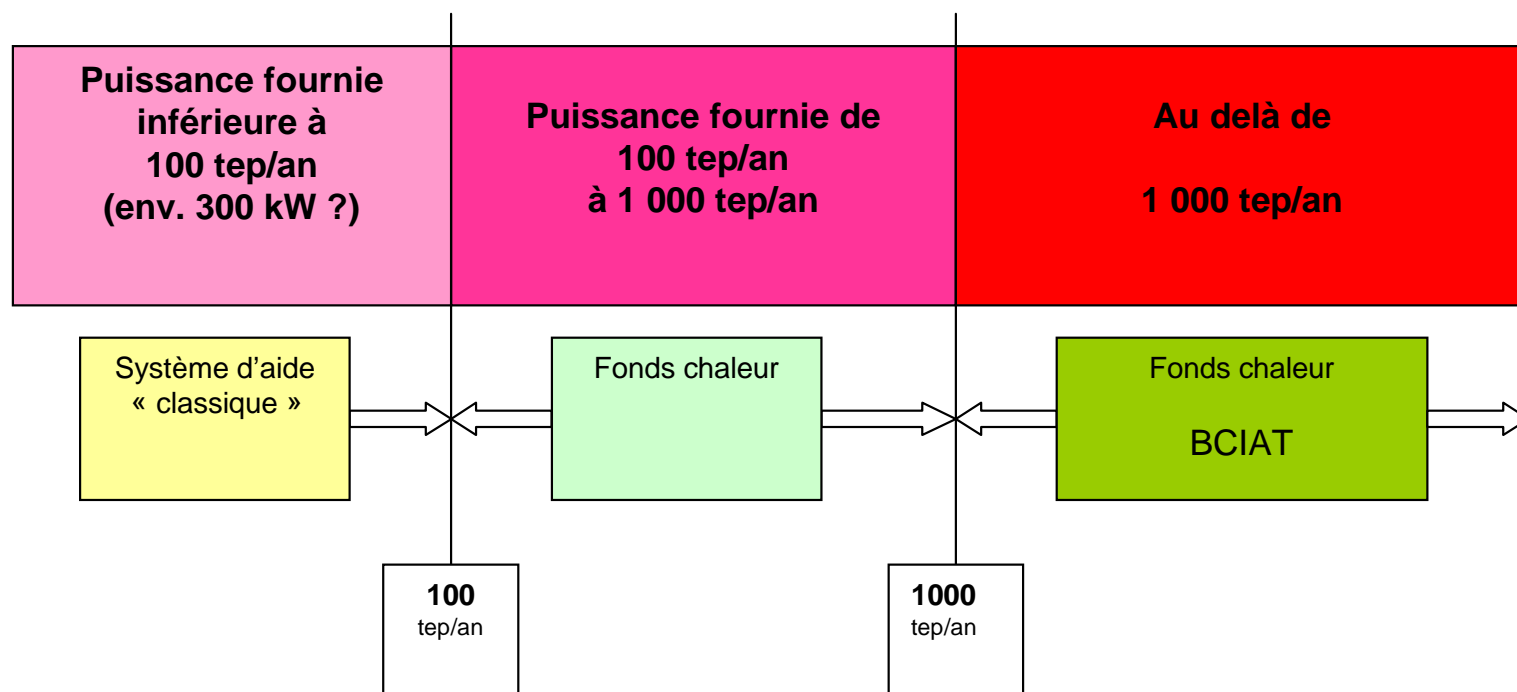
1 - Tout n'est pas éligible : Opérations non éligibles

- Les plantations à vocations énergétiques (TCR, TTCR, céréales plante entière...) ;
- Les outils de production de bûchettes reconstituées, granulés de sciure et autres sous-produits agricoles ou industriels ;
- Les appareils de chauffage divisés tous biocombustibles (poêles, foyers fermés, inserts, cuisinières,..) et les chaudières individuelles de tous types;
- Les chaudières manuelles (turbo, combustion montante, hydro-accumulation ...)
- Les équipements assurant la combustion des OM, de céréales ou de substances animales
- Les broyeurs et déchiqueteuses pour les particuliers.
- le renouvellement de chaudière bois ou de réseau de chaleur existant
- Les équipements liés à la distribution d'énergie à l'intérieur des bâtiments (réseau dit secondaire).
- Les habitations des agriculteurs (car éligibles au crédit d'impôt)
- Les cogénérations (chaleur, électricité)

1 - Tout n'est pas éligible : Opérations éligibles

- Les chaufferies automatiques fonctionnant à la biomasse,
 - à l'exclusion des équipements assurant la combustion
 - des ordures ménagères,
 - des substances animales et
 - des graines de céréales.
- Les réseaux de chaleur associés à ces chaufferies, à l'exclusion des réseaux de distribution d'énergie à l'intérieur des bâtiments.
- Les plates formes d'approvisionnement en biomasse.

2 – Le système d'aide dépend « grosso modo » de la puissance



2 – Le système d'aide dépend « grosso modo » de la puissance Quelques repères

- **Une chaudière fonctionne environ 2500 h/an en équivalent puissance nominale** (si elle est en relèvement c'est $\sim 5\,000$ h/an sur un total annuel 8760 h)
- **Si puissance 100 kW**, cela signifie **250 000 kWh/an**
- Une tonne équivalent pétrole (**tep**) biomasse correspond à **11630 kWh**
- **100 kW** se situe donc aux alentours de **22 tep/an**

- **100 tep \approx 465 kW**
- **1 000 tep \approx 4,6 MW**

3.1 Performance énergétique des bâtiments

La performance énergétique des bâtiments

Pour tous les bâtiments existants est exigée une **analyse énergétique des consommations** définissant le ou les programmes de travaux pour **améliorer la performance** du bâtiment (**dont les équipements utilisant les EnR**). Cette analyse énergétique a pour objectif de sensibiliser les maîtres d'ouvrage aux investissements énergétiques les plus pertinents du point de vue économique et environnemental. Il n'y a pas de caractère obligatoire aux recommandations qui en découleraient.

De plus cette optimisation peut réduire le montant de l'investissement...

3.2 Éléments techniques et/ou réglementaires

- **Des exigences techniques, notamment sur les émissions de poussières :**
- **Au-delà de la réglementation,**
- **L'ADEME exige pour les petites installations (< 100kW) la conformité à la classe 3 de la norme EN 303.5 lorsqu'elle s'applique ou la présence d'un système de dépolluissage de type cyclonique. (correspond à 150 mg/Nm³ à un certain taux d'oxygène, voir conditions détaillées)**
- **Pour le fonds chaleur il est exigé une**
- **VLE < 50 mg/Nm³ à 11% d'O₂**
- **Pour le BCIAT des valeurs plus basses sont demandées**

3.2 Éléments techniques et/ou réglementaires

Rappel des exigences du fonds chaleur BCIAT

Les projets financés dans le cadre du fonds chaleur (hors BCIAT) doivent respecter à minima une valeur limite d'émission de poussières fixée à 50 mg/Nm³ à 11% d'O₂ où toute valeur réglementaire plus sévère en vigueur lors du dépôt du projet auprès de l'ADEME. Les projets du BCIAT 2010 doivent respecter, en fonction de la taille de l'installation de combustion, les seuils suivants :

Puissance totale	Valeur limite d'émission de poussières exigée par le BCIAT 2010
< 20 MW	30 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 45 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)
20 à 50 MW	20 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 30 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)
> 50 MW	13,3 mg/Nm ³ à 11% d'O ₂ (soit 20 mg/Nm ³ à 6% d'O ₂)

3.3 Éléments économiques

- **L'analyse économique**
- Cette analyse économique du projet **est obligatoire** et doit utiliser des indicateurs économiques classiques (**Valeur Actualisée Nette, Temps de Retour sur Investissement, Taux de rentabilité interne**).
- Principe de base :
- le calcul de l'aides doit permettre de vendre la chaleur renouvelable à un prix inférieur **d'au moins 5%** par rapport à celui de la chaleur produite à partir d'une énergie conventionnelle.

3.4 Approvisionnements

Ressources biomasse admissibles

- La biomasse est définie par l'article 17 de la loi de programme relatif à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement.
- **Sont exclues** les céréales alimentaires, les ordures ménagères, les boues de station d'épuration (STEP), les huiles végétales.
- Au titre des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, sont prises notamment en compte la paille et les cultures énergétiques ligno-cellulosiques.
- S'agissant des produits, déchets et résidus provenant de la sylviculture, on distingue 4 catégories qui devront être précisées explicitement par le bénéficiaire :

3.4 Approvisionnements

Ressources biomasse admissibles

- **1. les connexes et sous-produits de l'industrie du bois** (écorces, dosses, délignures, plaquettes non forestières, sciures...) (Référentiel 2008-2-CIB);
- **2. les produits en fin de vie** notamment issus de centres de tri de déchets industriels banals (Référentiel 2008-3-PBFV);
- **3. la biomasse issue de forêt**, et par extension de haies, bosquets et arbres d'alignement, obtenue notamment sous forme de **plaquettes forestières** (Référentiel 2008-1-PF) ;
- **4. les produits bois adjuvantés** respectant le référentiel produits bois en fin de vie (Référentiel 2008-3-PBFV), alors 2910B. Sinon réglementation installations d'incinération (rubriques ICPE 322B4 ou 167 C)

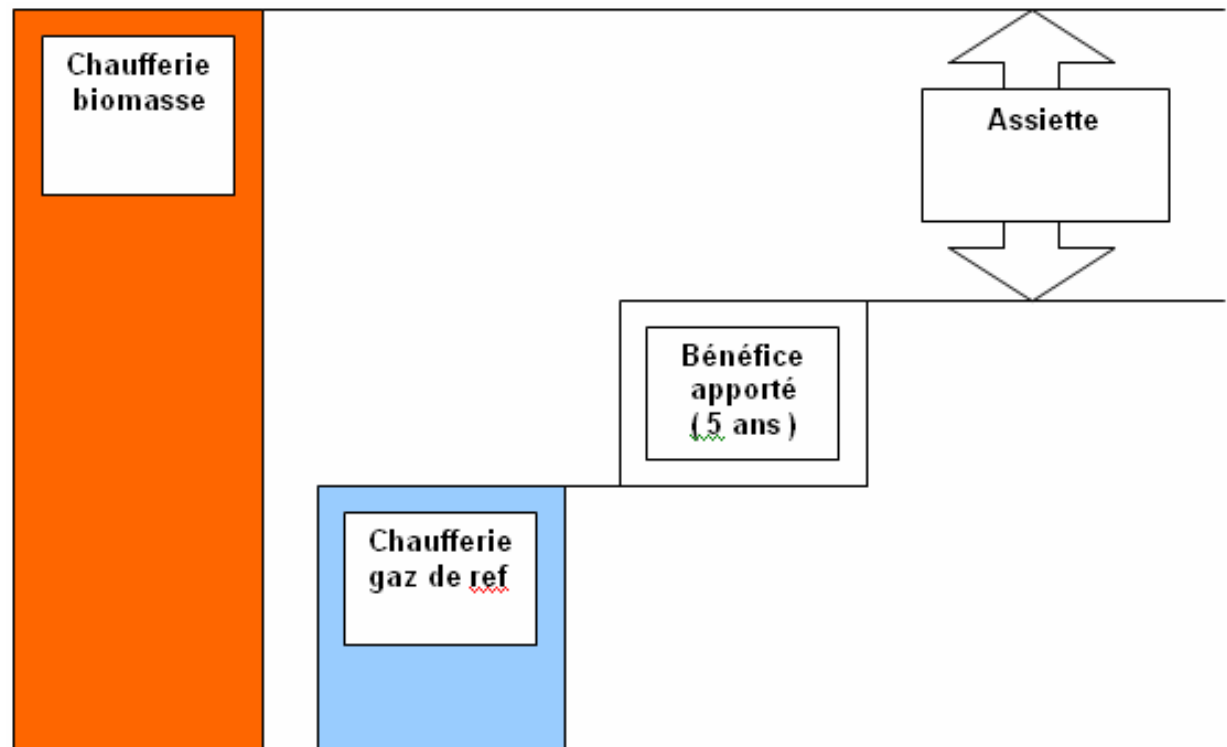
3.4 Approvisionnements

- Tout approvisionnement externe au site doit comporter, pour la part correspondante de l'approvisionnement, une proportion issue de la troisième catégorie (**biomasse issue de forêt**) supérieure ou égale à :
 - - **50 %** (en PCI des intrants dans l'installation de production de chaleur) pour les projets **> à 1 000 tep/an**
 - - **20 %** (en PCI des intrants dans l'installation de production de chaleur) pour les projets de **100 à 1 000 tep/an**
- Les installations utilisant le granulé de bois comme combustible sont exemptées (si granulés autres, peut-être à valider en fonction de l'origine) d'avoir recours au combustible de troisième catégorie cité ci-dessus.

3.5 Lignes directrices européennes concernant les aides d'Etat pour la protection de l'environnement :

	Intensité des aides en faveur des sources d'énergie renouvelables
Petites entreprises	80%
Entreprises moyennes	70%
Grandes entreprises	60%

4 – Estimation de l'aide Assiette de l'aide



4 – Estimation de l'aide

Calcul de l'aide cas Fonds chaleur

Aide à la production de chaleur renouvelable (AP); montant estimatif à partir de la grille:

Le montant estimatif de l'aide est le produit des tep EnR sortie chaudière par un montant défini dans les tableaux ci-dessous (en fonction de la gamme, du secteur d'activité et du taux de plaquettes forestières constituant le combustible biomasse).

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 11 630)	600	600	350
> 1000 tep (11 630)	300	Appel à projets BCIAT	Appel à projets BCIAT

(1 tep= 11,63 MWh)

5 – Réseau de chaleur

Conditions d'éligibilité et aide

- Cohérence avec les réseaux d'urbanisme
- Au **minimum 200 mètres** de tranchée supplémentaires
- Réponse à des critères de performance énergétique et environnementale:
- Alimentation au **minimum par 50% d'énergie renouvelable** et/ou énergie de récupération (incinération ordures ménagères, process industriel...)
- Densité thermique minimale de 1,5MWh/an et par mètre
- Pour une valorisation **d'au moins 25 tep** d'énergie renouvelable et/ou de récupération **chaque année**
- ...
- Aide allant jusqu'à 60% de l'investissement réseau avec un plafond d'assiette de 2000 € par mètre de réseau

6 – Aide aux études : L'étude préalable

- **Diagnostic maîtrise de l'énergie**
- **Etude de dimensionnement chaufferie**

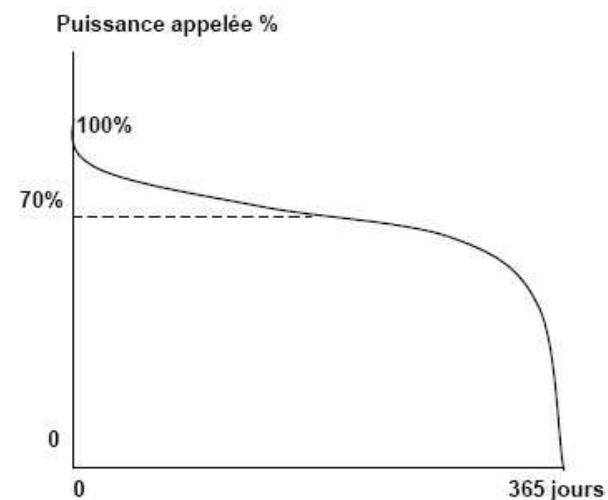
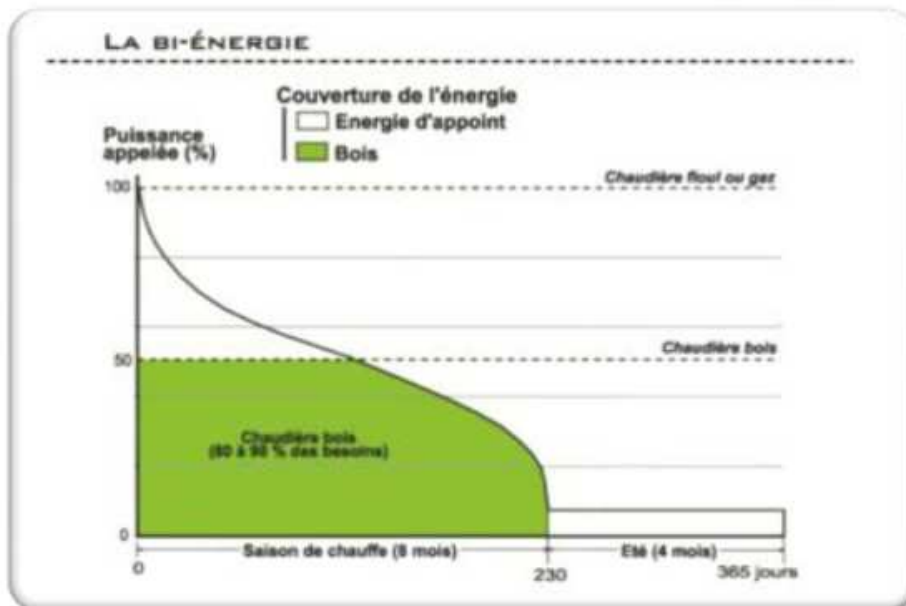
- **Cahiers des charges :**

6 – Aide aux études : L'étude préalable

Le Bois Energie Dimensionnement technique

50 % de la puissance
 90 % des besoins couverts par le bois

70 % de la puissance
 95 % des besoins couverts par le bois



CATEGORIE DE PRESTATION	PLAFOND ASSIETTE ADEME	SECTEUR CONCURRENTIEL TAUX D'AIDE ADEME MAXIMUM		
		Grandes Entreprises	Moyennes Entreprises	Petites Entreprises
Pré-diagnostic	5 000 €	50 %	60 %	70 %
Diagnostic	50 000 €	50 %	60 %	70 %
Etudes de projets	100 000 €	50 %	60 %	70 %
Les règles de cumul max d'aides publiques		50 %	60 %	70 %

A noter :

- Le secteur de la **production agricole primaire**: limitation aux PME et aides accordées conformément aux lignes directrices agricoles
- Pas d'aide au management environnemental pour les grandes entreprises
- Plafond de 300 000€ pour les études de faisabilité de géothermie profonde
- Les études (hors études de projet) réalisées par des fournisseurs de service ou de matériel dans le domaine de la prestation (ou membre de même groupe) ne sont pas éligibles aux aides de l'ADEME

Dans le cadre du FREME

- **Fonds Régional**
« Environnement et Maîtrise de l'Énergie »
- **Conseil Régional de Picardie**
- **ADEME**

- **Merci de votre attention**

