



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

Compte rendu de la Réunion régionale Retour d'expériences sur les outils et démarches de mobilisation des ressources combustibles bois en Bourgogne Mercredi 19 octobre 2011 (9h30-12h30)

Liste des participants

Présents:

Pascal Léon, co-président COM APR CIBE, pascal.leon@sita.fr

Rémi Grovel, secrétaire COM APR CIBE, r.grovel@cibe.fr

Christelle Rousselet, Aprovalbois, crousselet@cr-bourgogne.fr

Michel Azière, ADEME, michel.aziere@ademe.fr

Jean-Michel Mériaux, DRAAF, jean-michel.meriaux@agriculture.gouv.fr

Alessandra Kirsch (stagiaire), DRAAF

Bruno Charpentier, DREAL, Bruno.CHARPENTIER@developpement-durable.gouv.fr

Gilles Brouillet, CRPF, gilles.brouillet@crpf.fr

Cédric Turé, CIPREF, cipref-bourgogne@orange.fr

Marion Garnier-Hocquet, Chargée de mission énergie PNR Morvan, marion.garnier-hocquet@parcdumorvan.org

Manuel Norroy, Chargé de mission énergie, Conseil Général 71, m.norroy@cg71.fr

Didier Frémont, Dalkia (Quetigny-Autun), dfremont@dalkia.com

Floriane Lévy, Pays Seine et Tille en Bourgogne, levy.ccpss2@orange.fr

Denis Mailler, COFELY, denis.mailler@cofely-gdfsuez.com

Amélie Grivet, FNCOFOR, a.grivet@fncofor.fr

Objectif de la réunion régionale

La mission du CIBE est de susciter auprès des représentants de la filière bois énergie des retours de perception et d'expérience sur les dynamiques régionales de la manière suivante :

- Echanger/débattre entre acteurs de la filière BE, des dynamiques régionales de mobilisation des ressources bois combustibles et d'organisation de l'offre et des acteurs de l'approvisionnement des chaufferies bois.
- Etablir/valider des constats et des recommandations afin d'améliorer les outils/mesures de mobilisation réelle de la ressource et les possibilités de mise en synergie des offres combustibles (complémentarité des filières) en vue de satisfaire et sécuriser les enjeux du développement de la filière BE régionale.

Déroulement de la réunion co-organisée par Aprovalbois membre du CIBE

La réunion s'est déroulée en 2 temps :

1- Présentation de la demande de l'ADEME confiée au CIBE et du contexte régional

- . Présentation du CIBE (cf support diaporama 1)
- . Présentation de l'objectif et du déroulement de cette démarche « diagnostics régionaux » lancée en 2009-2010 sur 6 régions (support diaporama 2)
- . Présentation d'éléments d'état des lieux de la filière bois énergie en région Bourgogne (support diaporama)

Les principaux chiffres de la filière bois énergie en Bourgogne

- 263 MW installés pour 235 chaufferies dont 50 MW en collectif pour 143 chaufferies bois, soit une puissance moyenne installée en collectif de 350 kW
 - Prévission pour 2014 : xx MW installés ?
 - Consommation estimée : 216.000 tonnes actuellement dont 127 600 t dans les industries du bois
 - Part de la plaquette forestière estimée : 24.000 tonnes en 2010 (12.000 tonnes en 2008)
 - Production biologique : 6,3 Mm³ → 6 M m³ bois fort avec nouvelle méthode IFN
 - Récolte (exploitation) : 3,2 M m³/an dont 2,1 M m³ commercialisé en moyenne (1.230.000 m³/an en BO, 624.300 m³/an BI, 257.000 m³/an en BE)
 - La consommation domestique en bois de chauffage est estimée à 1,12 M m³ (enquête CEREN, 2006)
 - Disponibilité nette supplémentaire en BIBE selon l'étude IFN/Solagro/FCBA : 2,1 M m³ (dont 98% en feuillus) dont 553.000 m³ en Menuis Bois
 - **Besoin appro CRE + BCIA déposés : aucun projet retenu ou mis en œuvre** (CRE2 de La Machine qui devait alimenter des serres, n'existe plus)
- Par contre, 3 projets présentés sur le tarif de rachat d'électricité dont 1 abandonné :
- projet Erschia 5 MWe
 - projet à Tonnerre (RC urbain, serres, séchage)

Forte variabilité du développement des chaufferies d'un département à l'autre

Yonne : 20 chaufferies, 4 MW installés

La plus grosse chaufferie collective reste celle d'Autun

2- Débat, constats et recommandations :

Constat sur la ressource mobilisable en BE :

- **Consommation plaquettes forestières**

- 24 000 tonnes en 2010 contre 12 000 tonnes en 2008
- 55% en feuillus ; 55% vendues sèches et calibrées
- 40% des volumes dans les régions limitrophes (Centre, Rhône-Alpes)
- rayon livraison: 50 km

- La ressource forestière estimée disponible pour le BE par Aprovalbois est de 900.000 m³ (à comparer avec les 2,1 M m³ de l'étude ADEME/IFN/Solagro/FCBA) : il s'agit ici de disponibilité supplémentaire en BIBE en tenant compte des paramètres spécifiques de la forêt en Bourgogne et de la capacité des propriétaires à mettre les bois en marché.

➔ La production de plaquette forestière en Bourgogne représente environ 3% de la disponibilité nette supplémentaire calculée par Aprovalbois.

- **Connexes des entreprises de transformation du bois :**

Production 1^{ère} transformation : 480 000 tonnes, valorisées à 100 %, dont 26% en énergie (124 000 t). La totalité des connexes de scierie est valorisé. Par contre on note une certaine évolution des différents types de PCS dans la répartition des usages de trituration/énergie et carbonisation. Le débouché « énergie » des PCS est passé de 15% en 2006 à plus de 26% en 2010, tandis que le débouché trituration diminuait dans la même période de 72% à 58%.

- Concernant le bois en fin de vie (BFV), le tonnage global en Bourgogne est estimé à 20.000 tonnes dont 10.000 tonnes produits par SITA en Bourgogne mais moins de 10% serait utilisé en bois énergie en Bourgogne (peu de chaufferie en Bourgogne utilise du BFV).

Mobilisation des bois en forêt pour l'énergie :

Aucun PAT (Plan d'Approvisionnement Territorial des Communes Forestières) réalisé en Bourgogne mais des territoires impliqués dans le développement de la filière bois énergie.

On recense :

- **5 Chartes Forestières de Territoire** qui concernent **242 800 ha** de forêt
 - PNR Morvan (128 000 ha forêt) ➔ Contrat Forêt en Morvan
 - Pays Seine-et-Tilles (18 700 ha forêt)
 - Côte de Nuits (5 300 ha forêt)
 - Pays Châtillonnais (83 200 ha forêt)
 - Clusinois – en étude (7 600 ha forêt) (en cours)
- **2 PDM** représentant 111 700 ha de forêt
 - PDM du Massif du Haut Folin (58 -71): 10 900 ha / 2100 propriétaires
 - PDM Plaine de Saône (Chêne): 100 800 ha
- Autres outils : schémas de desserte, Routes stratégiques du bois...

Pas d'impact ressenti des PDM sur la mobilisation de bois énergie supplémentaire

Les CFT sont les seuls outils politiques en vigueur pour mobiliser les élus dans la gestion forestière

Enjeu de la mobilisation de biomasse forestière : trouver des schémas de récolte en feuillus économiquement viable

Usages concurrentiels

La région Bourgogne est une région d'exportation des bois d'industrie et de chauffage, au carrefour de marchés concurrents du bois énergie.

Rappel consommation des chaufferies bois en Bourgogne

- 216 000 t dont 127 600 t dans les industries du bois
- Plaquettes forestières estimées à 30 000 tonnes/an

Flux des bois de trituration

- Récolte Bois Trituration = 600 à 700 000 tonnes de bois ronds/an
- Consommation des industries lourdes du bois en Bourgogne
 - 450 000 tonnes de bois dont 170 000 t bois ronds et 285 000 t connexes (3 entreprises de panneau, 1 usine de carbonisation)
- Bilan:
 - 500 à 600 000 t bois ronds exportés hors Bourgogne
 - Plaquettes forestières pour chaufferie = 18% des tonnages bois ronds consommés par l'industrie lourde en Bourgogne et 4 à 5% de la récolte BI

Le bois de chauffage, un marché de feuillus approvisionnant les autres régions

Le constat de la diminution de consommation du bois bûche en Bourgogne jusqu'en 2006 (le bois bûche consommé en Bourgogne a diminué de 50% de 1992 à 2006, contrairement à la plupart des autres régions françaises) peut s'expliquer par un glissement du bâti rural vers le bâti péri-urbain qui a induit :

- une diminution de la consommation unitaire par logement : de 14 à 8 stères/an
- une perte du parc des installations en milieu rural

Une « ré-augmentation » de la consommation en bois bûche est toutefois attendue avec un retour au bois ces dernières années (cf enquête 2010 Aprovalbois qui montre une augmentation de 77.000 à 110.000 stères entre 2008 et 2009 sur l'échantillon enquêté).

+200.000 m³ de bois bûche récolté en Bourgogne mais c'est le marché extérieur qui est de loin majoritaire et qui tire la filière bois bûche. Selon Aprovalbois, les négociants en bois de chauffage représentent 65 % des débouchés alors que les particuliers ne représentent que 27 %, et la majorité des volumes commercialisés sont à des négociants hors Bourgogne.

A titre d'exemple, le cours du bois bûche en Bourgogne est de 45 €/stère alors qu'il est environ de 70 €/stère dans les régions limitrophes(200.000 tonnes exportés).

De nombreuses structures d'approvisionnement mais peu d'organisation de la filière

- 22 structures d'approvisionnement en bois énergie recensées

- Coopératives forestières
- Exploitants forestiers, scieurs
- Entreprises spécialisées et négociants
- Filiales de grands groupes
- CUMA

- 25 broyeurs / déchiqueteurs en service dans la région, plus de 900 map/h de capacité de broyage « instantanée » (la consommation de plaquettes en Bourgogne peut être estimée ainsi

à quelques 500 heures de rotor cumulées) → surcapacité de broyage comme dans les régions limitrophes (Franche Comté)

- environ 67 000 m³ de capacité de stockage (la majorité des entreprises produisant de la plaquette forestière possède un ou plusieurs hangars)

On constate ainsi un nombre important de structures d'approvisionnement en bois énergie, malgré le faible nombre de gros projets de chaufferies bois.

Ce sont plutôt les petites entreprises qui sont intéressées par le développement des chaufferies rurales.

Les gros opérateurs bois sont sollicités sur des projets de forte puissance type BCIAT/CRE sur des logiques d'appels à projet qui ne se concrétisent finalement pas, alors que parallèlement ces entreprises bois sont liées par convention à des industries de trituration.

Bois Energie Bourgogne (BEB) a été une structure d'approvisionnement pionnière à l'échelon régional ; elle répondait à l'origine à l'approvisionnement d'un projet à Autun. BEB n'a pas induit de forte dynamique régionale (à l'instar de Biocombustible SA) même si elle approvisionne la plupart des grosses chaufferies de Bourgogne. Aujourd'hui BEB = 30.000 tonnes/an.

Par contre le principe BEB (association d'un énergéticien et de scieurs) s'est reproduit dans d'autres régions, via BEF

Paradoxe de la Bourgogne : beaucoup d'atouts en termes de ressource forestière, d'entreprises motrices, de capacité de stockage importante pour sécuriser les chaufferies bois, mais finalement peu de dynamique régionale.

Pour le CIPREF, les entreprises polyvalentes se sont diversifiées avec le BE mais cette **activité reste déficitaire** : les deux seules entreprises qui ne faisaient que du bois énergie ont arrêté leur activité (Bioval envt) ou ont été rachetées (Bioforêt)

Un déficit d'animation de la filière BE ?

En 2006, le Plan Bois Energie avait prévu 15 animateurs Bois énergie dans les territoires. Aujourd'hui le constat est de seulement 4 ETP sur le bois énergie : PNR Morvan, ONF-SICECO, Association Locale Energie Nièvre, Conseil Général Saône et Loire. Les territoires de Bourgogne sont donc loin d'être entièrement couverts par une animation BE.

D'autre part il n'existe **pas d'animation spécifique Bois Energie à l'échelle de la région** conventionnée avec l'ADEME (comme dans d'autres régions : PACA, Pays de Loire, Centre, Rhône Alpes) mais des approches plus globales énergie, ENR.

Ainsi Aprovalbois n'est pas une structure d'animation régionale de la filière BE mais de communication et de lien entre les professionnels. Elle n'a pas de véritable mission spécifique sur le bois énergie.

Enfin il a été regretté l'absence depuis 5 ans de comité de pilotage spécifique bois énergie à l'échelle de la région.

A l'instar du « cluster éolien », les participants souhaiteraient une dynamique de filière regroupant les acteurs en montrant l'intérêt de l'aspect économique local pour motiver les élus.

Les contraintes au développement des projets de chaufferie bois

Rappel de l'état des lieux 2011 :

50 MW installés dans le collectif pour 143 chaufferies et 58.000 tonnes consommés. Soit une moyenne de 350 kW puissance installée par projet collectif, moyenne qui a eu tendance à baisser entre 2008 et 2010 (238 kW installé).

Il y a 21 réseaux de chaleur dont 6 ont une Puissance > 1 MW

Environ 213 MW installés dans l'industrie dont 78% dans l'industrie du bois pour une consommation de 158 000 tonnes de bois. La puissance moyenne installée dans l'industrie du bois est de 2,1 MW (79 chaufferies) tandis que dans les autres industries elle est de 3,5 MW (13 chaufferies).

Aucun projet BCIA ou BCIAT retenu mais plusieurs en régions limitrophes (Franche Comté, Centre, Champagne Ardennes, Rhône Alpes)

Constat partagé :

Certains types de projets, en termes d'acteurs et de cibles sont sous-représentés dans les projets de chaufferie bois.

- Dans l'habitat :

Il n'y a pas beaucoup de projet sur le secteur habitat social depuis les années 1985 notamment à cause de la contre-référence du projet HLM Nevers (qui n'a pas fonctionné) mais aussi l'existence de conventions fortes entre GDF et bailleurs sociaux.

En 2006, les ambitions sur le collectif semblaient plus importants qu'aujourd'hui malgré quelques évolutions récentes (3 à 4 installations en cours : Saulieu, Dijon, ...)

- Dans l'industrie :

Dans la filière bois, il n'y aura plus de nouveaux grands projets (hors Erschia)

Et dans l'industrie hors filière bois, le profil industriel « fragile » (du point de vue économique) des industries de Bourgogne, n'est pas très favorable : tissu industriel faible et peu adapté à des projets de type BCIAT.

Cependant il existe un potentiel de réseau de chaleur

Une question de culture ou un déficit de motivation et de communication ?

Les gens ont eu peur des projets de forte consommation (CRE, BCIAT) qui pourraient faire monter les prix du BE et déstructurer la filière.

S'il n'y a « pas véritablement de culture du bois comme en Franche Comté voisine », les participants reconnaissent que si la filière avait été structurée, la communication aurait été meilleure : il y a quelques opérations exemplaires mais pas forcément une volonté/motivation de communiquer sur ces opérations.

Pour les entreprises forestières impliquées dans le bois énergie, les élus du territoire doivent être la cible du développement de la filière.

L'expérience du Pays Seine-et-Tille montre le besoin d'élus motivés pour contrer les freins au développement du bois énergie : peu d'envie de mobiliser le bois (culture écolo), problème de la chasse (plus mobilisateur) et de l'image négative du BE (détruit la forêt).

La Communauté de Communes du Pays de Seine et Tille a pris la compétence BE (maîtrise d'ouvrage déléguée ?) ; le bois est acheté aux communes (via ONF pour les forêts communales) et elle vend la chaleur aux communes. Résultat en quelques années :

- 20 communes, 7 chaudières, 3200 habitants
- 700 tonnes de plaquettes forestières produites et consommées sur le territoire

A cela s'ajoute une certaine confusion des discours entre les problèmes de consommation et de mobilisation de la ressource forestière pour des chaufferies de forte puissance (type cogénération) et l'alimentation des petites chaufferies rurales.

Au niveau politique, le discours est très frileux sur le bois énergie (exemple du SRCAE) : il serait nécessaire de transformer les objectifs techniques en termes d'emploi et d'économie de la filière pour donner de la visibilité et de l'importance à la filière.

Conclusions / perspectives

Améliorer la communication, et la visibilité des projets de chaufferies bois pour mieux mobiliser les collectivités et les élus

1. Mieux communiquer sur ce qui marche, sur les réalisations, avec une approche régionale sur la communication

- Communication vers les grands élus (Région, Département) en visualisant mieux les atouts et les faiblesses de la région et en évitant la confusion entre les modalités et l'impact des projets industriels forts consommateurs et les projets de chaufferie rurale (réseau de chaleur)
- Besoin de mieux traduire les enjeux et objectifs du BE dans les documents politiques (SCRAEC, PCET,...) en emplois et économie de la filière BE

On commence à avoir des bilans concrets sur différents types de projets de chaufferie → il faut établir des retours de bilan de ces projets (et notamment sur un réseau de chaleur communal) à l'image du bilan établi sur la chaufferie du PNR du Morvan (doc Observatoire du bois énergie dans le Morvan, février 2011)

2. Favoriser la prise de compétence par des structures collectives, notamment l'implication progressive des syndicats :

- SIEEN a pris la compétence BE
- SICECO réfléchit à cette compétence

Développer l'animation, l'accompagnement et la formation des acteurs

3. Développer des actions auprès des revendeurs et installateurs de chaudières ainsi que des bureaux d'études (il n'y a jamais eu de journées d'information-formation à destination des BET en Bourgogne).

4. Compléter le réseau d'animateurs en démontrant l'impact bénéfique de l'animation de terrain et de l'accompagnement des maîtres d'ouvrage (cf expérience des autres régions).

Améliorer la connaissance du marché du bois énergie et mieux identifier les cibles potentielles

5. Alors que l'on connaît bien le marché d'approvisionnement et que l'on peut maîtriser le gisement BE potentiel (ex : il existe une carto SIG sur l'exploitation des forêts feuillues), il manque une analyse du marché des projets de chaufferies bois. Idéalement, ce marché des chaufferies « bois énergie » serait une recherche d'un équilibre à 3 niveaux :

- maillage local : chaufferies locales en circuit court (2000 communes)
- chaufferies de moyenne puissance sur équipement fléchés : ex collèges, lycées
- chaufferies de forte puissance : à limiter, dans tous les cas potentiel limité

« Il faut absolument concrétiser le SRAEC sinon il n'aura pas plus d'impact que les précédents schémas de services collectifs non appliqués ! »

Le développement du bois énergie en Bourgogne doit tenir compte :

- d'une adéquation possible entre le tissu industriel et le bâti pour établir un potentiel BE réaliste et planifiable de la région
- de l'intérêt régional qui se construit aussi par des flux inter-régionaux

Améliorer les outils techniques et économiques de la filière

Deux aspects ont été ici soulignés :

- La structure contractuelle des prix du BE : Les formules de révision des prix dans les marchés publics d'approvisionnement semblent déconnectées de la réalité des marchés → besoin de faire de la communication sur les indices CEEB et sur les nouvelles propositions de formules d'indexation plus adaptées (travaux du CIBE).
- La problématique des cendres à faire évoluer : anticiper l'évolution des tonnages de cendres. à Autun on épand 400 tonnes de cendres/an avec les agriculteurs

Quelques éléments d'analyse comparative entre la région Bourgogne et d'autres régions

Quelques ratios indicateurs sur les puissances installées

La puissance moyenne installée par habitant est nettement supérieure en Bourgogne (161W/hab), qu'en région Centre (90W/hab) et en région Rhône-Alpes (73W/hab), mais assez similaire à celle de la Franche Comté (177 W/hab).

On note que toutes les régions étudiées présentent un ratio équivalent en puissance installée/hectare de forêt (267 W installé par hectare de forêt en Bourgogne, 285 W/ha forêt en FC, 300 W/ha forêt en CA, 248 W/ha forêt en région Centre, 262 W/ha n Rhône Alpes), et ce malgré des superficies et des taux de boisement assez différent d'une région à l'autre (de 23% à 43% de taux de boisement, soit de 700 000 ha à 1,6 M ha)

Par contre la puissance moyenne installée en collectif ne représente que 19% (soit 350 kW) de la puissance moyenne totale installée en Bourgogne contre 41% en Rhône-Alpes (740 kW), et 23% (960 kW) en région Centre des puissances moyennes totales respectives.

En Bourgogne, les chaudières collectives sont près de 2 fois plus petites qu'en région Centre. Seule la Franche Comté se démarque du lot avec une puissance moyenne installée en collectif de seulement 175 kW, mais un nombre très élevé de chaufferies collectives (plus de 400) ce qui porte à 70 MW puissance totale installée en collectif.

Quelques ratios sur la ressource

La Bourgogne est après la Franche Comté (56%) et Champagne-Ardennes (42%) la 3ème région étudiée ayant le plus fort taux de forêt publique (32%). Par contre au même titre que la région Centre, elle possède un faible tissu d'entreprises d'exploitation forestière (autour de 200 contre plus de 400, 600 ou 700 dans les régions voisines de FC, CA et RA) .

Inversement, selon l'étude IFN/Solagro/FCBA (2009), la région Bourgogne serait, avec la région Centre, la région disposant de la plus forte disponibilité nette supplémentaire en biomasse forestière pour l'énergie (avec plus de 2.6 M m3).

Si la consommation potentielle de projets à venir est la plus faible en région Bourgogne (pas de CRE ni BCIAT), celle-ci est toutefois entourée de régions à forte consommation ou potentiel de projets qui drainent autant la ressource que les entreprises de Bourgogne vers ces régions limitrophes (Franche Comté +500.000 t/na, Champagne-A : +300.000 t/an, Centre : +300.000 t/an, Rhône Alpes : +400.000 t/an)

Animation et encadrement de la filière

La région Bourgogne, avec la région Centre, présente le plus faible taux d'encadrement de la filière tant au niveau de l'animation régionale que de l'accompagnement des projets de chaufferies et des structures d'approvisionnement.

Tableau suivant : Quelques indicateurs du tableau de bord de la filière bois énergie dans les régions limitrophes étudiées par le CIBE (Agreste 2008, INSEE, ADEME 2010, IFN-Solagro-FCBA 2009, CEREN 2009)

	Champagne Ardenne	Franche Comté	Bourgogne	Centre	Rhône-Alpes	Auvergne	source
Population (recenst 2007)		1.151.000 habts	1.629.000 habts	2.520.000 habts	6.021.000 habts	1.336.000 habts	INSEE
Superficie régionale (INSEE 2006)		1.620.200 ha	3.158.200 ha	3.915.100 ha	4.369.800 ha	2.601.300 ha	
Densité population (habt/km²)		71	52	64	138	51	
Superficie forestière	700 000 ha	714 000 ha	982 000 ha	912 000 ha	1 677 000 ha	725 000 ha	IFN, Agreste
Taux boisement	28%	43%	31%	23%	38%	28%	
Taux forêt publique	42%	56%	32%	14%	24%	14%	
Taux forêt privée	56%	44%	68%	86%	76%	86%	
Accroissement courant annuel	4,8 M m3	5,2 M m3	6,3 M m3	5,1 M m3	9 M m3	6 M m3	IFN, Agreste
Récolte totale estimée (y c bûche)	2,8 M m3	3,7 M m3	3,2 M m3	2,9 M m3	4,7 M m3	3,5 M m3	
<i>m3 bois exploité / ha forêt</i>		5,2	3,3	3,2	2,8	4,8	
Conso bois bûche domestique	1,2 M m3	1,2 M m3	1,1 M m3	1,4 M m3	2,3 M m3	1,3 M m3	CEREN 2009
<i>conso bûche en m3/1000 habt</i>		1069	691	571	382	943	
Récolte bois commercialisée (2008)	1 660 000 m3	2,6 M m3	2.111.000 m3	1.548.000 m3	2.397.000 m3	2,2 M m3	Agreste 2008
dont BO	680.000 m3	1,92 M m3	1 230 000 m3	748.000 m3	1.910.000 m3	1,67 M m3	
dont BI	900 000 m3	470.000 m3	624 000 m3	597.000 m3	304.000 m3	314.000 m3	
dont BE	91 000 m3	151.000 m3	257 000 m3	203.000 m3	183.000 m3	170.000 m3	
PCS	240.000 t	820.000 t	648.000 t	267.000 t	1.044.000 t	822.400 t	
Nbre entr. Exploit. Forestière	440 entreprises	> 700 entreprises	218 entreprises	214 entreprises	660 entreprises	360 entreprises	EAB 2008
Unités de panneau-papier	Oui (panneau)	1 panneau, 1 papier	2 (panneau)	1 (panneau)	1 (papier)	0	
Puissance Totale Installée	210 MW	204 MW	263 MW	227 MW	440 MW	82 MW	ADEME - plan BE
dont en collectif	54 MW	70 MW	50 MW	52 MW	181 MW	24,7 MW	
nbre installations coll	40	400	143	54	244	39	
P moy installée en coll	1,3 MW	175 kW	350 kW	960 kW	740 kW	630 kW	
collectif P>800 kW	48 MW	44 MW	?	41,2 MW	?	17,8 MW	
Conso Bois énergie	270 000 t	180.000 t	216 000 t	220.000 t	260 000 t	110.000 t	
dont Plaquettes forest.	15.000 t ?	80.000 t	24 000 t	15.000 t ?	76.000 t	2.500 t	
% du BO, BIBE commercialisé		9%	9%	18%	14%	6%	
animation régionale	oui (Uracofor)	oui/non (Ajena)	non	Oui (Arbocentre)	Oui (2)	non	
animation appro	non	oui (2)	non	non	oui	non	
Nbre struct Appro BE	10	15	30	12	126	12	
dont régionale	0	0	0	0	0	1	
Nbre struct. animation projet MO	3	3	2	2	15-20	3	non compris les EIE pour p
Nbre départements	4	4	4	6	8	4	
Dispo forestière brute BIBE+MB		4,4 M m3	5,6 M m3	5,3 M m3	9,2 M m3	4,9 M m3	étude IFN/Solagro/FCBA 2C
Dispo nette technico-éco. en forêt		3,1 M m3	4,2 M m3	4,3 M m3	2,6 M m3	2,5 M m3	étude IFN/Solagro/FCBA 2C
Dispo nette suppl. BIBE+MB	1,3 M m3	1,5 M m3	2,6 M m3	2,6 M m3	0,5 M m3	1,2 M m3	étude IFN/Solagro/FCBA 2C
Conso BE potentielle appel à projets	260 000 t	525 000 t	120 000 t	300 000 t	380 000 t	200 000 t	(estimation)
Nbre appels à projets retenus	2 CRE3, 1 BCIA	3 CRE2, 1 BCIA	1 CRE2, 1 CRE3	2 CRE3, 2 BCIA	2 CRE2, 2 CRE3	4 CRE3, 1 BCIA	données ADEME Fonds Cf
<i>(hors biomasse agricole)</i>	4 BCIAT 2010	2 CRE3 limitrophes	0 BCIA	4 BCIAT	2 BCIAT	1 BCIAT 2010	
estim. conso BCIAT 2010 tep	20 854	-	0	15 766	6 641	1 835	
Estim. conso BCIA 2009 tep	9 974	6 940	0	4 955	-	3 233	
sous-total tep	30 828	6 940	0	20 721	6 641	5 068	
équivalent tonnes bois	138 726	31 230	0	101 000	29 885	22 806	