



Biomasse

Contexte et Enjeux

ADEME

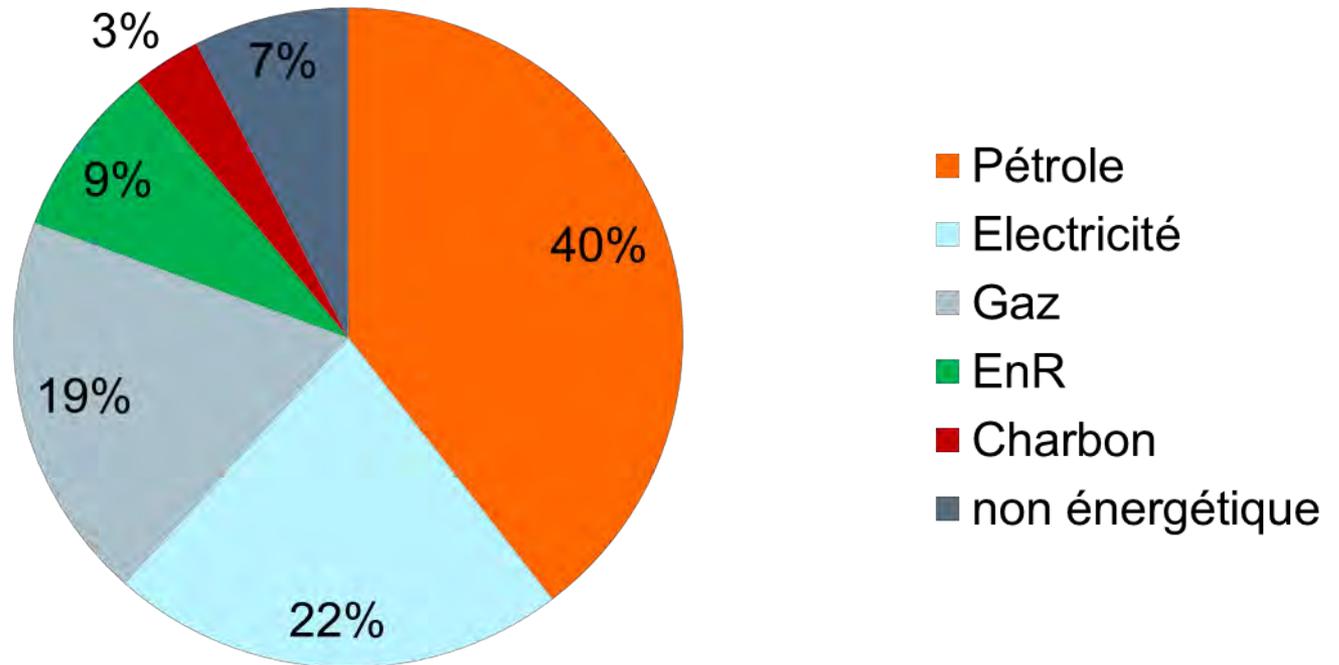


Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

26 septembre 2014 Thierry LAFFONT
Directeur Régional

Energie finale en 2011

Mtep



168,1 Mtep

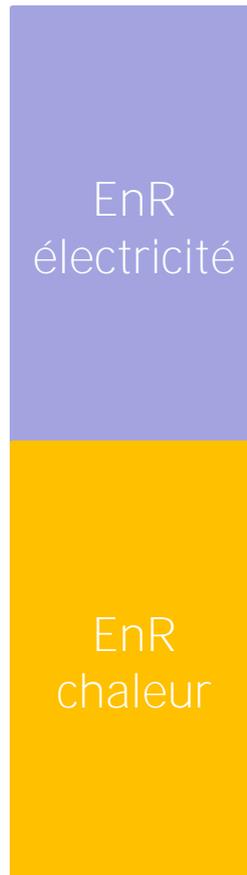
Les Engagements internationaux et nationaux

- **2050 : Facteur 4 réduction par 4 des émissions des GES (Gaz à Effet de Serre),**
- **2020 : 3 X 20% (Europe) :**
 - *20% de réduction des consommations énergétiques,*
 - *20% de réduction des GES,*
 - *20% d'EnR dans le bilan énergétique (23% EnR pour la France),*
- **2008 Grenelle Environnement : Loi Grenelle 1 et 2.**
 - 20 Mtep EnR / an supplémentaires en 2020**
 - Biocarburants: + 3,3 Mtep
 - Électricité EnR: + 7,2 Mtep (éolien, hydro, photovoltaïque, géothermie, biomasse)
 - Chaleur EnR: + 10 Mtep/an soit doublement/2006

Les mécanismes financiers de soutien aux énergies renouvelables hier et aujourd'hui

Des aides communes :

- Aides fiscales
- Aides à la recherche et à l'innovation : programmes publics portés par des opérateurs publics, financés par des dotations de l'état
- Contrats de projets Etat-région
- Aides européennes du fonds européen de développement régional, le FEDER



Des aides spécifiques :

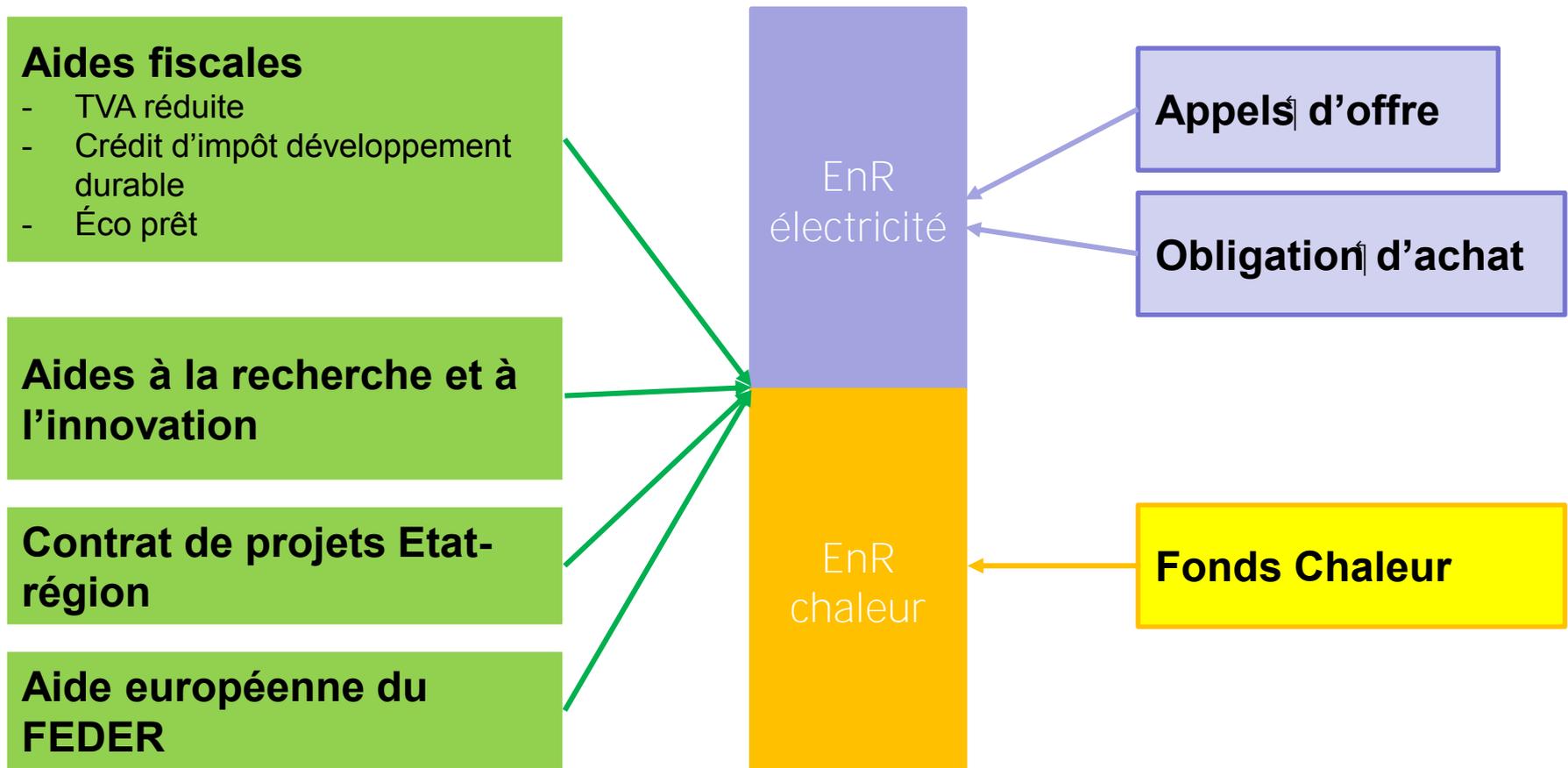
Pour l'électricité :

- Appels d'offre
- Obligation d'achat

Pour la chaleur :

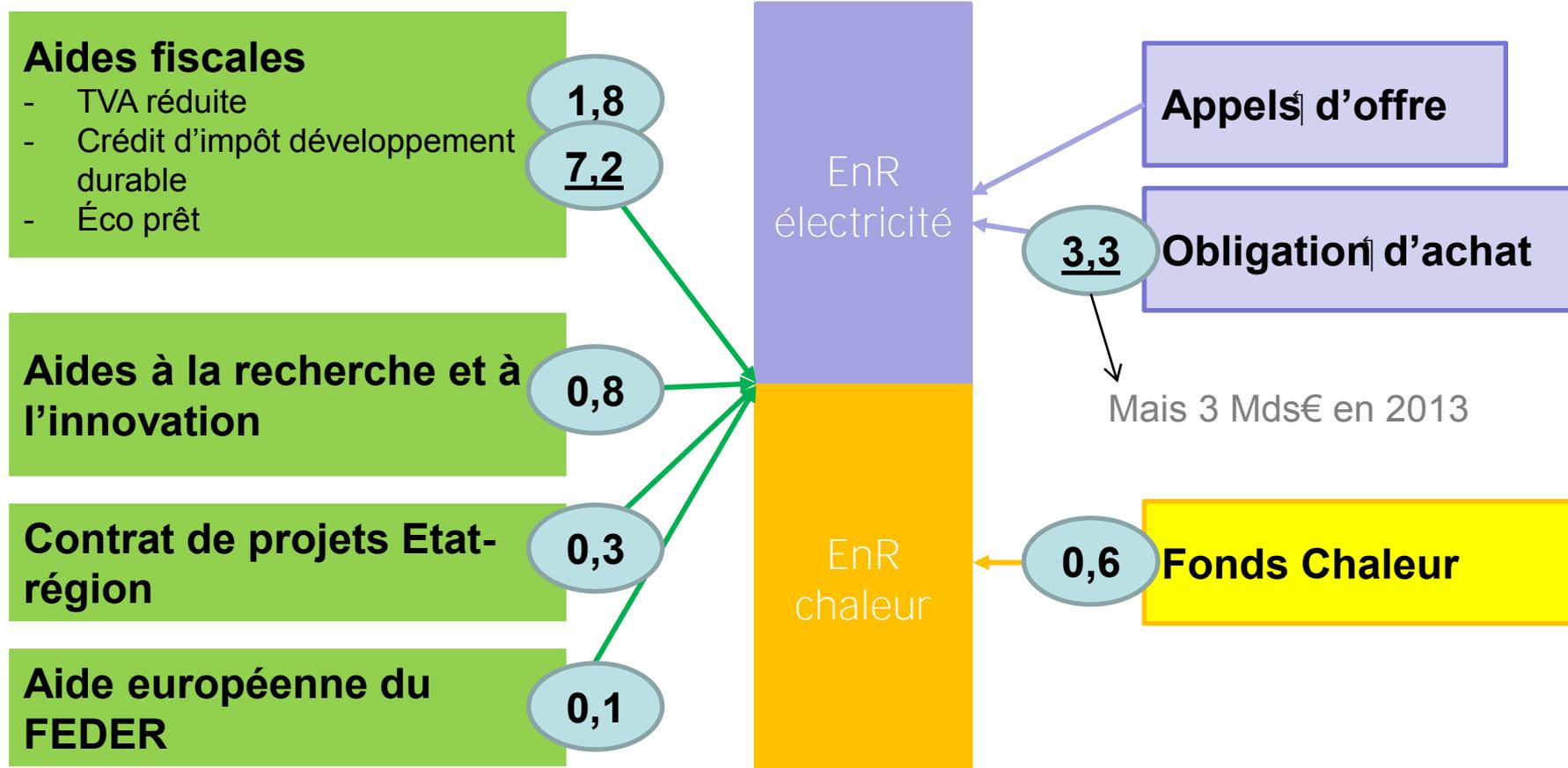
- Fonds chaleur

Les flux financiers de soutien aux énergies renouvelables



Les flux financiers de soutien aux énergies renouvelables

Montants principaux des flux financiers de soutien aux EnR, en milliards €, sur les années **2005 à 2011**



La biomasse pour l'énergie

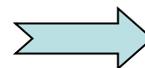
BOIS (forêts, haies,
 élagage)

DECHETS
 INDUSTRIELS
 (connexes industrie du
 bois, déchets IAA)

DECHETS
 AGRICOLES (pailles,
 lisiers) ou MENAGERS

PRODUCTIONS
 AGRICOLES
 (biocarburants,
 cultures énergétiques)

Bois énergie	8 873
Hydraulique	3 924
Biocarburants	2 055
Pompes à chaleur	1 298
Déchets urbains renouvelables	1 252
Eolien	1 052
Biogaz	350
Résidus de l'agriculture et des IAA	350
Solaire photovoltaïque	173
Géothermie	94
Solaire thermique	64
Total	19 485
Total biomasse	12 880



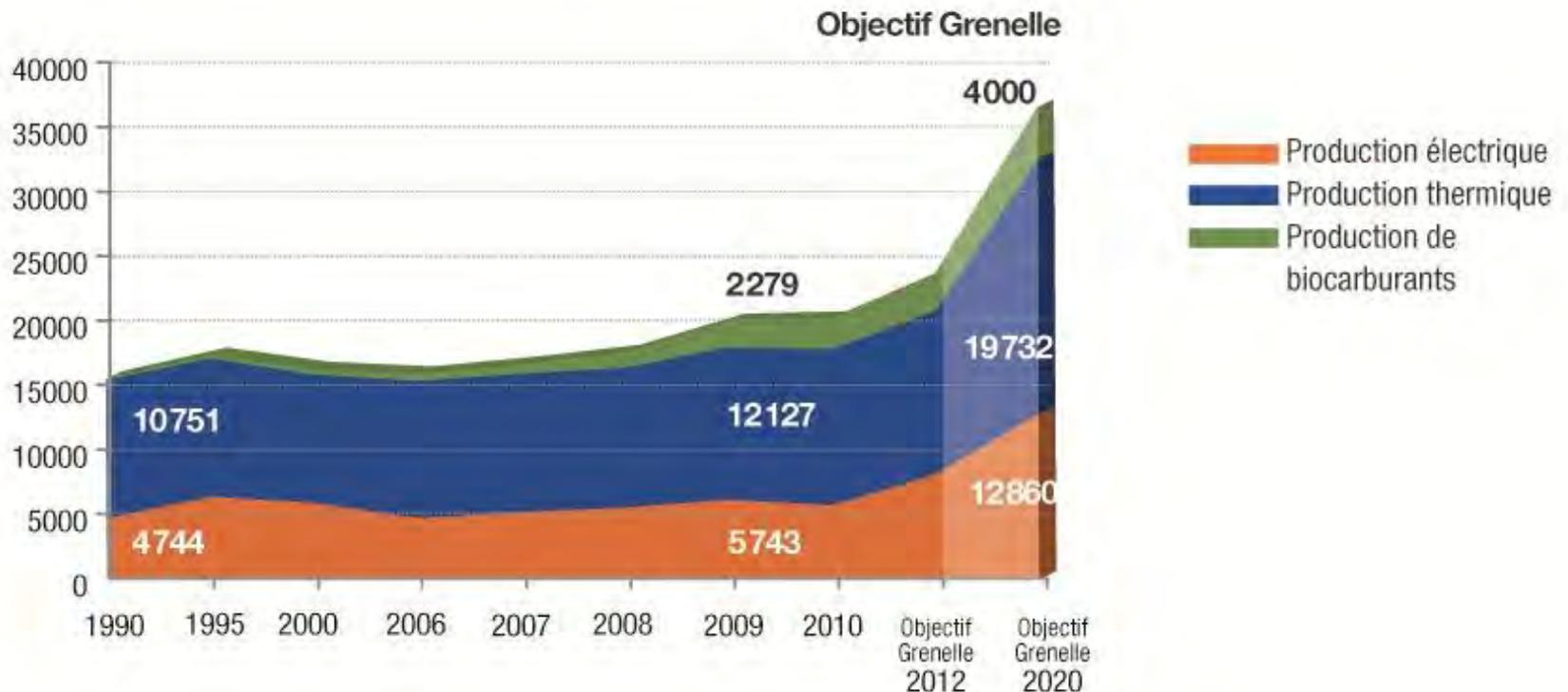
66% des EnR en 2011

Production d'énergie primaire en ktep par filière renouvelable
 source : SoeS, bilan de l'énergie 2011

Les objectifs EnR 2020 :

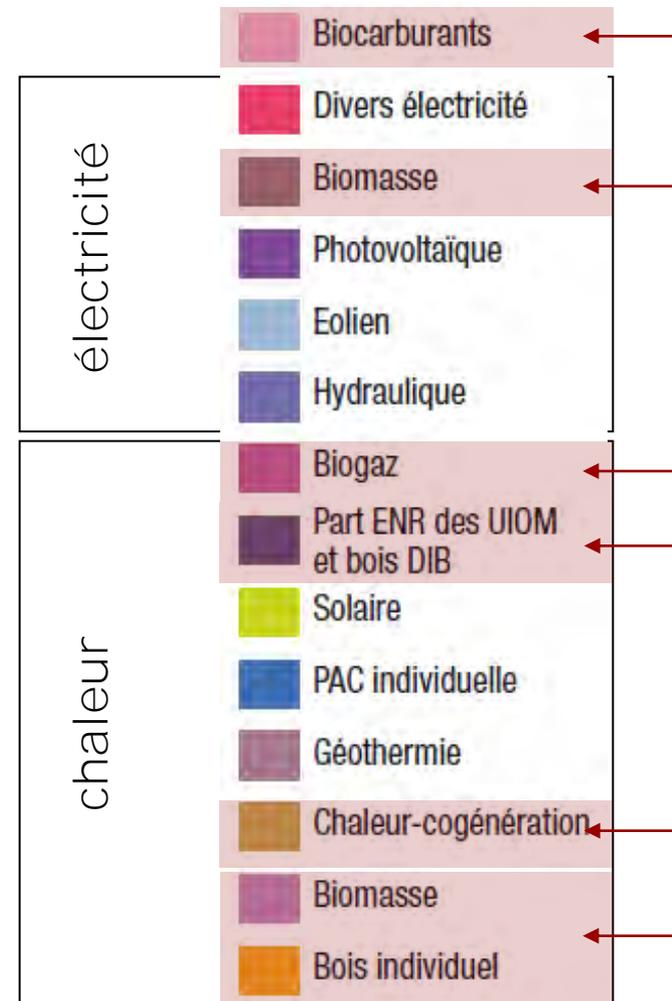
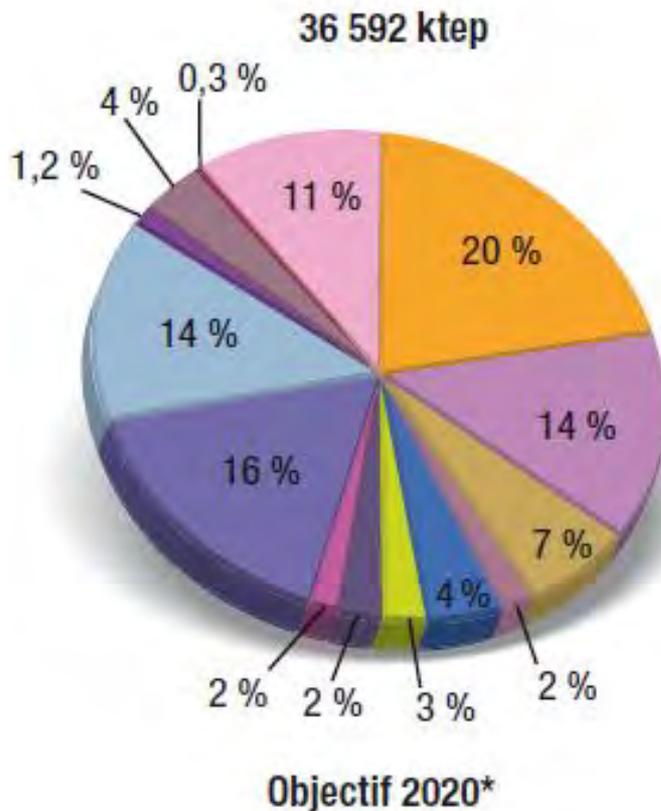
passer de 16Mtep (2005) à 36Mtep énergie finale

Production d'énergie d'origine renouvelable (ktep)



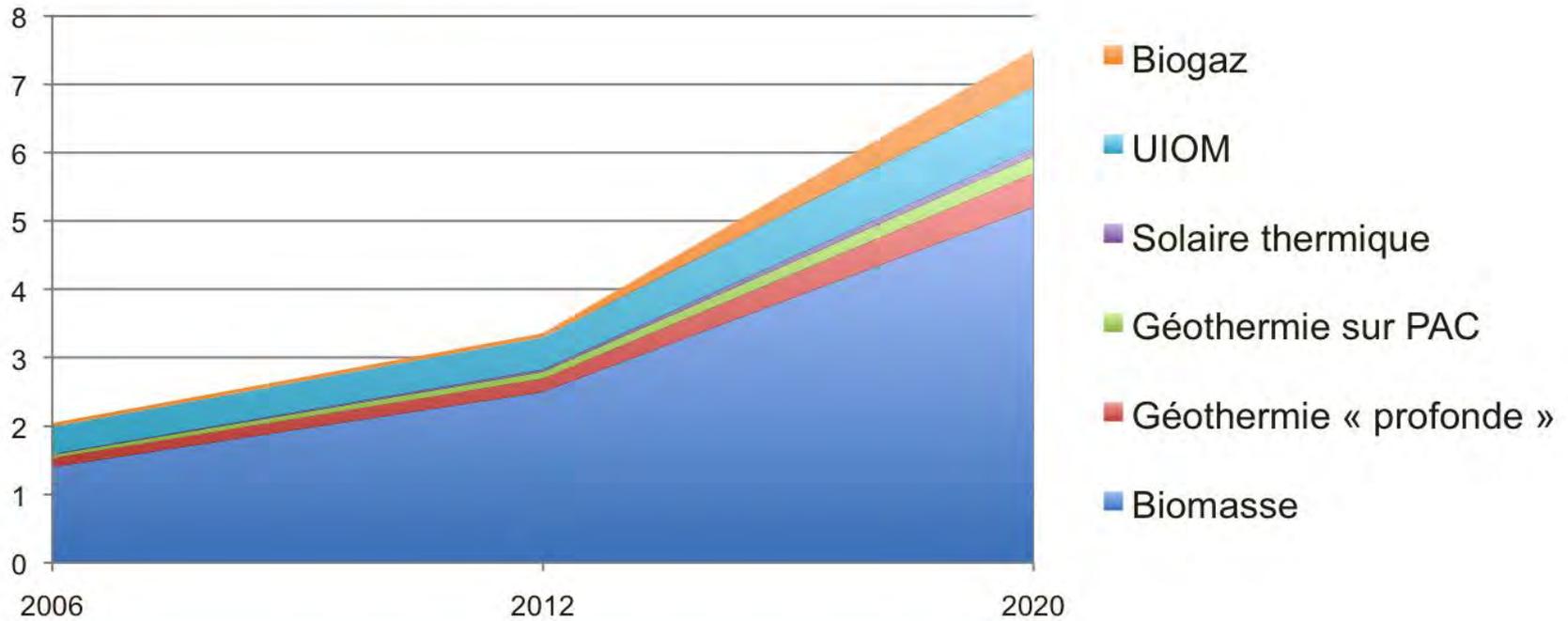
Objectifs 2020 par filière

Biomasse
53% des objectifs nationaux EnR
=> Passer de
9 Mtep (2005) à 21 Mtep (2020)



Production prévisionnelle chaleur EnR 2006-2020

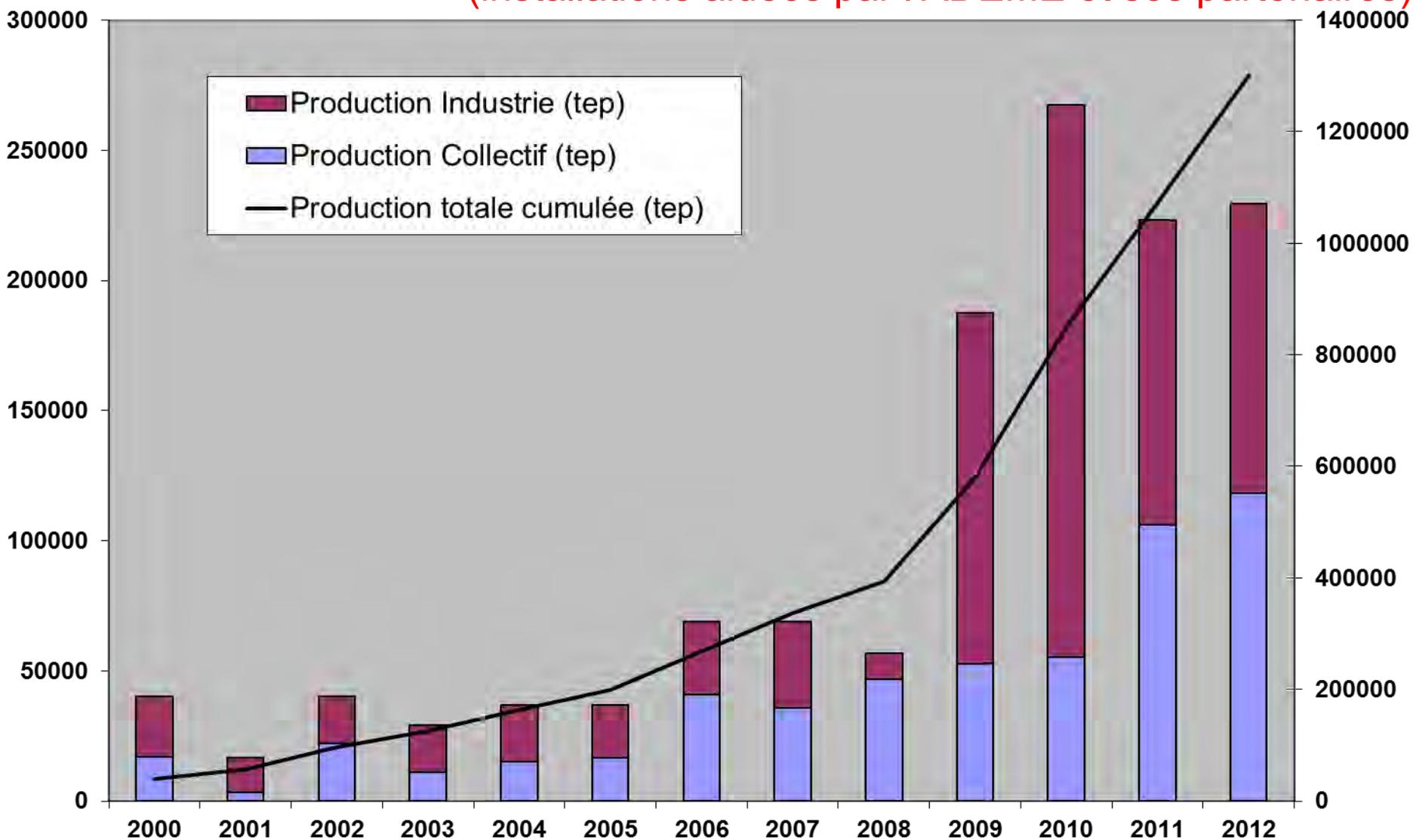
Mtep/an chaleur EnR&R



Objectifs Biomasse

Secteur	Situation 2006 (ktep)	Objectif 2012 (ktep)	Objectifs 2020 (ktep)
Chauffage domestique	7400 (5,75 M logements)	7400 (7,3 M logements)	7400 (9 M logements)
Collectif /tertiaire	200	600	2000
Industrie	1200	1900	3200
Cogénération (chaleur)	0	540	2400

ZOOM Production d'énergie **biomasse** entre 2000 et 2012 (installations aidées par l'ADEME et ses partenaires)



- **Des bénéfices importants :**

- **Environnement :** bilan CO₂ pouvant être favorable , gestion rationnelle et entretien de nos forêts...
- **Énergie :** substitution directe à des combustibles importés
- **Emploi :** développement, notamment dans les zones rurales

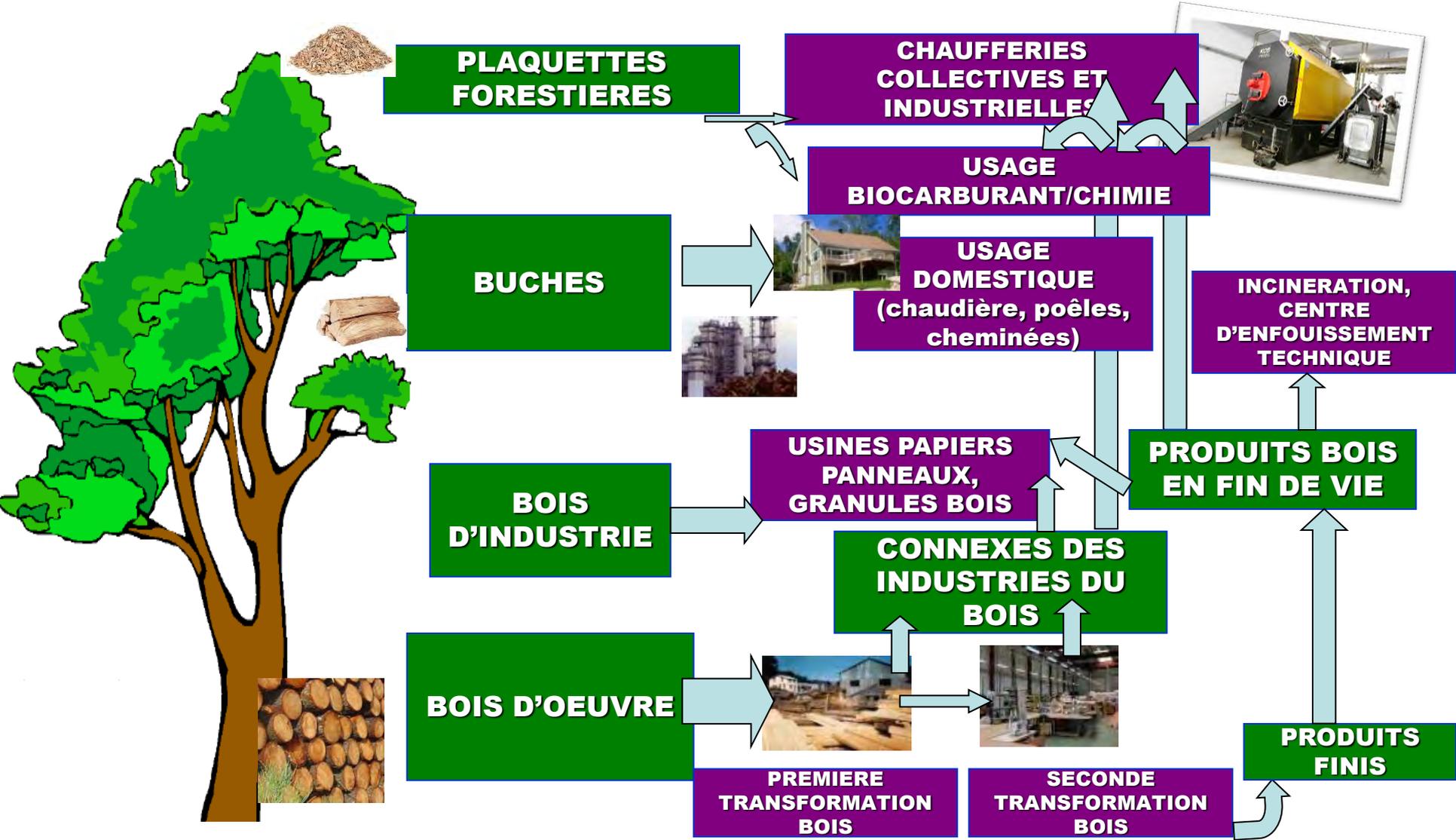
	Fonds Chaleur 2009-2012 Biomasse (hors biogaz)	
Aides apportées (cumul)	600 M€	
Investissements engendrés	1 800 M€	
Chiffre d'affaires annuel de vente de chaleur	480 M€/an	
Chiffre d'affaires annuel lié à l'approvisionnement (achat de combustibles biomasse)	240 M€/an	
Quantité annuelle d'énergie fossile substituée	1 020 ktep/an	
Economie annuelle sur l'importation de gaz	300 M€	
Emplois supplémentaires pérennes (exploitation et approvisionnement des installations biomasse)	5 025	
Emplois temporaires liés à la construction et à l'installation des équipements	1 680/an pendant 5 ans	
Quantité de CO ₂ évitée par an	2,6 millions de tonnes	

Un enjeu majeur : la Mobilisation de la biomasse

Le succès d'une politique bois-énergie nécessite

- **Utiliser plus de bois français dans la construction**
- **Poursuivre le soutien au bois-énergie à rendements élevés**
- **Structurer l'offre de biomasse forestière à la hauteur de la demande**

LA FORÊT, SES USAGES



- **Offrir un projet d'envergure à la forêt :**
 - Redynamiser l'exploitation forestière
 - Mobilisation de bois non exploités
 - Gestion durable de la forêt
 - Diminution du risque incendie
 - Création d'emplois
 - Renforcement du tissu économique local (circuit court)

Les perspectives « qualité de l'air »

Réduction des concentrations de particules fines dans l'air ambiant Objectifs Grenelle 2015 : valeur limite PM 2,5 = 15 µg/m³, soit une réduction de 30%

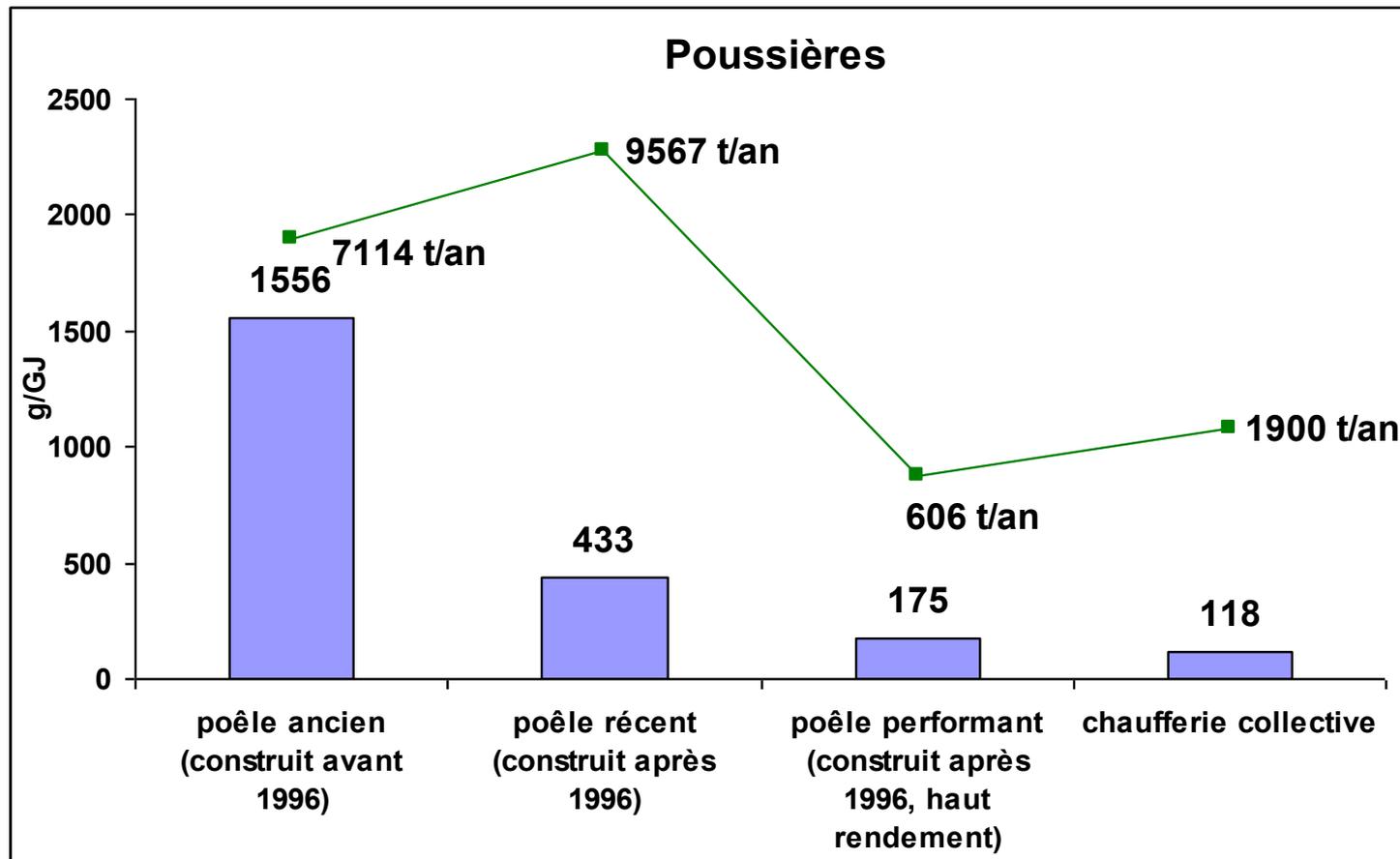
Le développement des énergies renouvelables doit être conjoint à l'amélioration de la qualité de l'air

Contribution des sources : Le Bilan

- Éviter les amalgames
- Contribution faible aux émissions nationales de SO_x, NO_x, métaux lourds, dioxines, poussières totales
- Contribution significative aux émissions nationales des CO, COV, HAP et poussières fines
- Secteur industriel et collectif : notablement plus performant que le secteur domestique
- Secteur domestique : les appareils anciens sont les principaux émetteurs

- **Accélérer le renouvellement du parc domestique ancien**
- **Encadrer le nouveau développement de la biomasse**
 - *Privilégier les solutions à haute performance environnementale et renforcer les exigences de performances relatives aux émissions de poussières*
 - Label flamme verte**
 - Valeur limite d'émission de poussières dans le système d'aide**
 - *Poursuivre les travaux de Recherche et Développement de prévention de formation de polluants et de traitement des composés particulaires et gazeux*
 - Appels à Manifestation d'Intérêt ADEME et R et D**
 - *Diffusion des bonnes pratiques auprès des utilisateurs*
 - Conseillers PRIS EIE, Relais Départementaux Bois Énergie...**

Comparaison des émissions en fonction des secteurs d'activité et des appareils de combustion



Quelques chiffres régionaux

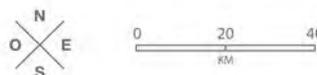
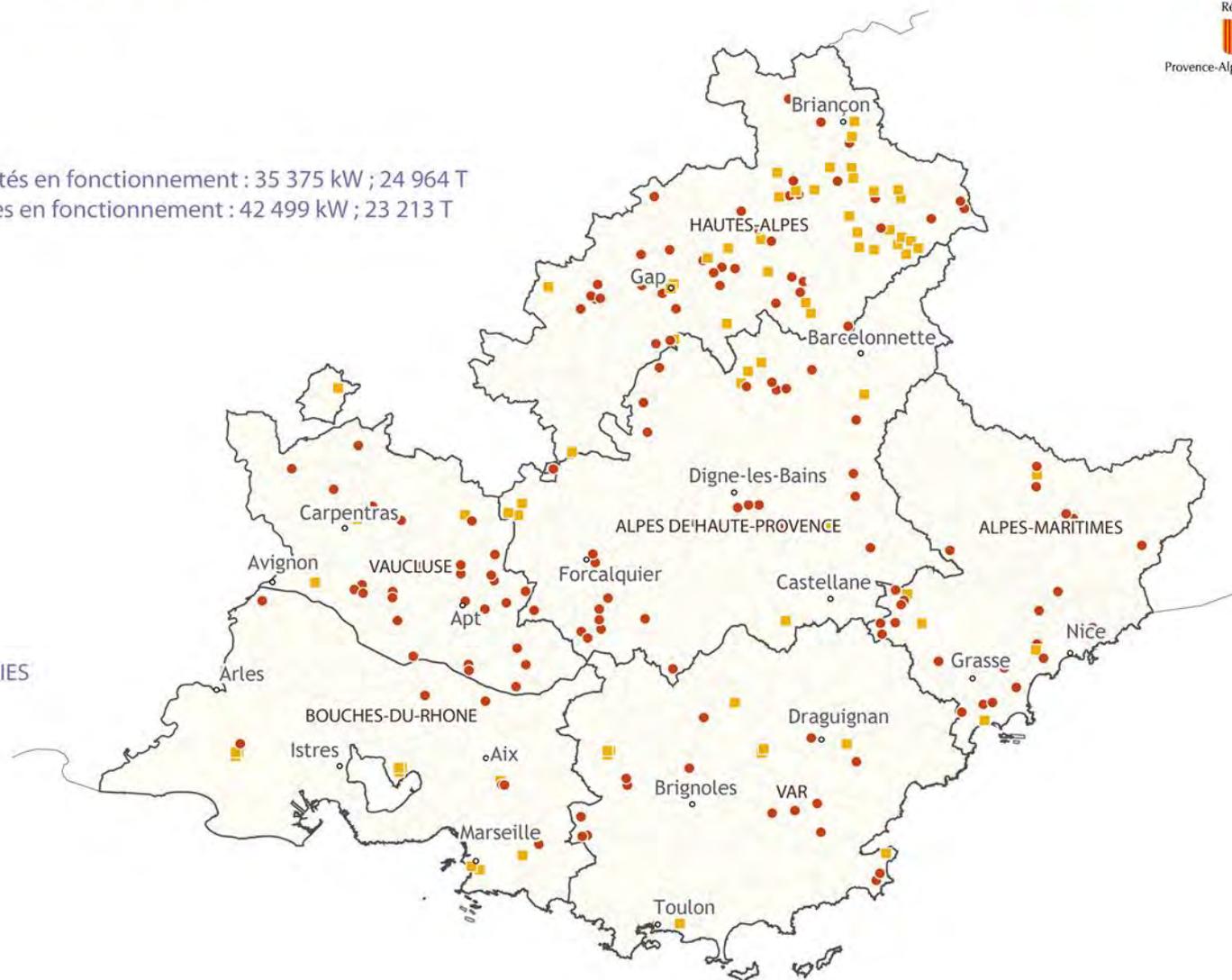


140 des collectivités en fonctionnement : 35 375 kW ; 24 964 T
72 des entreprises en fonctionnement : 42 499 kW ; 23 213 T

REPARTITION D'OUVRAGE DES CHAUFFERIES

chaufferies des collectivités
chaufferies des entreprises

Limites départementales



Dossiers Biomasse Regionaux aidés dans le Fonds Chaleur 2009-Mai 2014

- 13 dossiers , tous raccordés à un réseau de chaleur.
- Total des investissements : 50,8 M€ dont 43,2 M€ éligibles
- Budget d'aide totale : 17,2M€ dont 1,8 M€ de FEDER
- Taux moyen d'aide : 34% de l'investissement, 40% de l'assiette
- Production thermique biomasse: 12 600 tep/an
- Puissance biomasse totale: 43,2MWth
- Mètres linéaire de réseau créés: 19,2km
- Ratio d'aide moyen en €/tep : 1 365 €/tep soit 68€/Tep sur 20 ans.

Etat au 31 Mai 2014

- 7 projets ont démarré et consomment **45 900 tonnes** de bois dont **75% de plaquettes forestières**, 9% de bois d'élagages , 6% de connexes et 10% de bois déchets.
 - *Soit 54% du bois consommés dans les chaufferies (hors BCIAT) et 83% des plaquettes forestières consommées.*
- 6 projets en cours qui consommeront **22 000 tonnes** supplémentaires dont **60% de plaquettes forestières.**