



biomasse  
normandie

## Le bois-énergie dans les agglomérations

Jeudi 12 juin 2008 - Caen (14)

# Stratégie de développement du bois-énergie en Normandie

**Mathieu Fleury**  
Biomasse Normandie



## Introduction

*Avant 1995 : un constat peu élogieux*

- ❑ Peu de réalisations (9 chaufferies collectives pour 10 MW installés et 10 000 t de bois).
- ❑ Un prix des énergies fossiles très bas à 16 \$ le baril (*Historique des cours du Brent source DIREM*).
- ❑ Nécessité de travailler sur des projets structurants (économie d'échelle).
- ❑ 1995 : lancement des programmes « bois-énergie et développement local » (13 régions sur 22).



# Les plans « bois-énergie » normands

## Objectifs et moyens

### Objectifs

1.

**Pérennisation  
de la structuration  
de la ressource**

2.

**Faire émerger des projets  
de chauffage collectif au  
bois (1 200 tep par an)**

### Moyens :

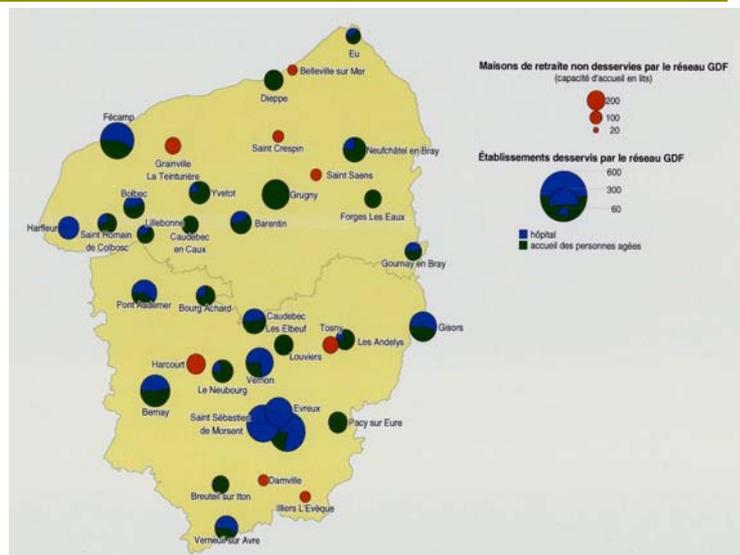
Financement d'une mission d'animation  
Aides financières aux études et aux investissements  
(chaufferies bois, réseau, matériels nécessaires à la mobilisation de la ressource)

## Identification des cibles

*Dans le secteur sanitaire et social  
(hors agglomérations de Rouen et du Havre)*

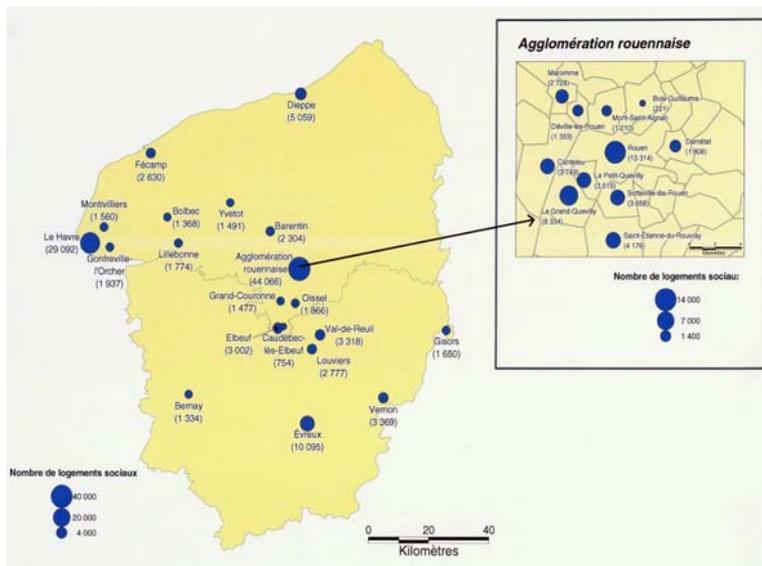
Établissements de plus de 70 lits non desservis par le réseau GDF

Établissements de plus de 120 lits desservis par le réseau GDF



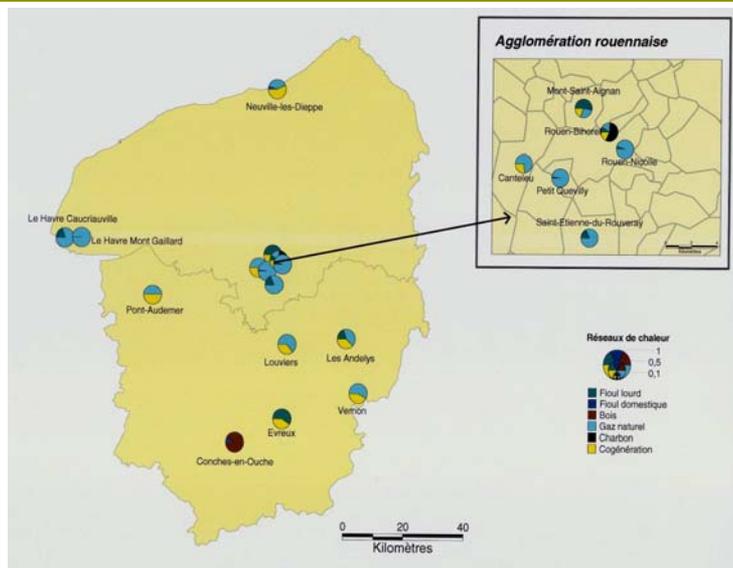
# Identification des cibles

## Dans le secteur du logement social



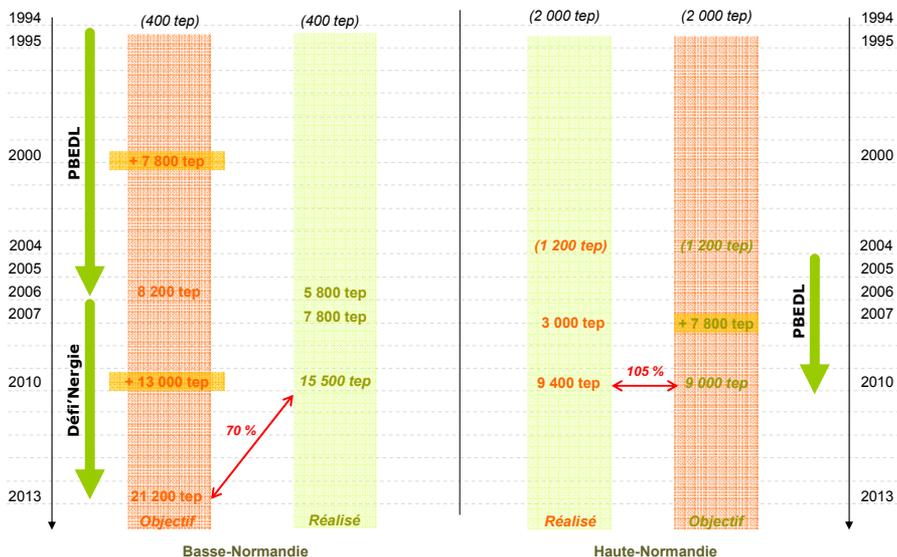
# Identification des cibles

## Les réseaux de chaleur existants



# Les programmes « bois-énergie »

## Objectifs et avancement

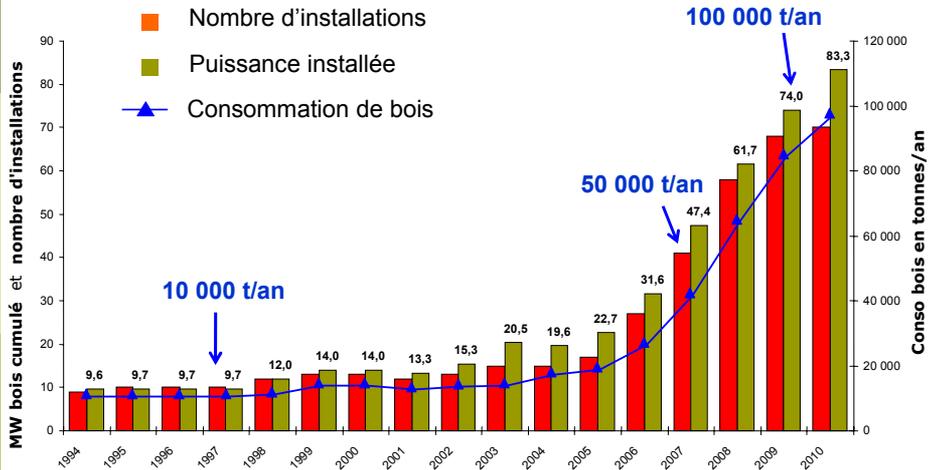


# Les chaufferies collectives en Normandie



	Basse-Normandie		Haute-Normandie	
	MW	t./an	MW	t./an
En fonctionnement	36,6	38 200	10,7	11 600
En construction	8,9	13 500	4,7	7 000
En appel d'offres	8,8	15 300	13,6	17 600
<b>Total</b>	<b>54,3</b>	<b>67 000</b>	<b>29,0</b>	<b>36 200</b>

# La progression du chauffage collectif au bois

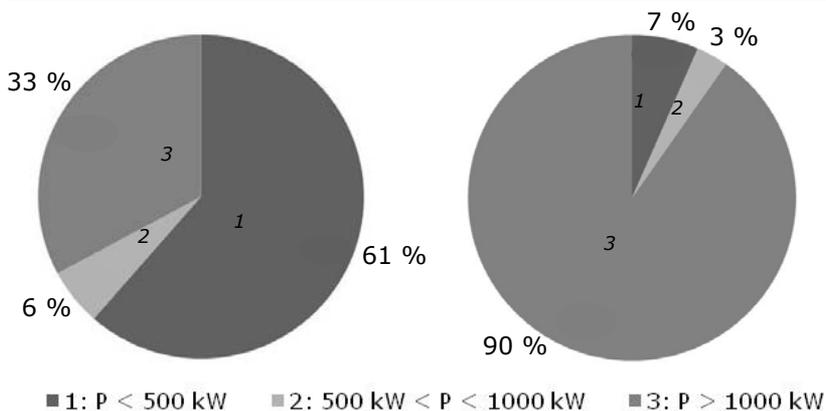


# La typologie des projets

□ En fonction de la taille

En nombre d'installations

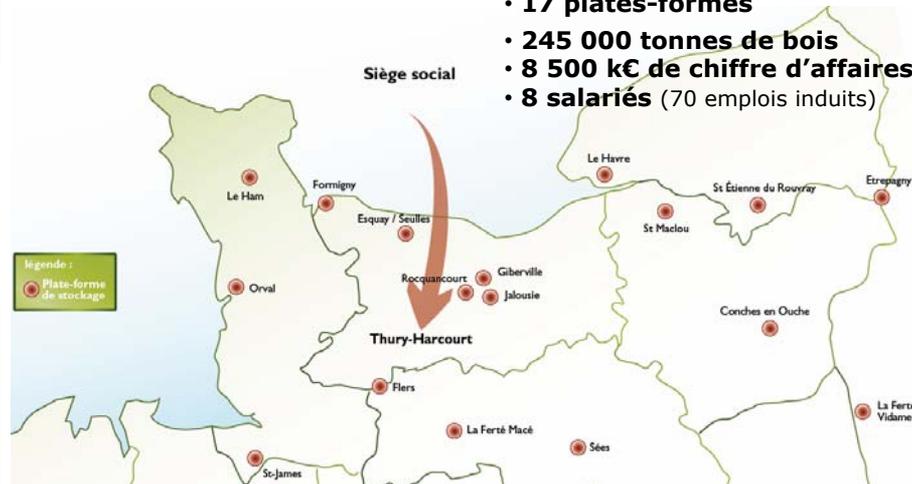
En puissance installée



## La structuration de l'approvisionnement

### □ Biocombustibles S.A.

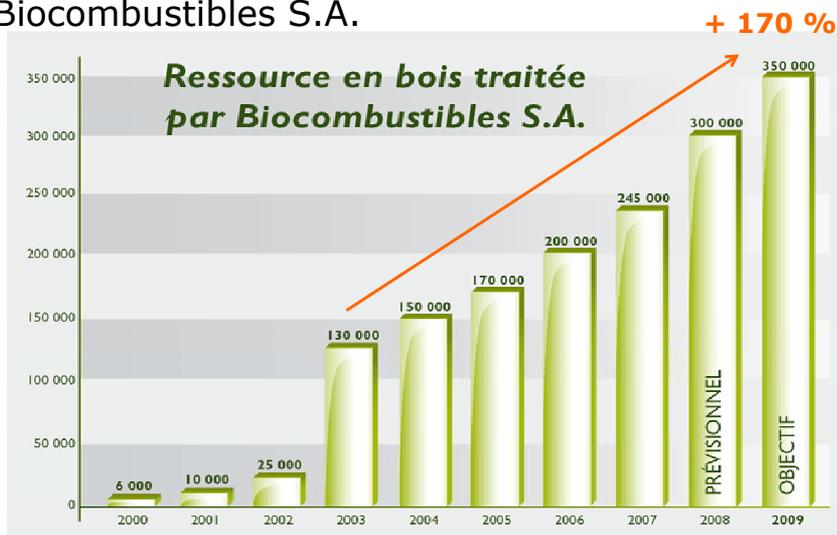
- 50 actionnaires et partenaires
- 17 plates-formes
- 245 000 tonnes de bois
- 8 500 k€ de chiffre d'affaires
- 8 salariés (70 emplois induits)



11

## La structuration de l'approvisionnement

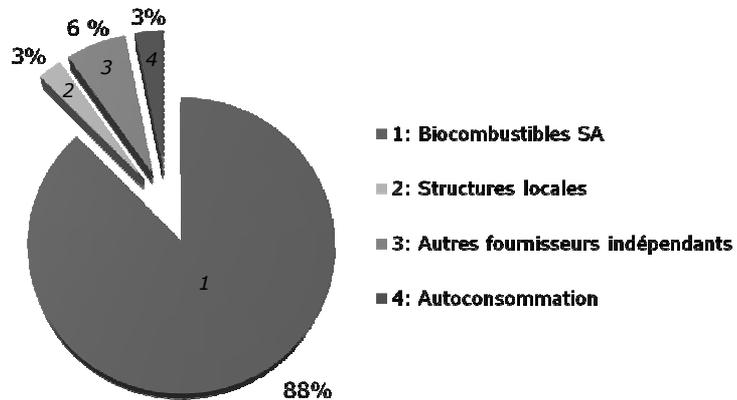
### □ Biocombustibles S.A.



12

## Le bilan des approvisionnements sur 2006-2007

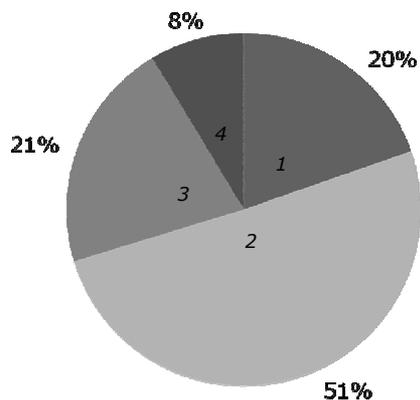
□ En fonction des structures d'approvisionnement



## Le bilan des approvisionnements sur 2006-2007

□ En fonction des distances parcourues

■ 1: d < 20 km   ■ 2: 20 < d < 50 km   ■ 3: 50 < d < 100 km   ■ 4: > 100 km



## Les consommations actuelles de bois en Normandie

	Consommation (t/an)	%	Dont importation (t/an)
Chauffage domestique	2 046 000	44 %	-
Chauffage collectif	50 000	1 %	
Autres ( <i>bois d'œuvre et d'industrie</i> )	2 424 000	55 %	982 000
<b>Total</b>	<b>4 520 000</b>	<b>100 %</b>	<b>982 000</b>

- Une importation correspondant à 22 % des consommations pour couvrir les besoins industriels (stratégies d'achats).

## Les ressources disponibles

### Synthèse

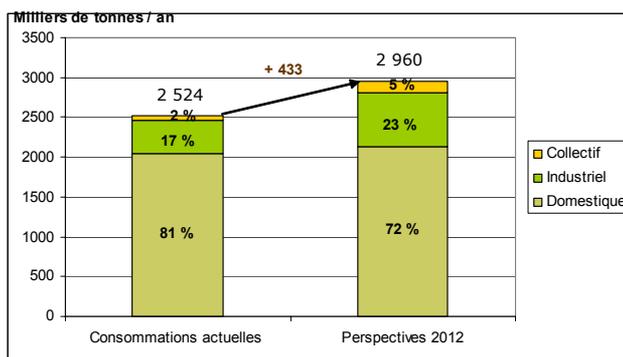
(en t /an)	Ressource annuelle	Ressource disponible
<b>La ressource primaire</b>	4 334 000	550 à 850 000
<b>Les connexes de l'industrie du bois</b>	418 000	40 000
<b>Les bois de rebut</b>	225 000	130 000
<b>TOTAL</b>	<b>4 977 000</b>	<b>720 à 1 020 000</b>

## Les perspectives

### Les besoins énergétiques

#### A l'horizon 2012 :

- Renforcement de la demande en bois de feu (+ 90 000 t/an).
- Accroissement des consommations en chaufferies collectives (+ 100 000 t/an).
- Evolution des consommations industrielles (+ 250 000 t/an).



## Les objectifs de mobilisation

(en t / an)	Rappel des disponibilités	2012	
<b>Forêts en massif</b>			
- Plaquettes forestières	500 000	150 000	38 %
- Bûches		40 000	
<b>Forêts agricoles</b>			
- Plaquettes bocagères	300 000	60 000	33 %
- Bûches		40 000	
<b>Forêts urbaines</b>	50 000	40 000	80 %
<b>Produits connexes</b>	40 000	30 000	75 %
<b>Déchets de bois</b>	130 000	75 000	58 %
<b>TOTAL</b>	<b>1 020 000</b>	<b>435 000</b>	<b>43 %</b>

- Valorisation de 43 % de la ressource annuelle disponible.