

*Le bois-énergie en chaufferies
collectives
Intérêts et difficultés*

Colloque du 1er juin 2005

Intervention de Monsieur Jean-Paul GOY

Le bois-énergie en chaufferies collectives

Intérêts et difficultés

- Rhônalpénergie-Environnement assiste les maîtres d'ouvrages pour la réalisation de projets bois énergie
 - Assistance objective et réaliste :
 - Réalisation d'une chaufferie bois (seulement quand les conditions seront réunies)
 - Objectifs d'une chaufferie bois :
 - Valorisation de l'espace forestier (entretien, création de débouchés...)
 - Utilisation des déchets bois ou produits bois en fin de vie (60 000 personnes vivent du bois en Rhône-Alpes)
 - Création d'activité en zone rurale : le bois énergie crée 4 fois plus d'emplois que les énergies fossiles

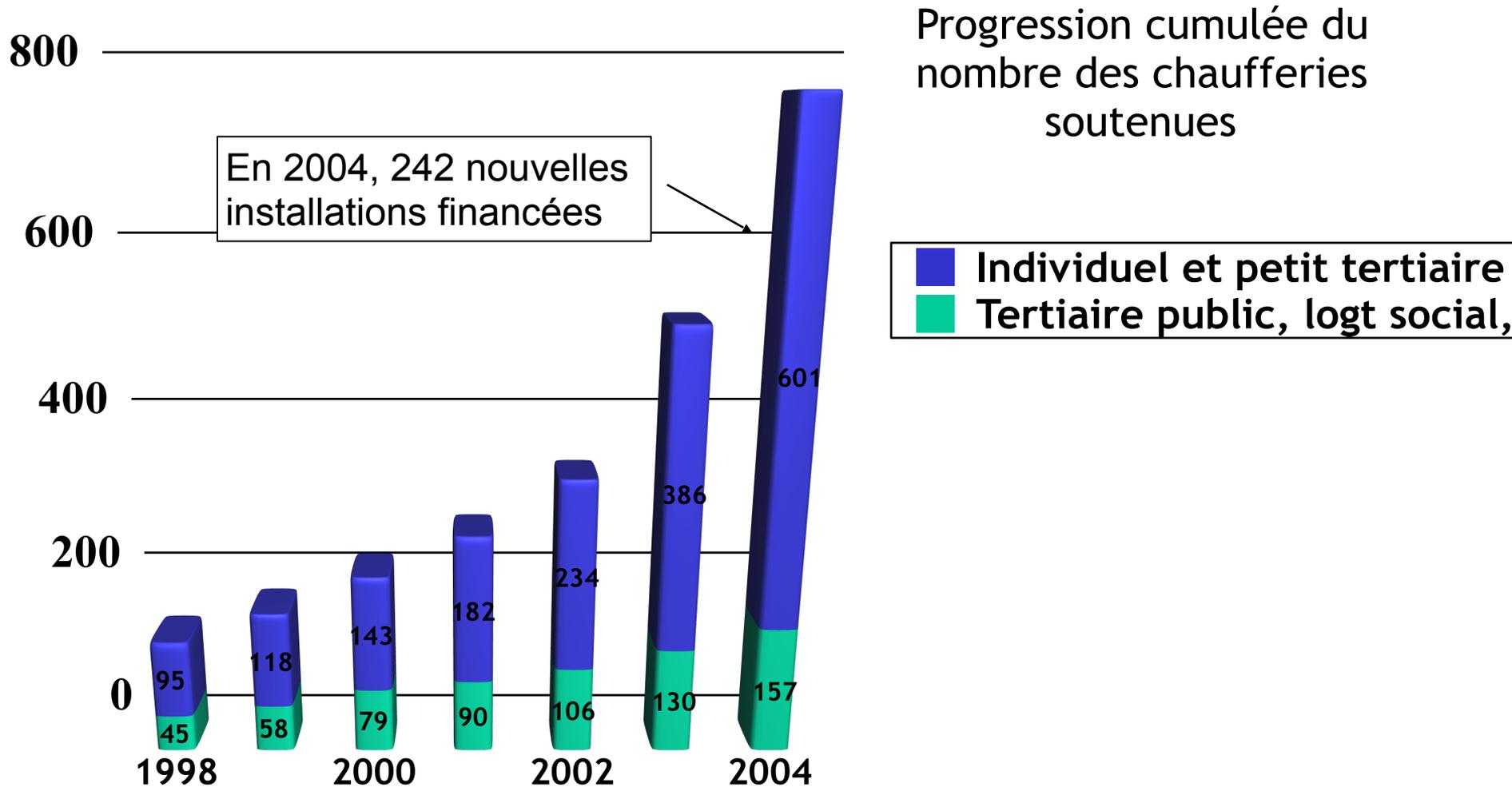
Le bois-énergie en chaufferies collectives

Intérêts et difficultés

- La place du bois énergie en région Rhône-Alpes.
 - Taux de boisement 35 % (surface 1,5 millions d'hectares)
 - Comme source d'énergie surtout au niveau individuel (avec une forte auto production)
 - 935 000 ménages (maisons, fermes) :
 - 240 000 utilisent le bois comme chauffage de base
 - 240 000 utilisent le bois comme chauffage d'appoint
 - La quantité de bois de feu consommée est de 1 million de tonnes et représente plus de 5 % de l'énergie globale
 - Un parc de 300 chaufferies collectives «significatives» qui consomment au total 200 000 tonnes de bois par an

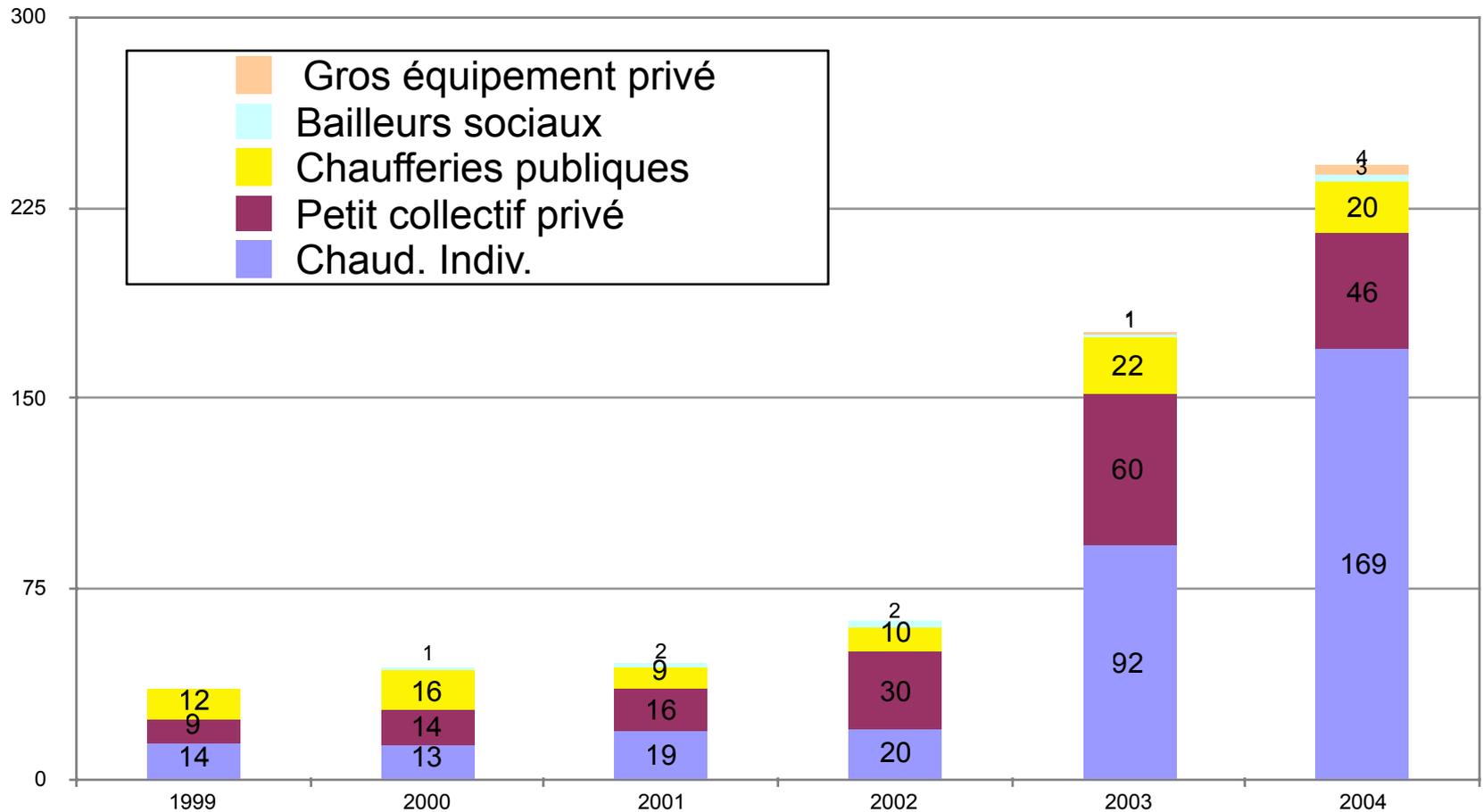
Quelques résultats

- Nombre de réalisations soutenues



Bois énergie en Rhône-Alpes entre 1999 et 2004

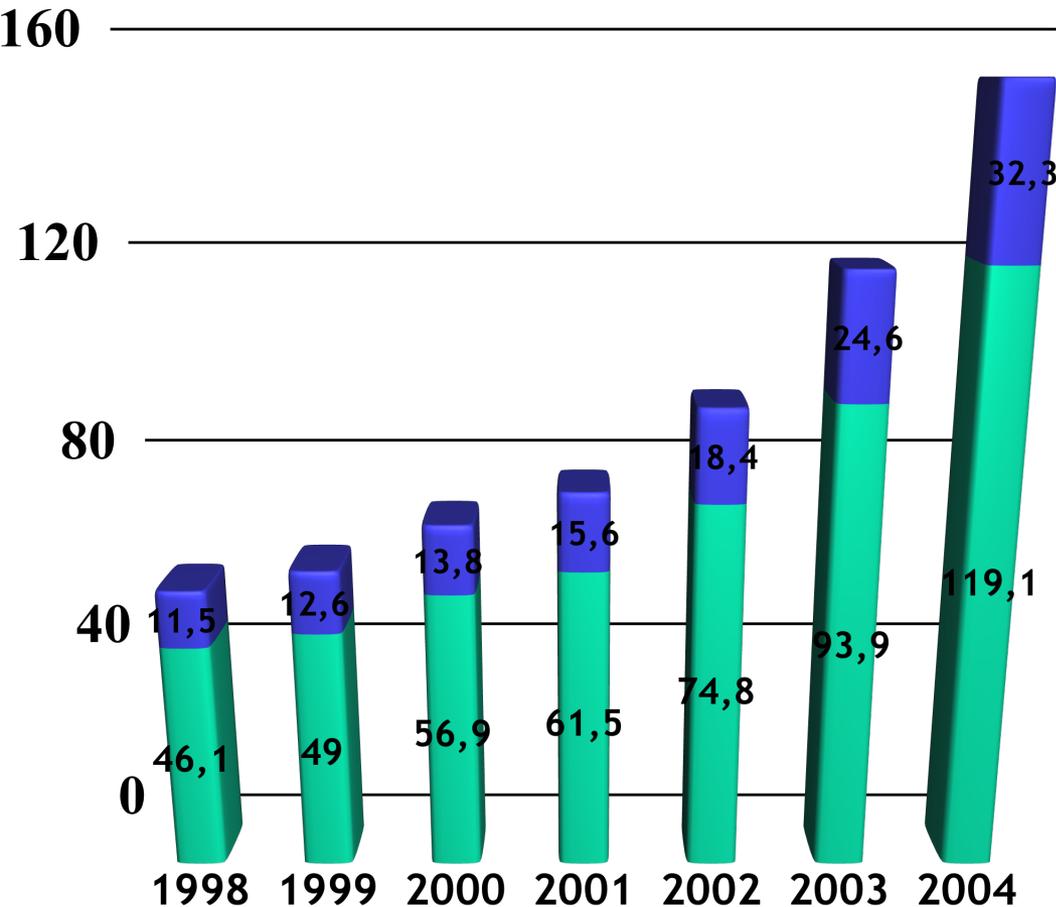
NOUVELLES CHAUFFERIES AIDÉES / AN



Quelques résultats

- Puissances

MW



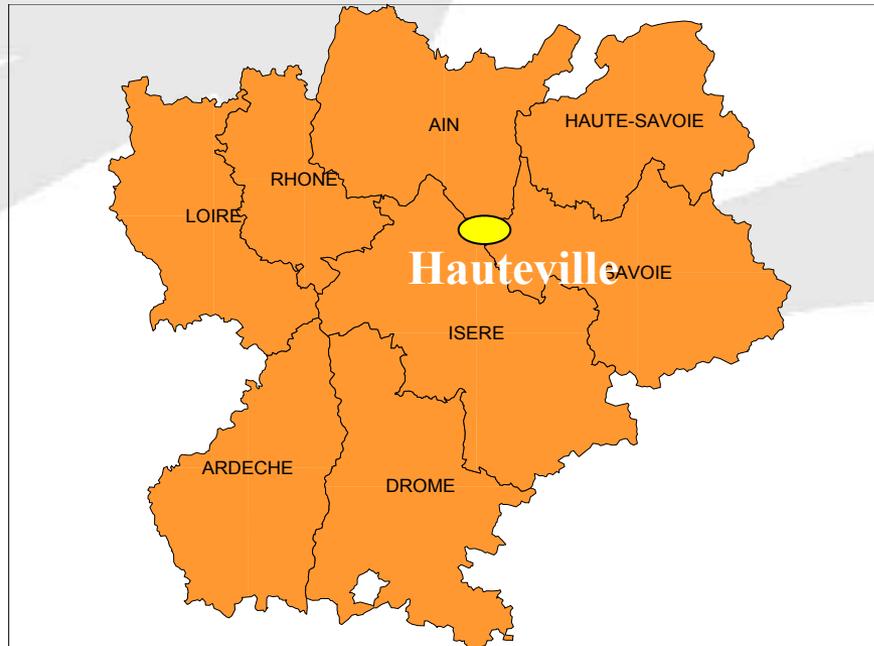
Progression cumulée des puissances installées ou en projets soutenus - MW



En 2004 : + 33 MW financés :

- 7,7 MW ind. et petit collectif privé
- 25,2 MW gros collectif public et privé

Présentation de la ville d'Hauteville Lompnès



- Commune de 4 000 habitants
- 850 mètres d'altitude
- Un plateau forestier (taux \simeq 50 %)
- Une exploitation forestière forte (8 000 m³ de grumes par an)
- Une particularité locale :
 - 15 ensembles sanitaires
 - 1 500 emplois dans ce secteur

Réseau de chaleur d'Hauteville Lompnes

Genèse de l'opération

- 1995 Lancement d'une étude de faisabilité
- Création d'un réseau de chaleur de 2 km
 - 10 utilisateurs
 - une chaufferie bois de 2,5 MW
- 1996/1997 Annonce de l'arrivée du gaz naturel
- 1997 Lancement d'une étude partenariale
1998. Décision du Conseil Municipal de la réalisation d'un réseau de chaleur alimenté par :
- une cogénération gaz naturel
 - une chaudière bois

Réseau de chaleur d'Hauteville Lompnes

- Création d'un réseau de chaleur communal permettant la fourniture de l'énergie nécessaire à 23 bâtiments : hospitaliers, tertiaires, logements.
Longueur : 4,2 km

- Une chaufferie centrale comprenant :
 - Une chaufferie bois 3,4 MW
 - Un équipement de cogénération
 - Electricité → EDF
 - Chaleur → Réseau

- Une substitution de près de 2 500 000 litres fuel domestique
 - Par du gaz naturel environ 12 970 MWh (équivalent 1,1 millions de litres de fuel)
 - Par du bois environ 5 800 tonnes (équivalent 1,4 millions de litres de fuel)

- Provenance du combustible bois :
 - Sous produits de scieries
 - Entretien forestier

Réseau de chaleur d'Hauteville Lompnes

Investissement et financement

→ Budget d'investissement

- Réseau de chaleur + sous stations = 1 753 200 €
 - Chaufferie bois = 987 900 €
 - Cogénération = 841 500 €
 - Maîtrise d'œuvre + provisions + divers = 228 700 €
- TOTAL = 3 811 300 €

→ Financement de l'opération

- Subventions :
 - Région
 - ADEME
 - FEOGA
 - DépartementSoutien : 2,05 millions d'euros

- ### → Financement par emprunt du solde de 1,75 millions d'euros
- 15 ans à 4,5 % soit une annuité de 0,15 million d'euros

Réseau de chaleur d'Hauteville Lompnes

L'opération d'Hauteville Lompnès aujourd'hui

- ✓ Une Régie Municipale créée
- ✓ Les travaux réseau terminés en décembre 1999
- ✓ Les travaux chaufferie sont terminés depuis décembre 2000
- ✓ La consommation est actuellement de 80 m³ de bois par jour
- ✓ Exploitation : contrat P2 confié à une entreprise d'exploitation de chaufferie (Dalkia)
- ✓ Réalisation en 2001 de nouveaux raccordements
- ✓ Réalisation en 2005 d'une nouvelle tranche de réseau pour 6 bâtiments
- ✓ Des comptes équilibrés et une marge de sécurité
- ✓ Un prix de l'énergie stable et concurrentiel
- ✓ Réalisation de chantiers de mobilisation de combustible en forêt



*Extension du réseau de chaleur de la
Reyssouze et création d'une chaufferie
bois énergie (Bourg en Bresse)*

Principaux aspects techniques de l'opération

- Une chaudière bois automatique de 4 000 kW de puissance (50% des besoins)
- Un groupe de cogénération existant en complément
- Des chaudières en appoint secours gaz, fioul (garantie de fourniture)
- Utilisation d'une ancienne chaufferie charbon comme chaufferie bois
- Une extension de réseau : complexe nautique, logements sociaux
- Un investissement global de 3 millions d'euros
- Un soutien public de l'ADEME et de la Région de 900 000 €

Approvisionnement en combustible bois

- **Sous-produits de scierie**
 - un gisement local important (écorces de feuillus)
 - un groupement de scieurs
- **Bois de rebut propres (palettes, caisseries)**
 - centre de broyage existant sur Bourg en Bresse (ORGANOM)
- **Utilisation de combustibles locaux**
 - l'ASSURC s'engage à utiliser des combustibles locaux
 - ⇒ Un impact transport faible

Intérêt pour les 3 000 logements sociaux

- **Actuellement**

- Un prix de l'énergie global de 63 €/MWh/TTC
- Une facture moyenne de 625 €/logement/an

- **Demain**

- Une réduction du prix de l'énergie du fait
 - de la chaufferie bois
 - du lancement d'une nouvelle consultation contrat d'exploitation

Etat d'avancement de l'opération

- Suite à une consultation travaux fructueuse, les travaux ont démarré en avril 2005
- Lancement de la consultation exploitation (juin 2005)
- Une mise en route de l'équipement septembre 2005

Le bois-énergie en chaufferies collectives

Intérêts et difficultés

- **L'avenir**

- Le bois énergie : une énergie mature
- Une solution de référence pour les réseaux de chaleur existants pour leur avenir et leur développement (Grenoble, Vénissieux, Bourg-en-Bresse, la Duchère et ELVYA à Lyon...)
- Une énergie concurrentielle non émettrice de gaz à effet de serre
- Un gisement existant en déchets et en forêts
- Une forte évolution du prix des énergies fossiles permettant d'augmenter le prix d'achat du combustible bois
- Une des seules solutions économiquement acceptable permettant de répondre à la réduction obligatoire de notre consommation d'énergies fossiles gaz et pétrole

Le bois-énergie en chaufferies collectives

Intérêts et difficultés

- **Nos souhaits**

- Un soutien politique plus fort pour cette filière fortement créatrice d'activités et d'emplois
- Une acceptation par les opérateurs énergétiques d'intégrer cette filière et de ne pas la combattre
« vendre de l'énergie et non une énergie »
- Réhabiliter la notion de coût global de l'énergie