



CIBE

Rencontre Animateurs

La filière bois-énergie en Rhône-Alpes

15 novembre 2012

Dominique Jacques Rhônalpénergie-Environnement



Accompagnement et mise en œuvre de programmes ou d'actions collectives sur un territoire

- Développement des **énergies renouvelables** dans les **Parcs naturels régionaux**
- Mise en œuvre de l'**éco-mobilité** dans l'ensemble des déplacements ...

Objectifs de Rhônalpénergie-Environnement
informer, conseiller, accompagner
les collectivités territoriales et les acteurs du domaine para-public



Conseil et accompagnement des porteurs de projet dans le montage et le suivi d'opérations

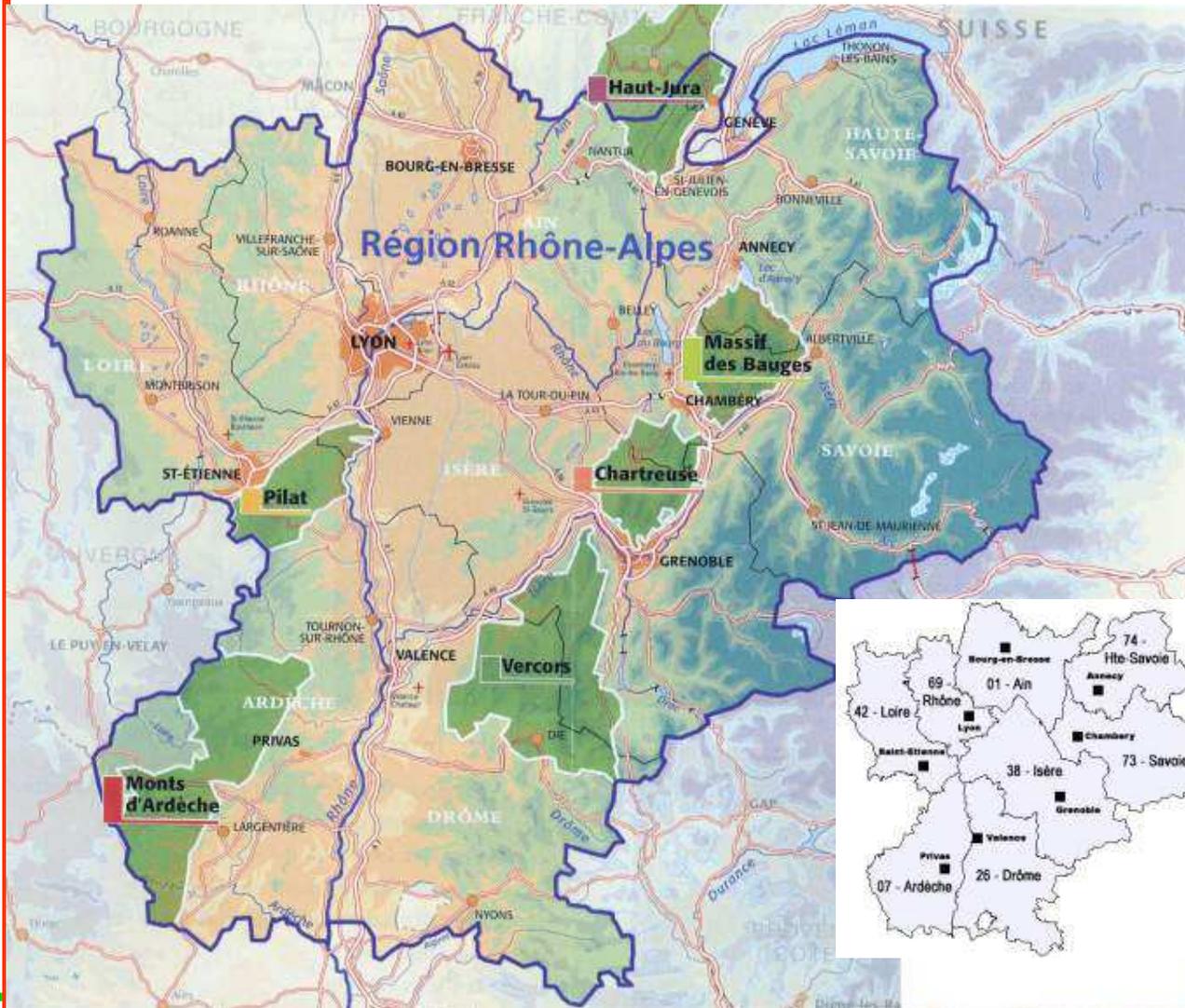
- **Agendas 21** : Romans, Annemasse...
- **Bois énergie** : La Duchère à Lyon (14 MW), Bourg-en-Bresse (4 MW) ...
- Développement de services d'**efficacité énergétique** pour les collectivités,



Animation d'un centre de ressources et d'échanges

- **Observatoire régional de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre**
- Informations sur la mise en application du concept de **développement durable** au niveau local (Agendas 21 locaux, plans Climat territoriaux)...

Données clés de la forêt Rhône-Alpes



1.5 million ha
2nd région forestière
33 % du territoire,
221 millions de m³
sur pied.

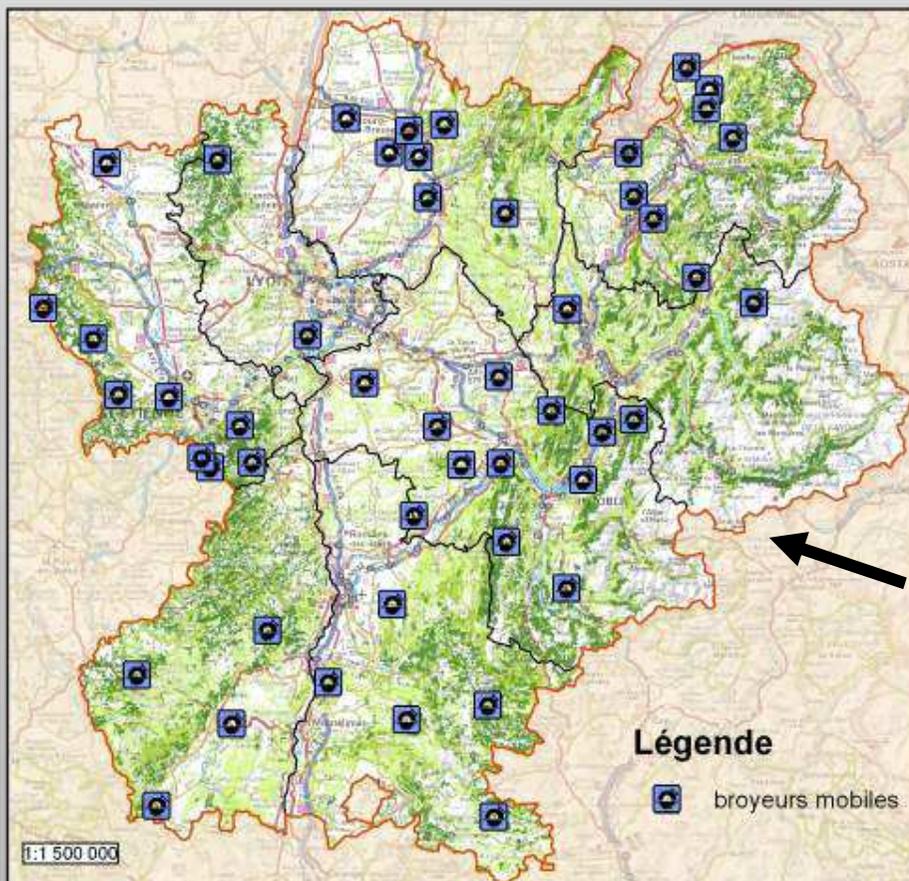
Bois d'œuvre :
2Mm³/an

Bois d'industrie :
250 000 m³/an

Bois-bûches :
De 400 à 2Mm³/an ?

Pas d'industrie du
panneau

Etat des lieux des Broyeurs mobiles en Rhône-Alpes en 2008



Attention cette représentation homogène masque une grande
disparité du type de machine et de capacité de production.

Date de mise à jour juin 2009



Cette initiative par les communes forestières
de Rhône-Alpes



L'approvisionnement

260 000 t biomasse produites

80 000 t plaquettes fo

45000 t plaquettes scieries

120 000 t déchets bois

...écorces, sciures,

70 000 t granulés

120 producteurs

70 broyeurs mobiles d'une
capacité de 700 000 t

80 plateformes d'une capacités de
stockage actuelle de 40 000 t/an

Sources COFOR (communes forestières) et atlas des
filière d'approvisionnement ADEME



Environ 0,7 M tep



11 ktep



26 ktep

Bois énergie en Rhône-Alpes : 0,8 Mtep



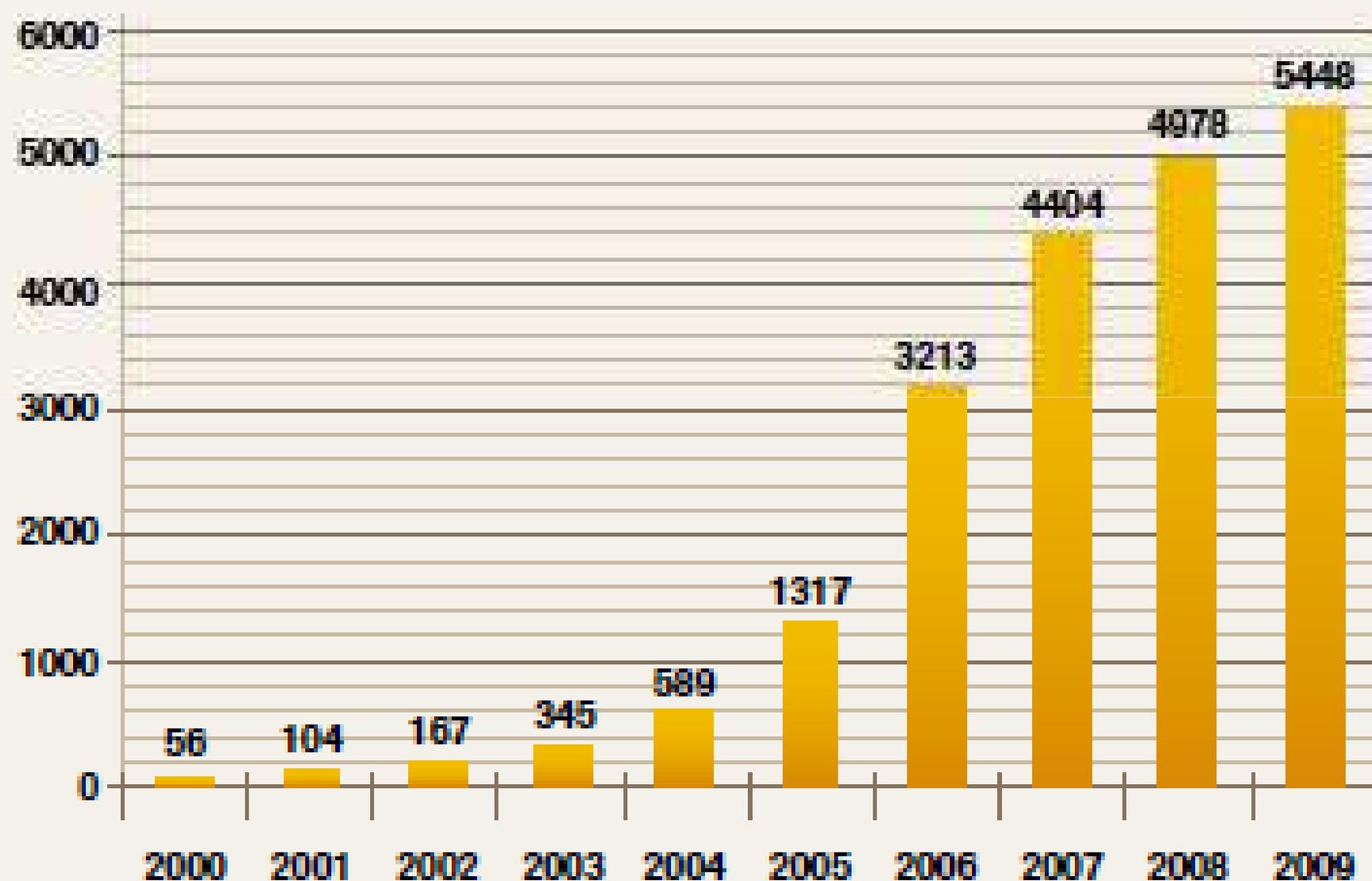
26 ktep



40 ktep

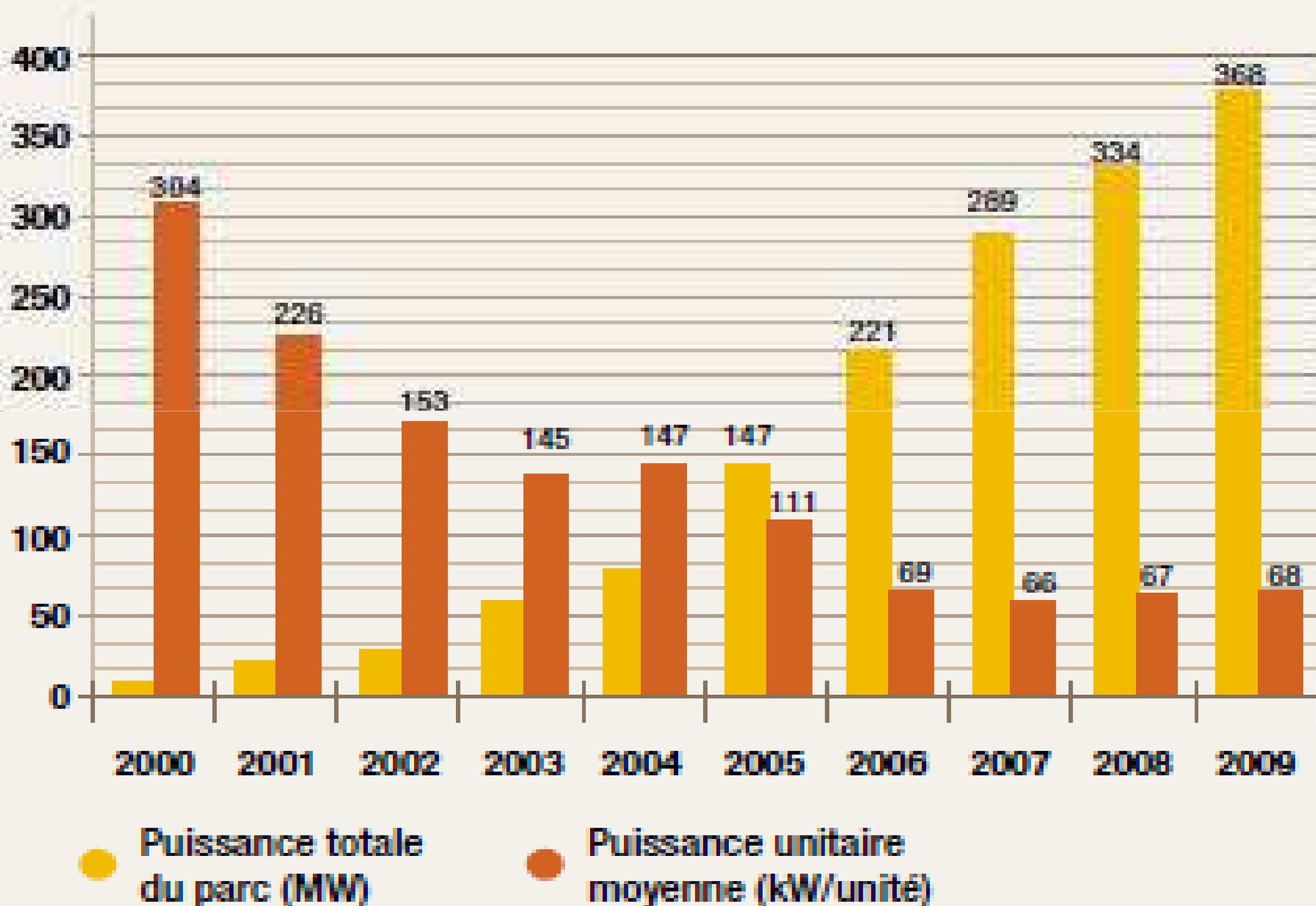


BOIS ÉNERGIE - ÉVOLUTION DU NOMBRE D'UNITÉS INSTALLÉES - SOURCE : OREGES RHÔNE-ALPES 2011

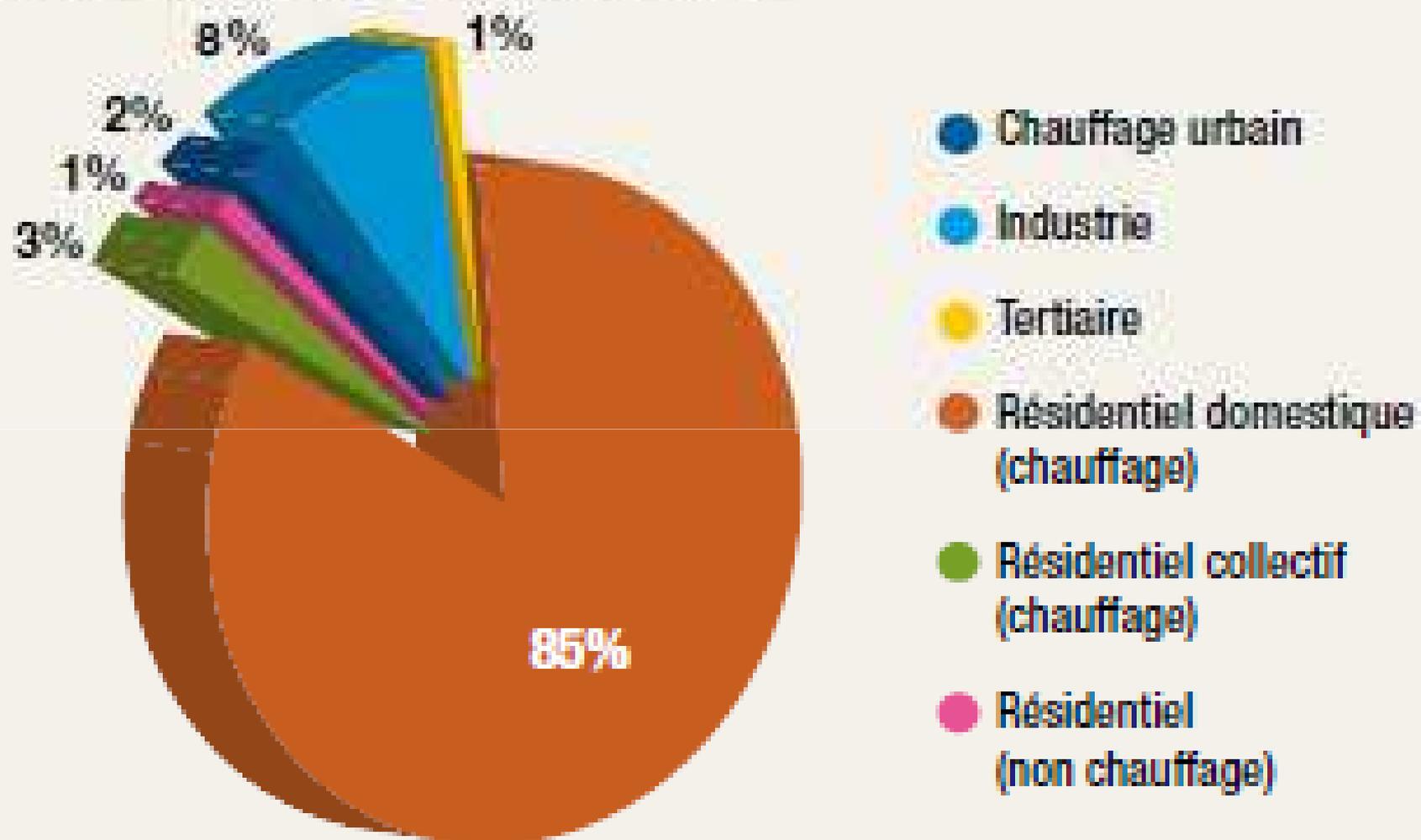


BOIS ÉNERGIE - ÉVOLUTION DES PUISSANCES INSTALLÉES

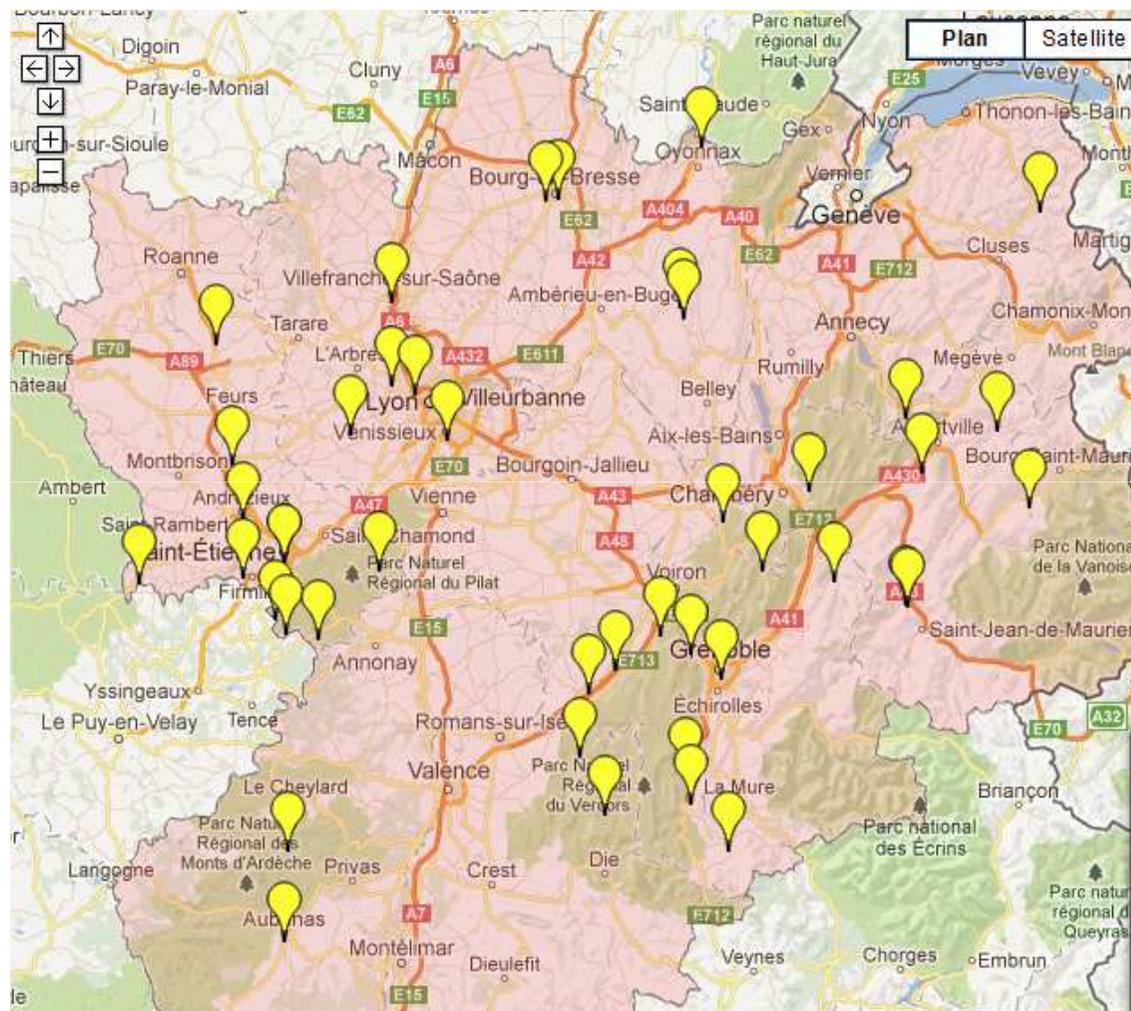
SOURCE : DREGES RHÔNE-ALPES 2011



RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS DE BOIS ÉNERGIE PAR TYPE D'UTILISATEURS - SOURCE : SRCAE



www.reseauxdechaleurrhonealpes.org



Commune	Code postal	Consommation	Puissance bois ▼	Énergie(s)
Grenoble	38000	781 094 MWh	135 000 kW	Énergie Bois, Énergie Fatale, Fuel, Gaz, Charbon, Cogénération
Lyon la Duchère	69410	64 891 MWh	14 000 kW	Énergie Bois, Fuel, Gaz
Venissieux	69200	149 541 MWh	12 000 kW	Énergie Bois, Fuel, Gaz, Cogénération
Aubenas (en construction)	07200	24 000 MWh	7 800 kW	Énergie Bois, Gaz
Saint-Étienne - ZUP de Montreynaud	42000	36 000 MWh	7 000 kW	Énergie Bois, Gaz
Andrézieux-Bouthéon	42160	20 210 MWh	6 000 kW	Énergie Bois, Gaz
Saint-Étienne - Chateaucieux	42000	30 000 MWh	6 000 kW	Énergie Bois, Gaz
Faverges	74210	15 540 MWh	5 000 kW	Énergie Bois, Gaz
Bourg-en-Bresse	01000	38 982 MWh	4 000 kW	Énergie Bois, Fuel, Gaz, Cogénération
Hauteville-Lompnès	01110	14 500 MWh	3 200 kW	Énergie Bois, Gaz

L'utilisation de la ressource

- 80% du bois-énergie est utilisé dans des conditions insuffisamment performantes. L'énergie utile est très faible dans certains usages comme les foyers ouverts ou les poêles à bûches classiques
- Une évolution du choix des combustibles et des techniques de combustion pourrait conduire à un gain de rendement de l'ordre de 20%

L'amélioration des rendements

- Par une meilleure maîtrise de l'humidité
- Par un choix adapté des techniques de combustion
- Par une adéquation du fonctionnement avec la demande
- Par la condensation

Cette amélioration est la condition d'un développement ambitieux de la filière en respectant la qualité de l'air

L'enjeu énergétique

- La consommation finale en Rhône-Alpes est de 16.9 Millions de Tep
- La consommation des ménages est de 4 Millions de Tep. Le scénario facteur 4 du SRCAE prévoit une consommation de 2 Mtep en 2050 soit 1,7 Mtep en usage thermique
- Le bois-énergie représentait en 2010 environ 0,8 Mtep

La ressource énergétique

- La croissance forestière annuelle est de 10, 5 Millions de M3 au sens IFN
- La croissance physique du bois est de l'ordre de 15 M de M3
- En valorisant 70% de la croissance forestière en bois d'œuvre, le potentiel énergétique est de 50% soit 4Millions de m3 soit environ 1Mtep de sous produits+ 0,7 Mtep de bois bûche soit 1,7Mtep

La ressource énergétique

En le couplant avec une rénovation des bâtiments et une amélioration des rendements, le bois-énergie pourrait donc assurer l'ensemble des besoins thermiques du secteur résidentiel et même du tertiaire

Autres enjeux du bois énergie

- Accroissement de la lutte contre l'effet de serre
- Réservoir d'emplois localisés
- Participation à l'entretien des paysages, des pâturages, des espaces ouverts
- Maîtrise de l'évolution des prix de l'énergie
- Réduction de la dépendance énergétique
- Participation à la lutte contre l'incendie, contre la prolifération des parasites, ou à la gestion des aléas climatiques

Les pistes d'amélioration

- L'évolution des méthodes d'exploitation : réintroduction des câbles
- Le regroupement des propriétaires et l'obligation de gestion
- La mise en place d'éléments structurants de la filière : plateformes, broyeurs, transport
- La mise en place de démarche qualité et la formation des professionnels

Les pistes d'amélioration

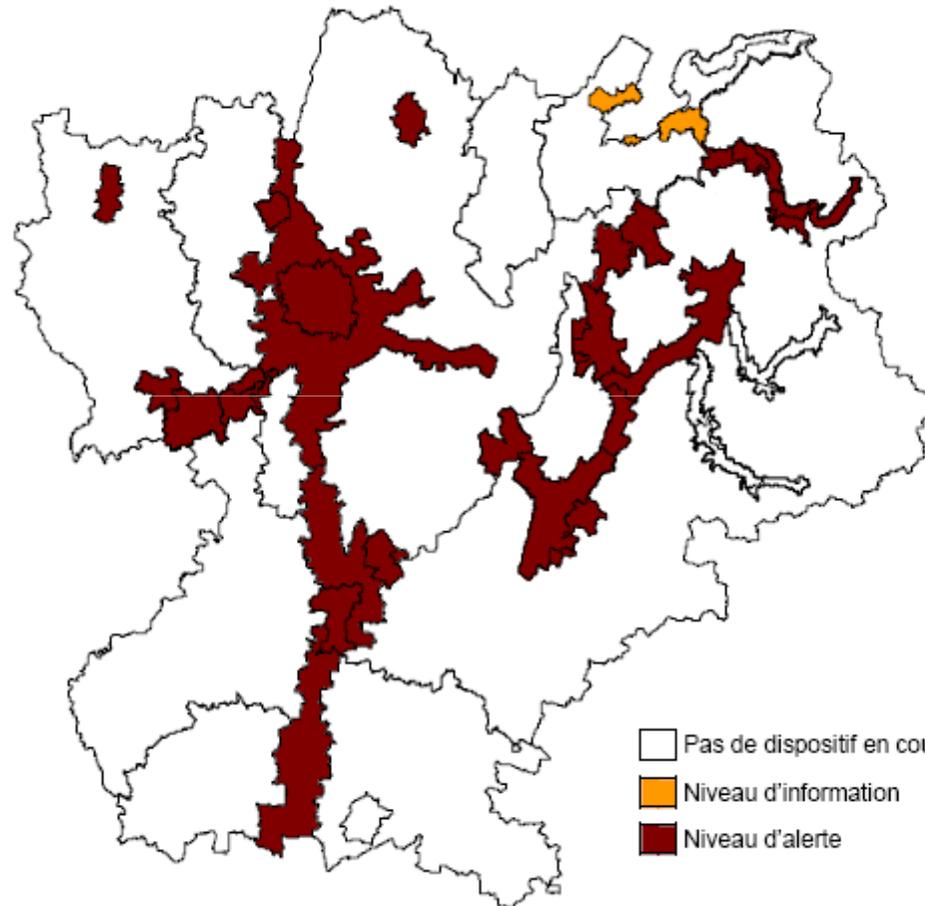
- Une nouvelle perception des réseaux de chaleur
- La prise en compte des externalités et un raisonnement à long terme
- Une stratégie territoriale pour concilier bois-énergie et qualité de l'air

Qualité de l'air en Rhône-Alpes

- AIR-Rhône-Alpes est un GIE d'associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, Celle-ci mesurent sur des postes fixes et mobiles, la concentration dans l'air de différents composés suivant une méthodologie fixée par des normes européennes
- Elles constatent le dépassement régulier de certaines valeurs limites d'émissions dans des lieux comme les agglomérations de Lyon et Grenoble
- www.air-rhonealpes.org/

Zones polluées le 08/01/2009

Les zones Rhônalpines concernées



La pollution des particules fines

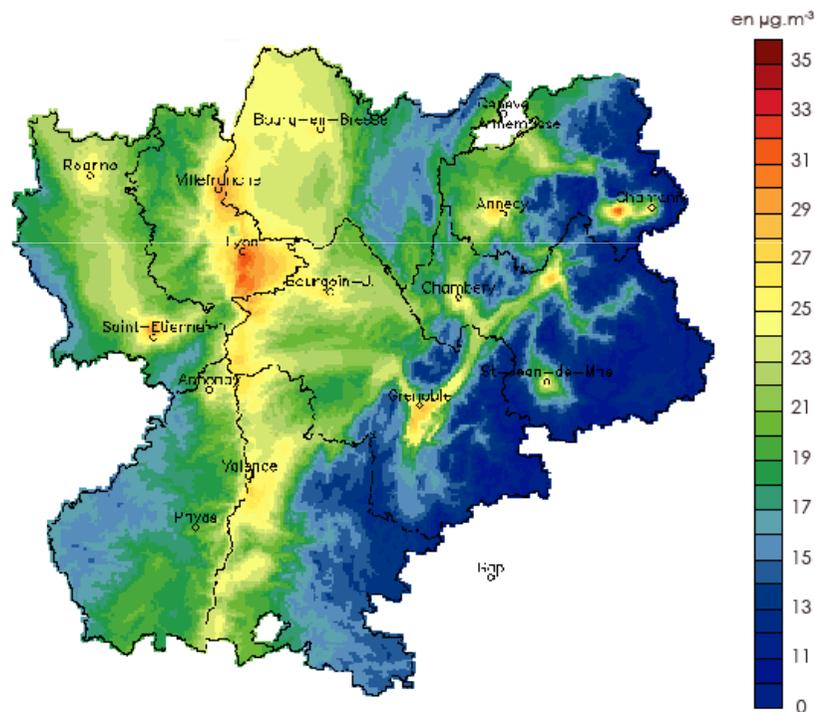
- le programme européen CARBOSOL chargé d'étudier la pollution particulaire en composés carbonés en Europe a établi que la combustion de biomasse (feux de cheminée, d'appareils de chauffage au bois, feux agricoles et feux de jardins) est responsable de 50 à 70% de la pollution carbonée hivernale en Europe
- Les particules fines et ultrafines peuvent se déposer et persister dans l'appareil respiratoire et entraîner des problèmes respiratoires

Les particules fines en Rhône-Alpes

- Sur une année, les émissions de particules PM10 liées au chauffage (tous secteurs confondus) représentent environ 1/3 des émissions.
- En période hivernale, ces émissions deviennent majoritaires (à 54%) et peuvent même doubler (70%) les jours de grands froids (-10° C en température minimale).
- Les émissions de HAP liées au chauffage sont majoritaires sur l'année (53%) voire ultra-majoritaires (82%) les jours de grand froids.

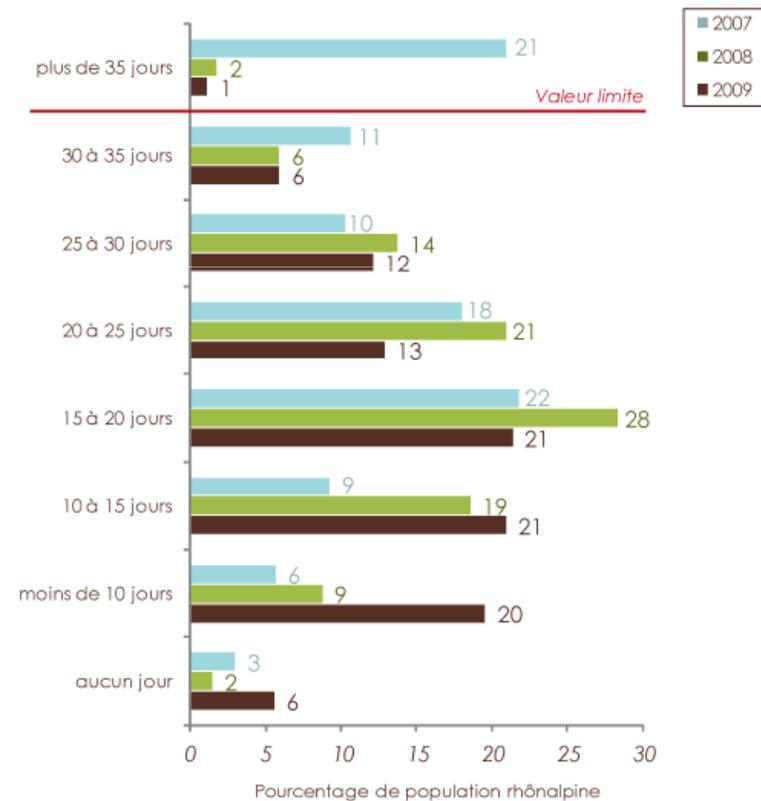
Répartition des particules fines

Répartition des moyennes annuelles des PM10 en 2009 en microgrammes/M3



PREVALP version 2009.05

Pourcentage de population exposée aux dépassements de 50 microgrammes/M3



Le groupe « QABE » en Rhône-Alpes

Qualité de l'Air et Bois-Energie

- S'est constitué après les polémiques de 2008 sur la pollution du bois et a organisé un colloque en mars 2009
- Rassemble les représentants de la Région Rhône-Alpes, de l'Ademe et des services de l'Etat, Air-Rhône-Alpes, l'Ageden, les professionnels de la filière bois et du bois-énergie, Les agences locales de l'énergie, le CIBE, la Fedene, la Cofor, Fibra...
- Est animée par RAEE

Objectifs

- Faire évoluer la qualité du chauffage individuel et sa part globale
- Faire progresser la conception des installations et les techniques de filtration
- Mettre en place une démarche qualité sur la filière automatique
- Mieux comprendre les phénomènes de pollutions et leurs conséquences locales

Les 3 groupes de travail

- Un premier autour du bois buche et de l'évolution du chauffage individuel piloté par l'Ademe et l'Ageden.
- Un deuxième autour de la filière bois automatique et des réseaux de chaleur au bois piloté par RAEE et l'ALE de Lyon.
- Un troisième autour des perspectives de développement et la territorialisation piloté par la DREAL et la Région

Les PPA

- 4 PPA en cours : Grenoble, Lyon, Saint Etienne, Vallée de l'Arve
- Objectif de 20mg/Nm³ sur tous les PPA pour toutes les puissances
- Possibilité de mesures compensatoires et problèmes de mise en œuvre
- Interdiction des foyers ouverts sur certaines zones

Merci de votre attention

