

# Éléments du panorama de la filière bois énergie en région Bourgogne

Réunion régionale CIBE - Aprovalbois

Pouilly en Auxois

19 octobre 2011

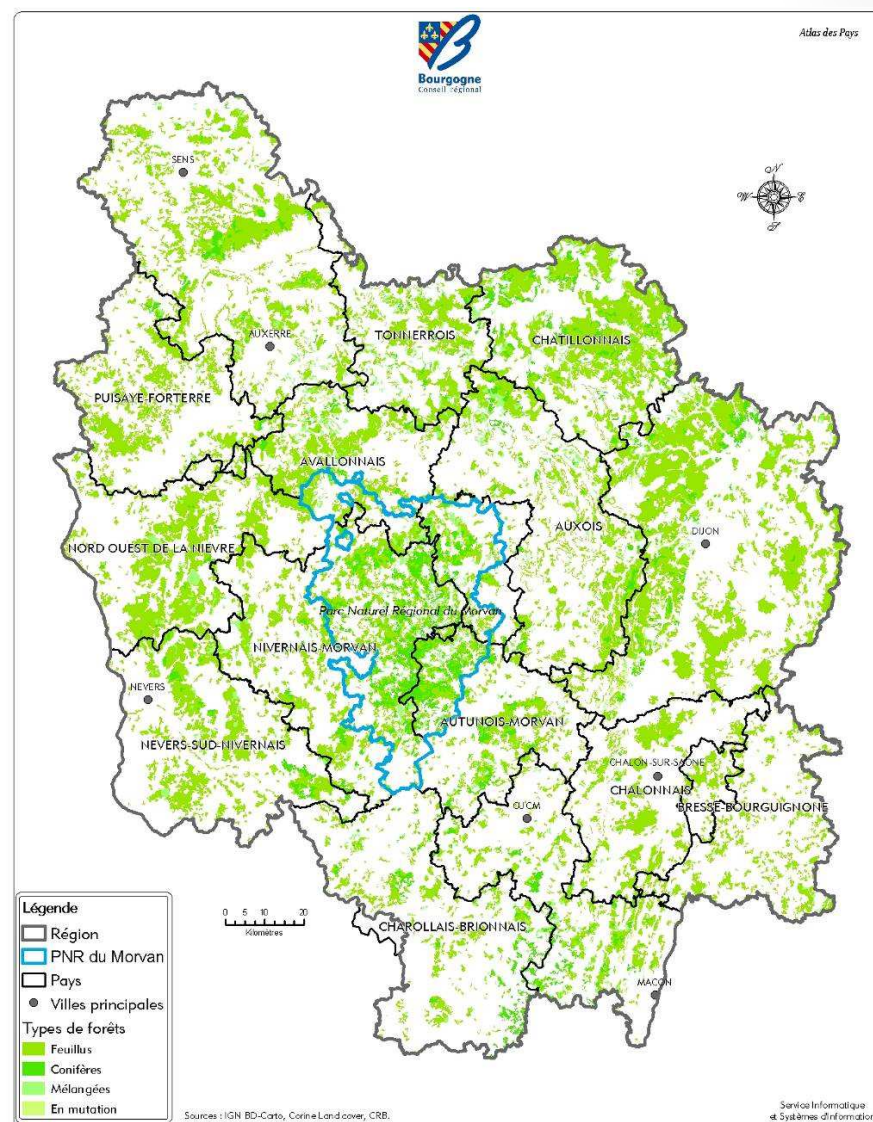
**APROVALBOIS**  
LA FILIÈRE BOIS EN BOURGOGNE



*Sources: ADEME, Aprovalbois, PNRM, ...*

# Données forestières Bourgogne

- Taux de boisement : 31%  
soit 960 000 ha de forêt
  - forte variabilité entre les 4 départements : 23 à 36%
  - 81% feuillus et 60% de chêne
- Forêt privée: 68%  
(652 000 ha)
- Forêt publique: 32%  
(FD : 100 000 ha,  
FC : 210 000 ha)
- Production biologique:  
6 M m<sup>3</sup>/an



# Données forestières Bourgogne

- Exploitation totale estimée: 3,2 M m<sup>3</sup>/an
  - Consommation de bois de chauffage : 1,126 M m<sup>3</sup>
  - Récolte commercialisée: 2,1 M m<sup>3</sup>/an, dont :
    - 1 230 000 m<sup>3</sup>/an en BO
    - 624 300 m<sup>3</sup>/an BI
    - 257 000 m<sup>3</sup>/an BE
    - 648 000 tonnes de connexes produits
  - Production plaquettes forestières : 30 000 tonnes/an
- ⇒ La production biologique n'est donc pas totalement récoltée
- ⇒ du bois d'industrie / bois énergie supplémentaire est donc « disponible » en forêt (à condition qu'il soit exploitable et mis en vente par le propriétaire)

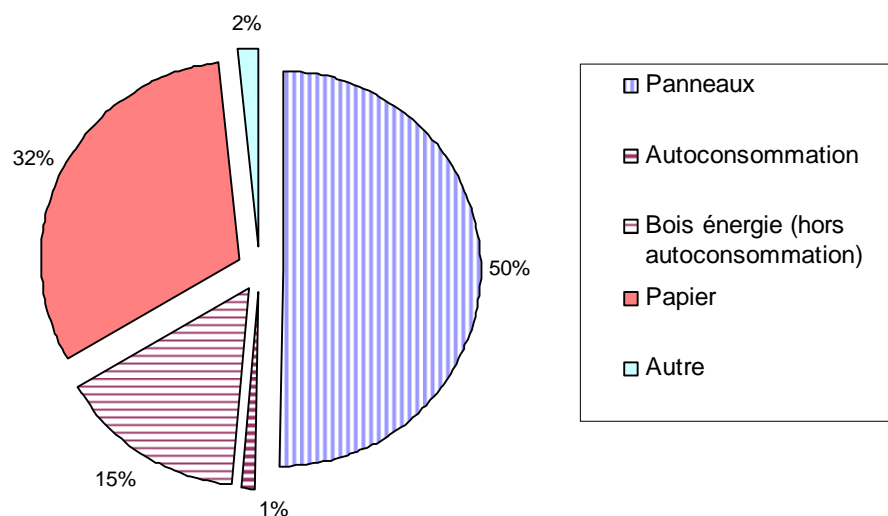
# Production et commercialisation de combustibles bois

- **Bois bûche**
  - Environ 1 M m<sup>3</sup> consommés (CEREN) (↘ : - 50% depuis 1992)
  - + 200 000 m<sup>3</sup> récoltés en Bourgogne et commercialisés hors de la région (↗)
- **Granulé de bois:**
  - 5 unités de production, 7 200 tonnes produites en 2010
  - Diminution usage sciure en panneau : de 70% à 50%
- **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, RA);
  - rayon livraison: 50 km
- **Connexes des entreprises de transformation du bois**
  - Production 1<sup>ère</sup> transformation : 480 000 tonnes, valorisées à 100 %, dont 26% en énergie (124 000 t)
- **Bois fin de vie**

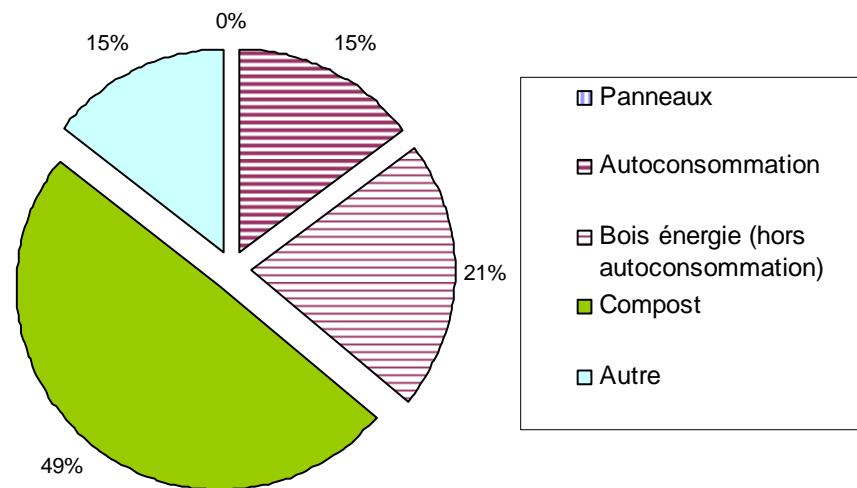
# Valorisation des connexes

Totalité des connexes valorisés - Augmentation de la part destinée à l'énergie

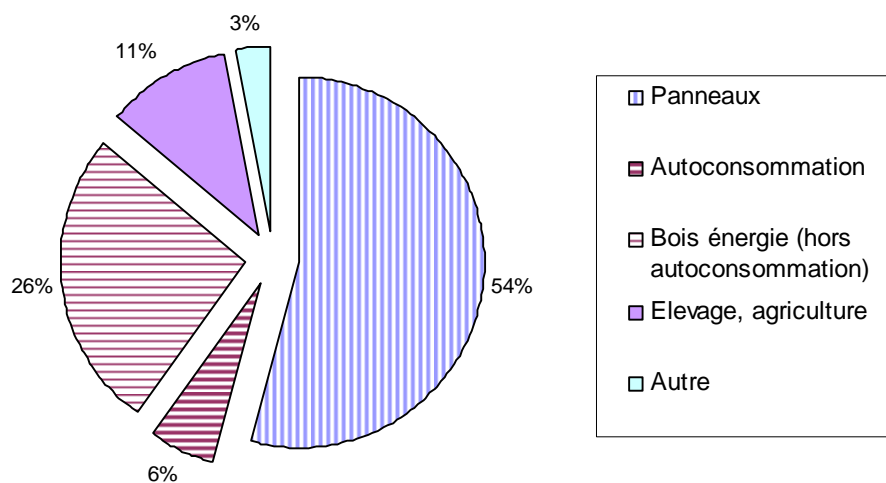
Valorisation des plaquettes de scierie en 2010



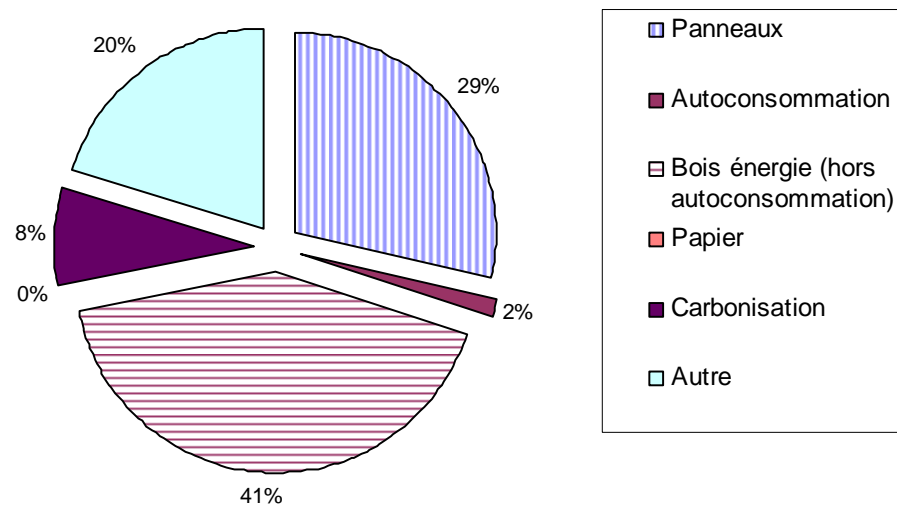
Valorisation des écorces en 2010



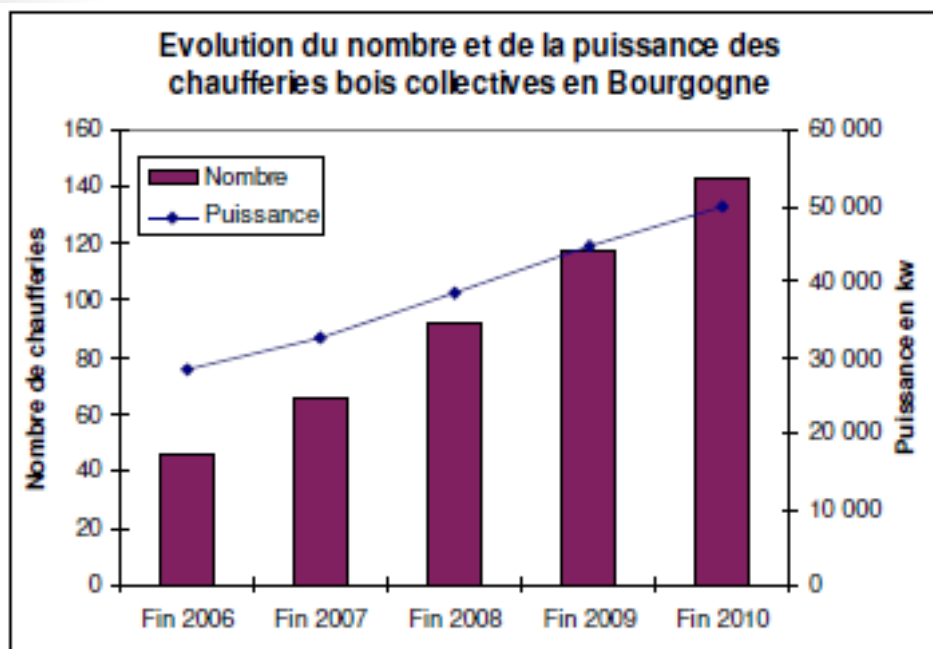
Valorisation des sciures et copeaux en 2010



Valorisation des autres connexes en 2010



# Développement des chaufferies bois



Environ **50 MW** installés en collectif  
 Soit 143 chaufferies bois  
 Soit 58 000 tonnes bois consommés

Puissance moy = 350 kW  
 (238 kW entre 2008 et 2010)

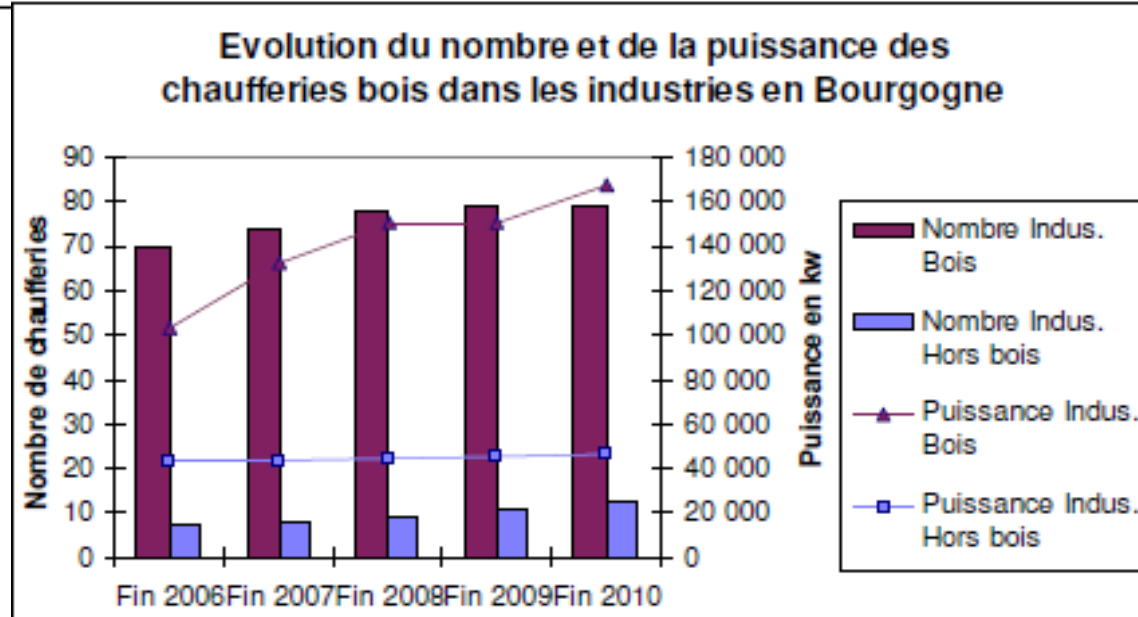
Environ **213 MW** installés dans l'industrie dont 78% dans l'industrie du bois  
 Consommation : 158 000 tonnes bois

Industrie du bois :

P moy = 2 100 kW (79 chaufferies)

Autres industries :

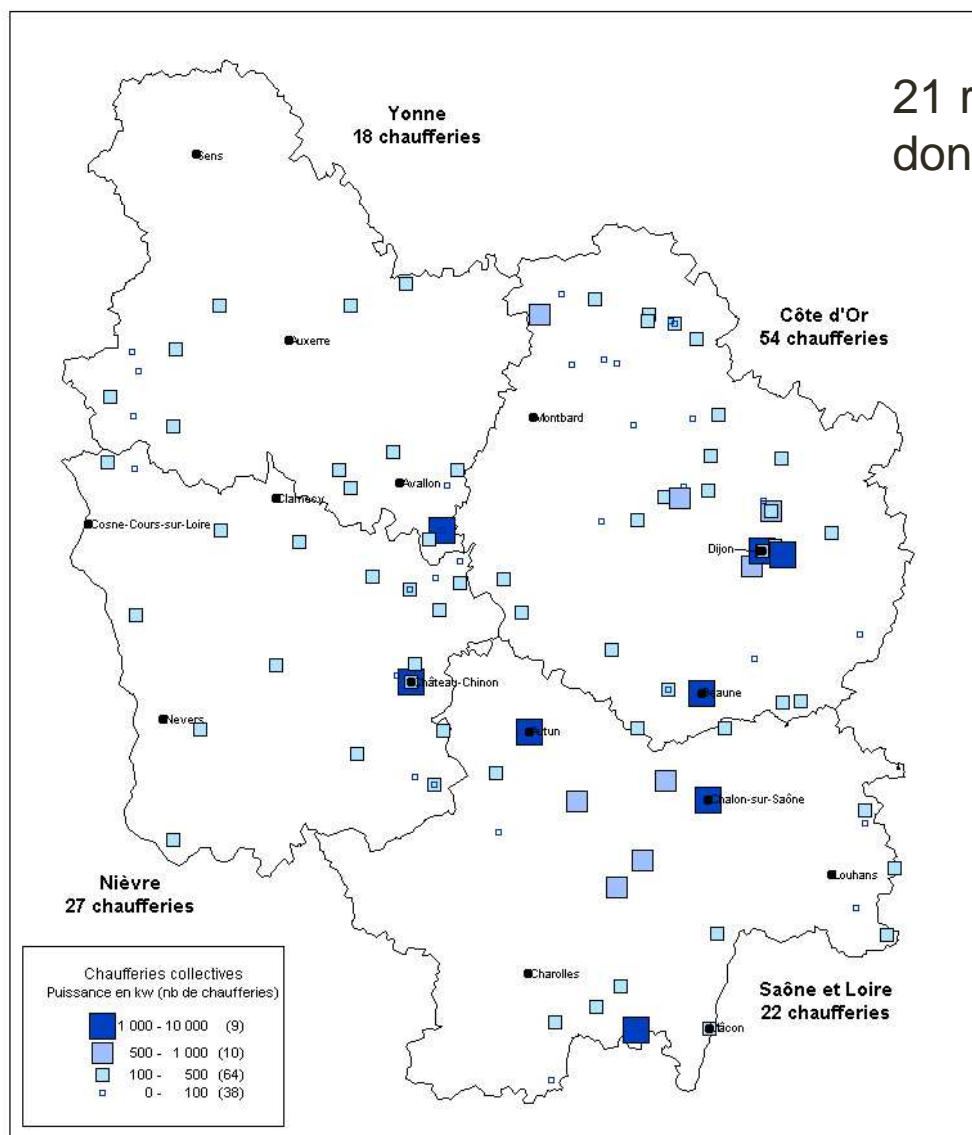
P moy = 3 500 kW  
 (13 chaufferies)





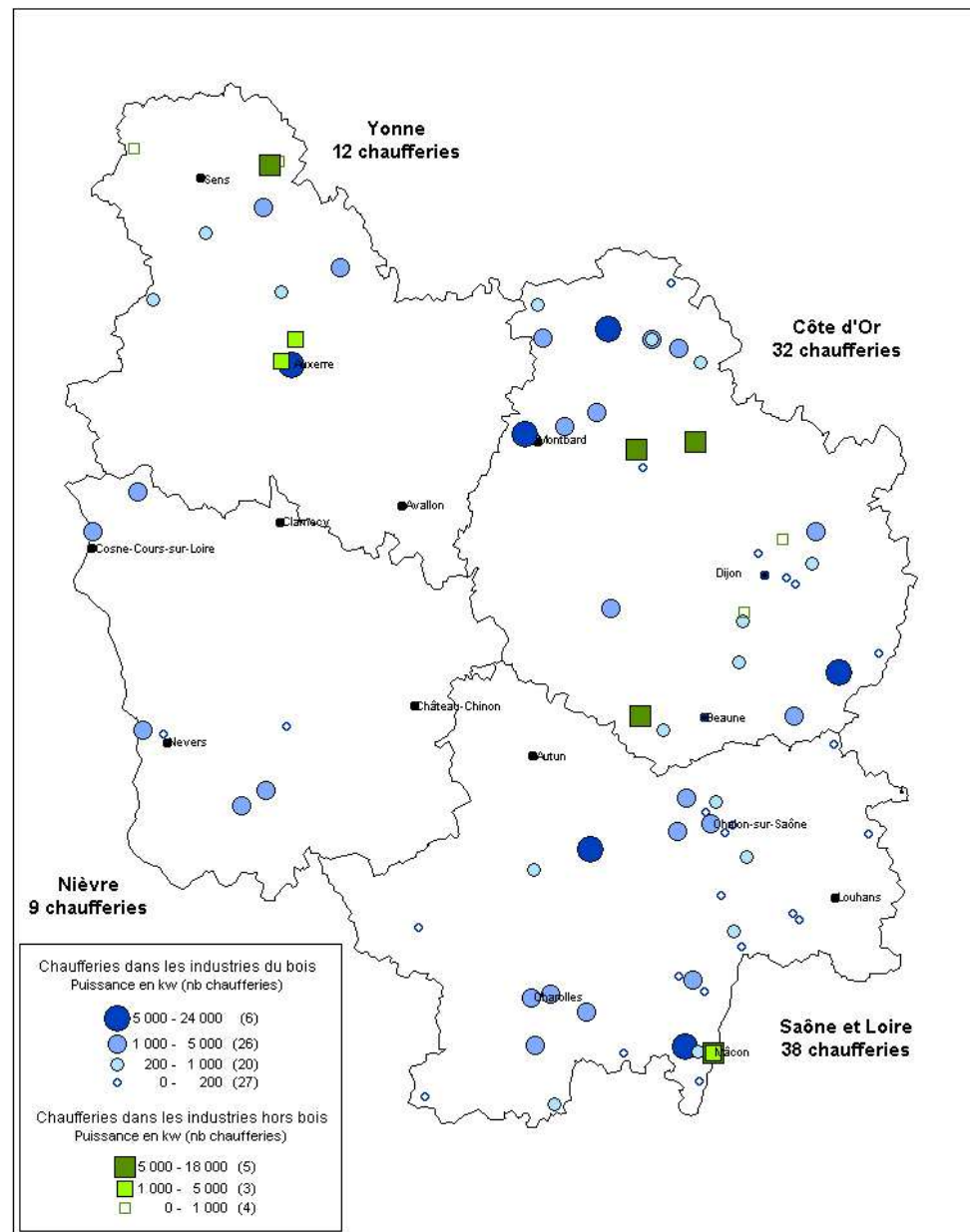
## Chaufferies collectives automatisées au bois en Bourgogne Décembre 2009

21 réseaux de chaleur  
dont 6 réseaux P bois > 1 MW



Source : ADEME Bourgogne, décembre 2009

## Chaufferies industrielles automatisées au bois en Bourgogne Décembre 2009



Source : ADEME Bourgogne, décembre 2009



# Les appels à projets de forte puissance en Bourgogne et régions limitrophes (1)

- **CRE2**

- **Bourgogne** : La Machine: 5,7 MWe, principalement en plaquettes forestières (50 à 60 000 tonnes/an)
- Franche-Comté : Solvay (30 MWe), [Novillars/Papeterie du Doubs \(16 MWe\)](#), CFP Corbenay (7,2 MWe) → 500,000 tonnes PF !

- **CRE3**

- **Bourgogne**: La Roche en Brenil : 5 MWe , principalement connexes industries du bois (50 à 60 000 tonnes/an)
- Champagne Ardenne : Carbonex (Gye sur Seine: 3,3MWe) , plaquettes forestières

- **CRE4**

- Franche-Comté: [Novillars \(20 MWe\)](#)



## Quel bilan ?

# Les appels à projets de forte puissance en Bourgogne et régions limitrophes (2)

- **BCIA (2009)**
  - Bourgogne: aucun
  - Franche Comté (Monnard-St Amour, 39); Centre (St Doulchard, Triballat/Rians, 18)
- **BCIAT (2010)**
  - Bourgogne: aucun
  - Centre (Coullons, Gien, Bazoches, 45); Champagne-Ardenne (Nogent-sur-Seine, Buchères, 10, Illoud, 52)
- **BCIAT (2011)**

**Les projets de cogénération hors appels à projet  
(tarif d'achat)**

**Quel bilan ?**

# Concurrences d'usage et flux de matière (1)

- 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
- 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
- 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

# Concurrences d'usage et flux de matière (2)

Connexes des entreprises de première transformation du bois

Année	Production	Non valorisé	Débouchés		
			Trituration	Energie	Autres
2006	526 400 t	0,1 %	71,9 %	15,0 %	13,1 %
2007	513 000 t	0,2 %	69,6 %	17,6 %	12,8 %
2008	481 200 t	0,1 %	67,0 %	19,4 %	13,6 %
2010	≈ 472 000 t	< 0,1 %	58,5 %	26,2 %	15,3 %

# Les moyens d'animation de la filière BE en Bourgogne

Les structures conventionnées ADEME-Région pour l'animation de la filière bois énergie

- Au niveau régional:
  - Aprovalbois : suivi de la filière bois énergie, observatoire du bois énergie, approvisionnement
- dans les départements
  - Côte d'Or : SICECO (– ONF)
  - Saône et Loire : Conseil Général
  - Nièvre : Association locale Energie Nièvre
  - Morvan: PNR du Morvan
  - Yonne : pas de structure conventionnée

# Structures d'approvisionnement en BE et outils de production

- 22 structures d'approvisionnement
  - 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 »
- environ 67 000 map de capacité de stockage  
(la majorité des entreprises produisant de la plaquette forestière possède un ou plusieurs hangars)



# Les outils de mobilisation des acteurs et de la ressource : quel impact ?

- Aucun PAT mais des territoires impliqués dans le développement de la filière bois énergie
- **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...