

Éléments du panorama de la filière bois énergie en région Aquitaine

Réunion régionale CIBE – CRPF Aquitaine

CAFSA- Cestas

05 juin 2012



Sources: ADEME, CRPF, DRAAF,...



Données forestières Aquitaine (1)

- Taux de boisement : 45% soit 1,880,000 ha de forêt
 - forte variabilité entre les 5 départements : Lot-Garonne 25% ; Landes 68 %
 - 60% pin maritime
- 1^{ère} forêt cultivée d'Europe (sur 800,000 ha)
- 3 gds massifs:
 - **Landes**: 1 M ha, 77% tx boist
 - **Dordogne-Garonne**: 0,4 Mha, 43% tx boist, > 60% feuillus (châtaignier)
 - **Adour-Pyrénées**: 0,22 Mha, 90% feuillus
- Forêt privée: 80% (1 500 000 ha)
- Production biologique: 12 M t/an



Données forestières Aquitaine (2)

- Suite aux tempêtes Martin et Klaus, évolution régressive des réserves, notamment dans les Landes: le stock de PM est passé de 140 M m³ à 75 M m³ (source FIBA)
- Le potentiel production en PM est passé de 9,5 Mm³ à 6,6 M m³
- Mais des réserves importantes sur d'autres massifs, notamment en feuillus: Dordogne, Pyrénées Adour
- Consommation de bois de chauffage : 1,9 M m³ /an
- Récolte commercialisée: 8,1 M m³/an → 15 M m³ (40% de la récolte nationale) dont (*chiffres 2009, Agreste*) :
 - 8 700 000 m³/an en BO → 6,2 M m³/an en 2010
 - 5 700 000 m³/an BI (90% en PM) → 6,8 M m³/an en 2010
 - 406 000 m³/an BE → 611 000 m³/an en 2010
 - 1 254 000 tonnes de produits connexes de scierie

Landes + Gironde = 90% de la récolte dont 94% des prélèvements en PM

Quelques spécificités fortes pour partie conjoncturelle

- **Des flux extra-régionaux très importants:** 3 M m³ bois d'Aquitaine exportés dans d'autres régions (dont 150,000 m³ BE)
- **Des réalisations de stockage de bois impressionnantes: 47 sites** de stockage (aquitaine + hors région) sur 700 ha pour 8 M tonnes bois stockés dont 3,7 millions tonnes bois énergie stockés :
 - 7 sites de stockage de billons secs tempête (> 1 M tonne bois)
 - 7 sites de stockage de souches (> 1 M tonne bois)
- **Forte présence des industries papetières et du panneau** → volumes de connexes importants (93% commercialisés) pour approvisionner les industries de la trituration
- Aquitaine = 17% des sciages français résineux (1^{ère} région) dont 91% en pin maritime (Landes, Gironde); 5% des sciages feuillus français (châtaigner, noyer → Dordogne,)

Production et commercialisation de combustibles bois d'origine diverse

- **Bois bûche**
 - Environ 1,9 M m³ consommés (CEREN 2006)
- **Granulé de bois:**
 - 2 unités de production: SICA Grasasa (24) et Servary-Bioforest (40) , environ 30 000 tonnes produites
- **Plaquettes forestières**
 - Production: 570 000 tonnes en 2012 dont 130,000 tonne pour chaufferies collectives
 - x% en feuillus / résineux ? faible % vendues sèches et calibrées
 - x% des volumes en provenance des régions limitrophes (Limousin, MP);
 - rayon livraison: 30-50 km pour chaufferies collectives, > 100-200 km pour industrie
- **Connexes des entreprises de transformation du bois**
 - 1 250 000 tonnes, valorisées à 93 %, dont **14% en énergie** (172 000 t)
- **Bois fin de vie**
 - Non connu ?

Bilan des chaufferies bois 2012 (1)

85 chaufferies collectives pour une puissance installée de 55 MW

- **Consommation: environ 75 000 tonnes de bois /an**
(dont 50 000 t de plaquettes forestières)
- Puissance moy. installée: **650 kW** (conso moy = 880 t/an)

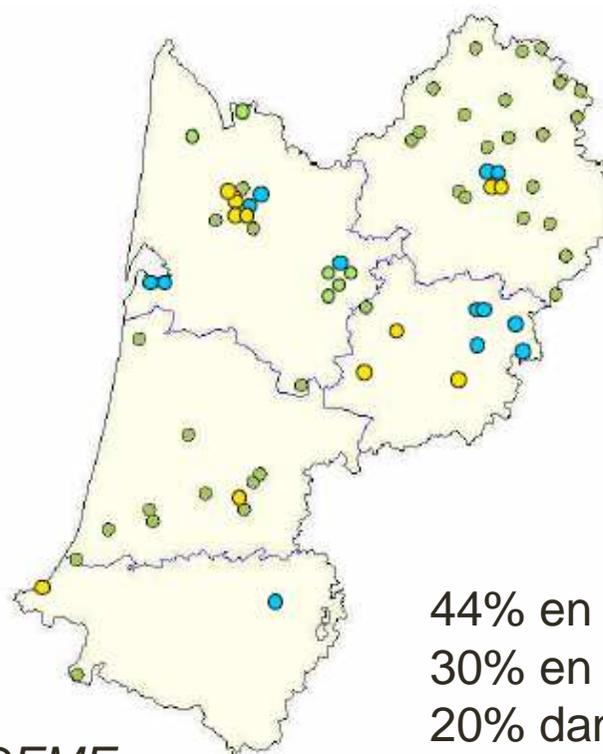
Les chaufferies et réseaux bois collectifs

8 chaufferies > 100 tep: en général RC

77 chaufferies < 100 tep, chaufferies dédiées type collège, lycée, EPADH, petit RC communal

14 chaufferies > 800 kW pour 33,8 MW

71 chaufferies < 800 kW (moy P = 400 kW)



- Chaufferies et réseaux existants
- Projets en cours
- A l'étude

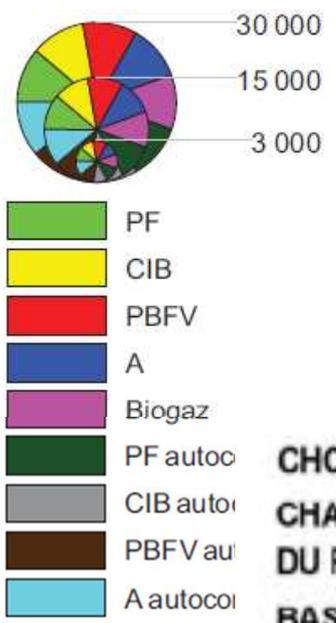
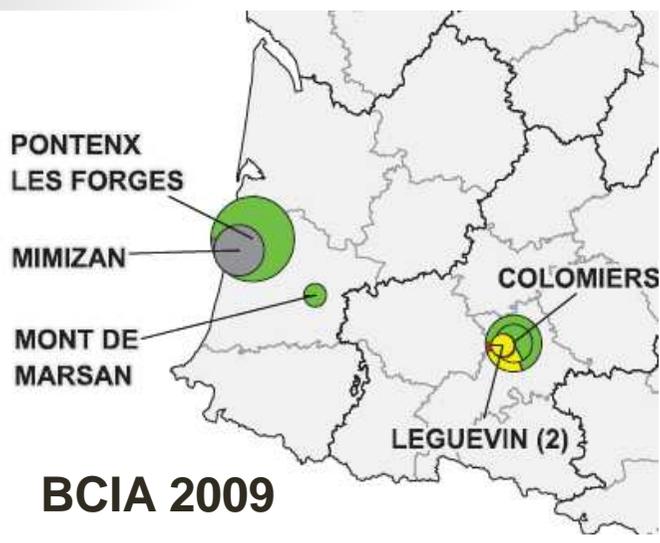
44% en Dordogne
30% en Gironde
20% dans les Landes

Bilan des chaufferies bois 2012 (2)

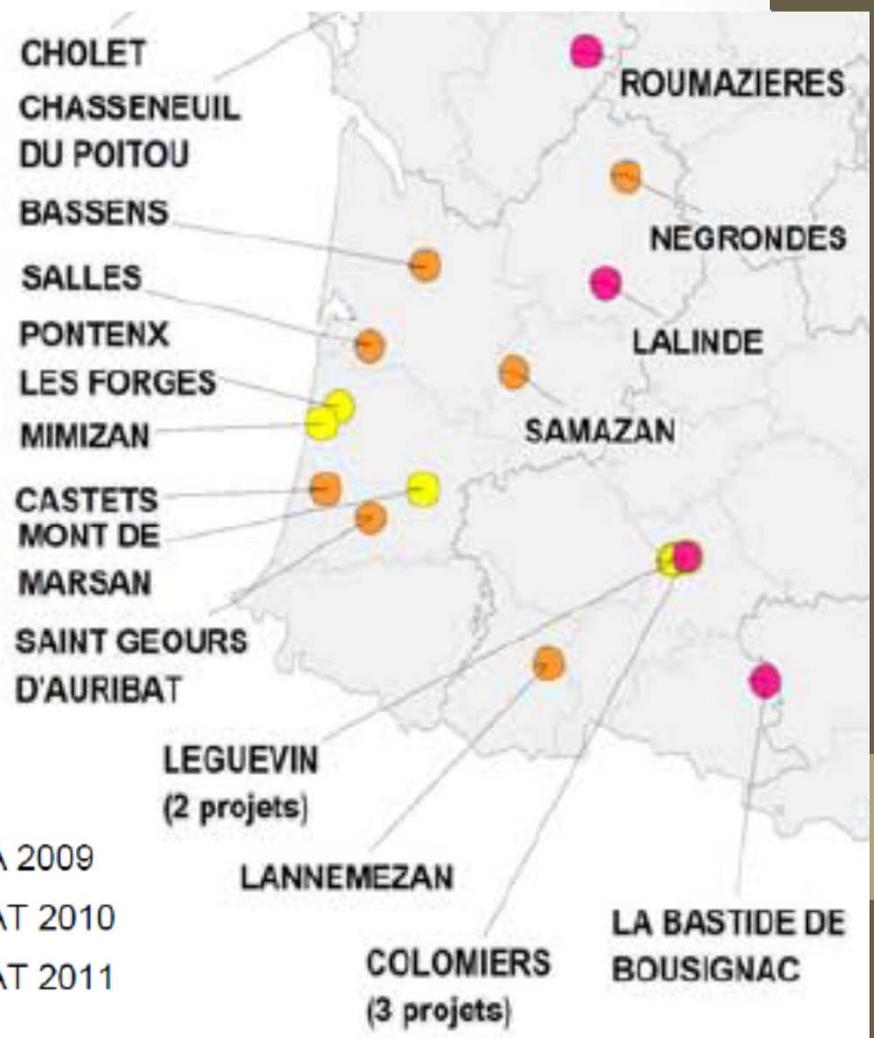
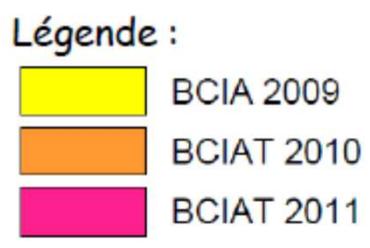
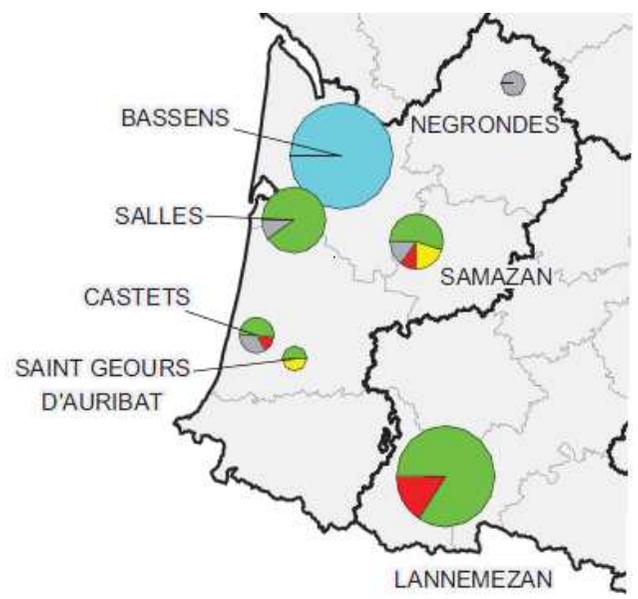
- **28 chaufferies industrielles** (et secteur agricole) pour une puissance installée de **148 MW**,
 - consommation = **450 000 t/an** dont 80 000 t/an plaquettes forest.
 - Puissance moy installée = **5,2 MW** (conso moy = 16 000 t/an)
 - 8 BCIAT + 20 chaufferies industrielles < 1000 tep
- **4 cogénérations pour plus de 1,000,000 t bois/an**
 - Tembec / Tartas (40) - 14 MWth, depuis 2008 (CRE2)
 - Smurfit Kappa / Biganos (33)- 70 MW th, depuis 2011 (CRE2)
 - Gascogne Bioere / Mimizan (40)- 23 MWth, prévu fin 2012 (CRE3)
 - Biomelec / Archimbaud (40) – 3,4 MWth, prévu 2012 (CRE3)

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

- **BCIA (2009) → 6 projets alimentés en PF issus de bois chablis**
 - **Aquitaine (2/3)**: Pontenx-les-forges (PF) – EO2 (annulé) ; **Mont de Marsan (PF) – Bioere (4500 t) ; Mimizan – FPB Cofely (CIB)**
 - **Midi-Pyrénées (4)**: *Leguevin– Imerys (2 dont 1PF 3000 t) ; Colomiers- Imerys (6000 t PF) ; Clémentader-Airbus (13 000 t PF ?)*
- **BCIAT (2010)**
 - **Aquitaine (6)**: Beynel Manustock –Salles(33) ; Gascogne wood-Castet(40) ; Imerys-St Geours d’Auribats (40) ; Plywood - Samazan(47) ; Saipol – Bassens (33 autoappro) ; Négrondes-scieirie Cognac
 - **Midi-Pyrénées (1)**: Lanemezan-GDF Suez Energies
- **BCIAT (2011)**
 - **Aquitaine (1)**: Cofely/Polyrey –Lalinde(24)
 - **Midi-Pyrénées**: *Actis – La Bastide de Bousignac (09); GDF Suez Energie –Colomiers (31)*



BCIAT 2010



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

- **CRE1 : pas de projet avec du bois** (liqueurs noires, marc raisin)
- **CRE2 (2009)**
 - **Aquitaine (2/3): Tembec-Tartas (14 MWe avec PF), Facture-Biganos (50 MWe avec souches), Bioloacq (16 Mwe → abandonné)**
- **CRE3 (2010)**
 - **Aquitaine (2/2): Gascogne/Bioere–Mimizan (23 MWe); Biomelec/ Archambaud-Labouheyre (3,4MWe) → pour 2012**
 - **Limousin(2): Limoges (7,5 MWe) ; Moissanes (3,4 MWe)**
- **CRE4 (2011)**
 - **Aquitaine (2): Bioloacq Energies(19 MWe); Cofely/Solarezo – Vielle St Girons (17 Mwe) + AbengoeaBBF-Arance (résidus agricoles 12 Mwe) → pour 2015 ?**
 - **Limousin (1): Cofely/Biocean Energies – St Junien (25 Mwe)**

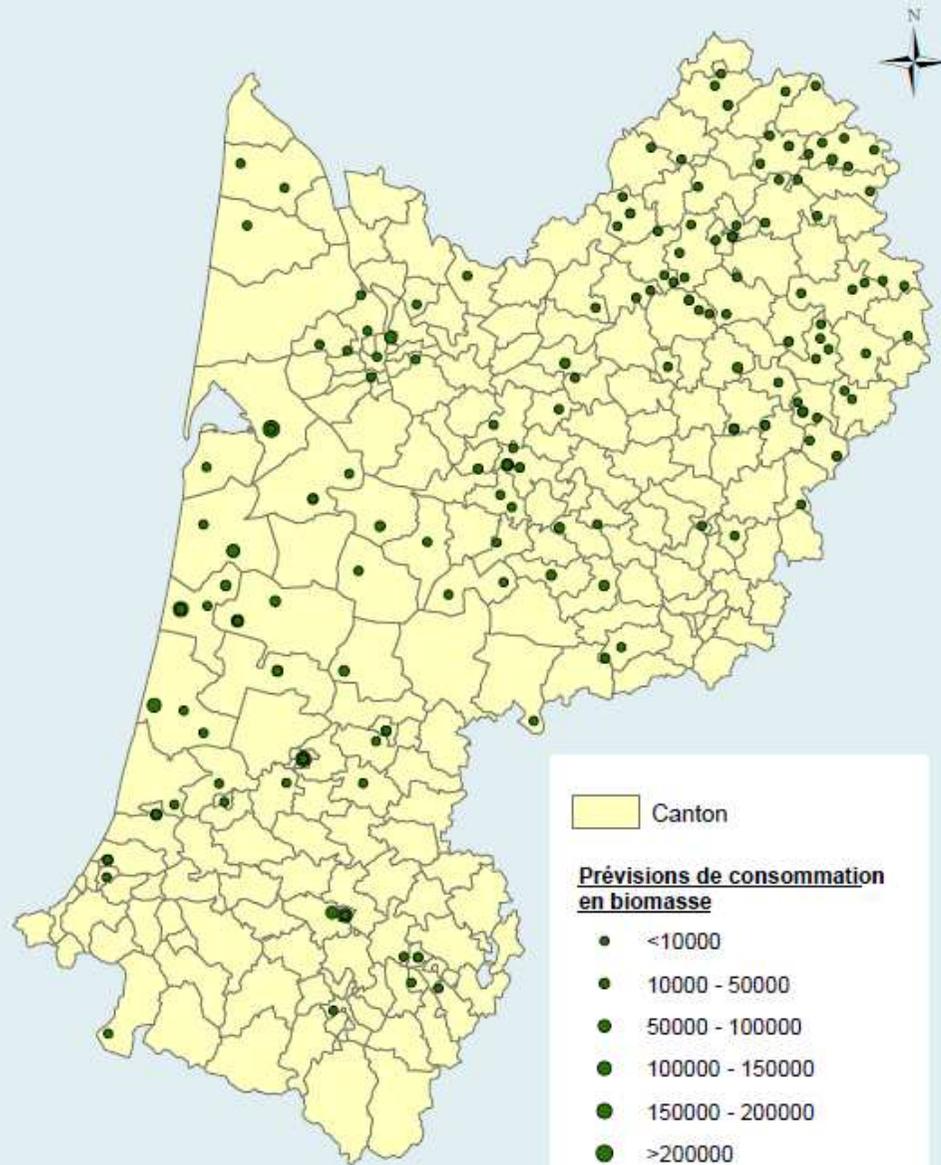
Une faible consommation des projets de chaleur au regard de la cogénération

- Consommation totale d'environ **1 500 000 tonnes bois/an** en énergie en 2012
- **80% du bois énergie consommé par les acteurs de la filière forêt-bois-papier** (cogénération + industrie) : Aquitaine = 2^{ème} région française au niveau production électricité à partir de biomasse derrière IDF
- **les chaufferies collectives et industrielles (hors cogénération)** consomment environ **530 000 t bois/an (soit 1/3)**:
 - **130 000 t de plaquettes forestières**
 - 75 000 t de produits bois fin de vie
 - 200 000 t de connexes de l'industrie du bois
 - 125 000 t autre biomasse (non ligneuse → industrie)

→ **seulement 15 à 20,000 tonnes dans le collectif / tertiaire soit moins de 2% de la ressource BE consommée !**

Les projets biomasse en Aquitaine

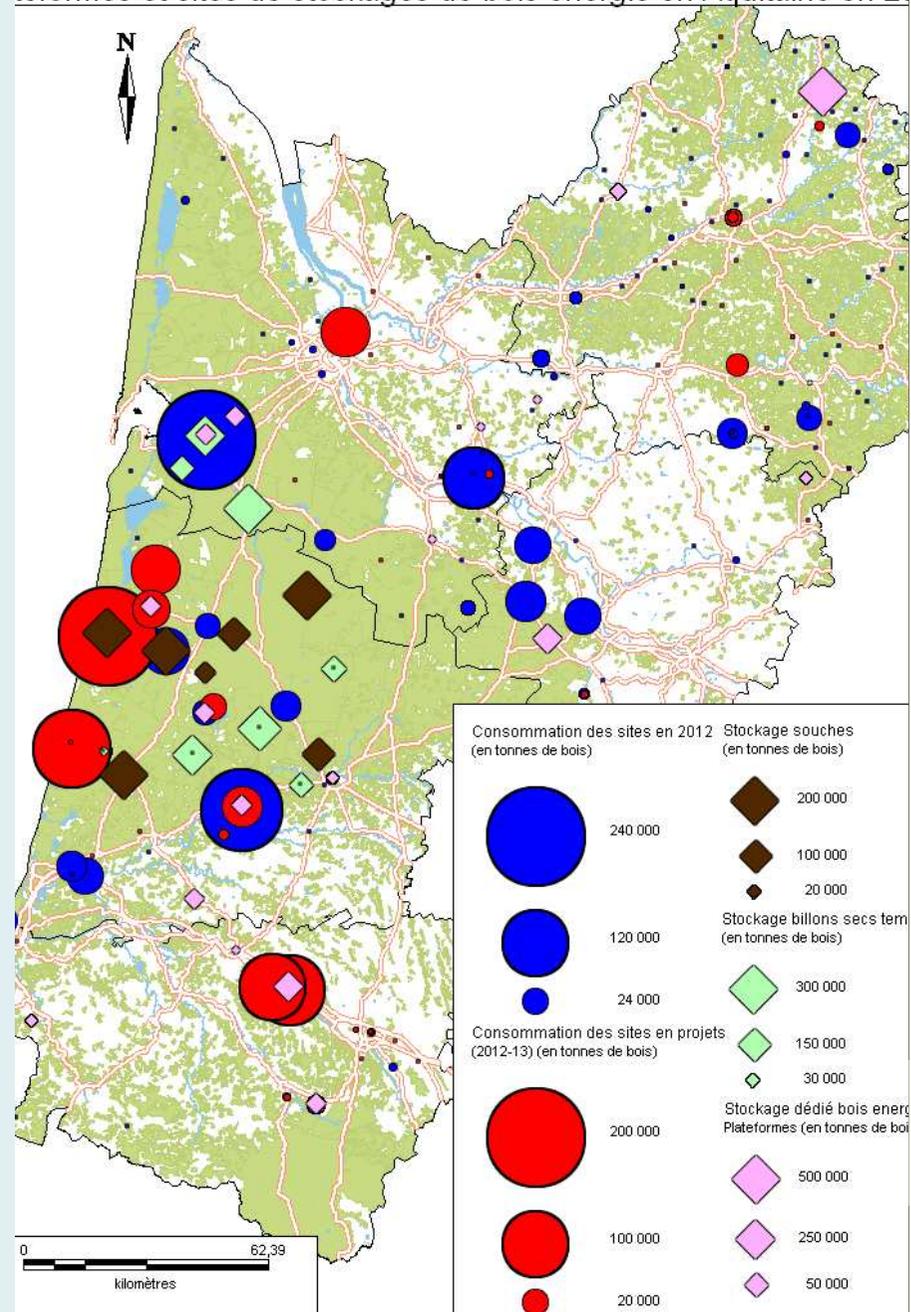
Localisation et consommation



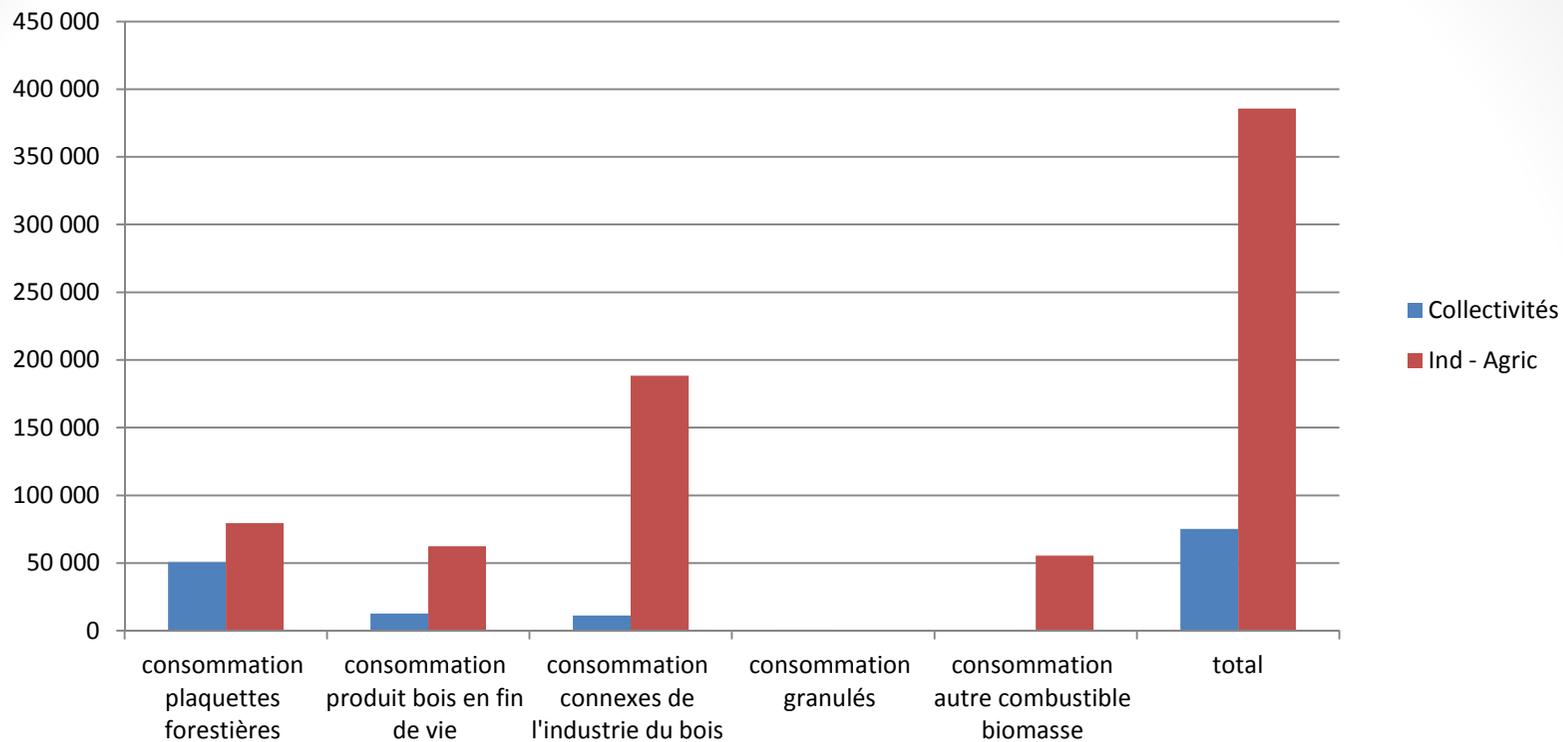
Carte de l'Aquitaine, échelle: 1:1 500 000

2012 : Sources : DRAAF, CRPF

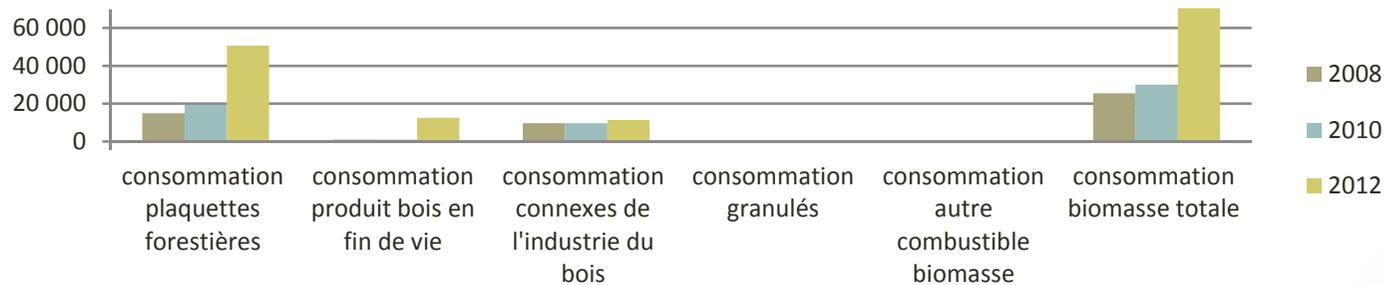
Consommation de bois énergie des sites existants et en projets teformes et sites de stockages de bois énergie en Aquitaine en 2012



Consommation de biomasse énergie en 2012 hors CRE



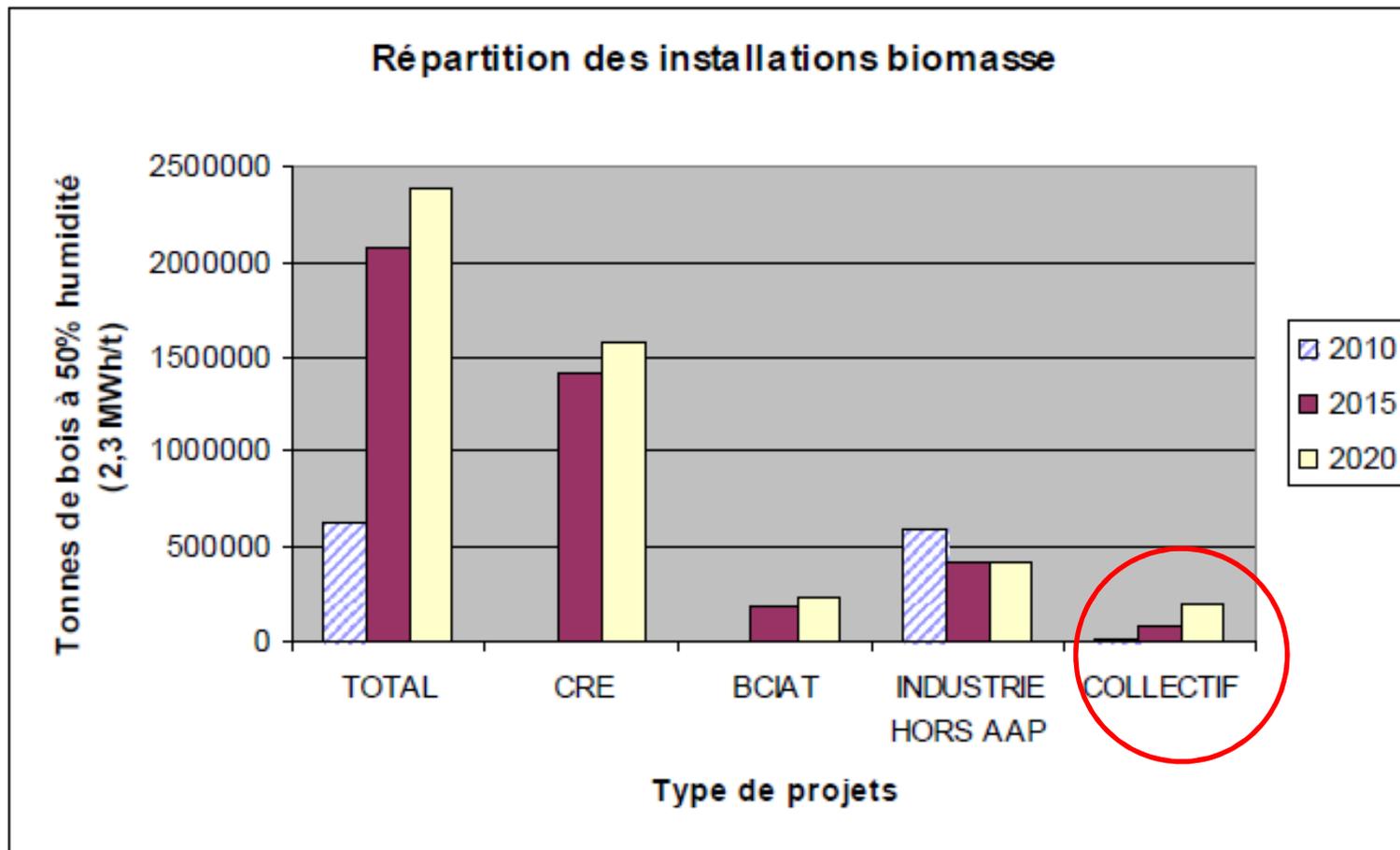
Evolution de la consommation de biomasse énergie dans le secteur collectif



Source ADEME

Source ADEME

Quelles perspectives ?



Source: ADEME

Équilibre des usages et flux de matière

		Trituration	Energie	Autres
173 000 t	écorce	xx %	26 %	xx %
300 000 t	sciure	xx %	14 %	xx %
529 000 t	plaquettes	100 % ?	x % ?	X %
235 000 t	chutes	64 %	36%	

Utilisation des CIB

Source: Agreste, 2009

- Récolte Bois Trituration = 5,7 M m3 de bois ronds/an (2009) dont 90% PM et 1,12 M m3 bois ronds (BI) exportés hors Aquitaine
- Consommation des industries du bois en Aquitaine: 4,2 M t BI dont 1 200 000 t connexes
- Consommation des chaufferies bois en Aquitaine: 1 500 000 t dont 80% dans les industries du bois

Plaquettes forestières pour chaufferie = 13 % des tonnages bois ronds consommés par l'industrie bois en Aquitaine

Le développement du BE ne peut se concevoir qu'en ayant recours aux autres bois (que Pin Maritime) présents dans les massifs Hors Gascogne

Potentiel de développement du bois énergie en AQUITAINE: offre / demande

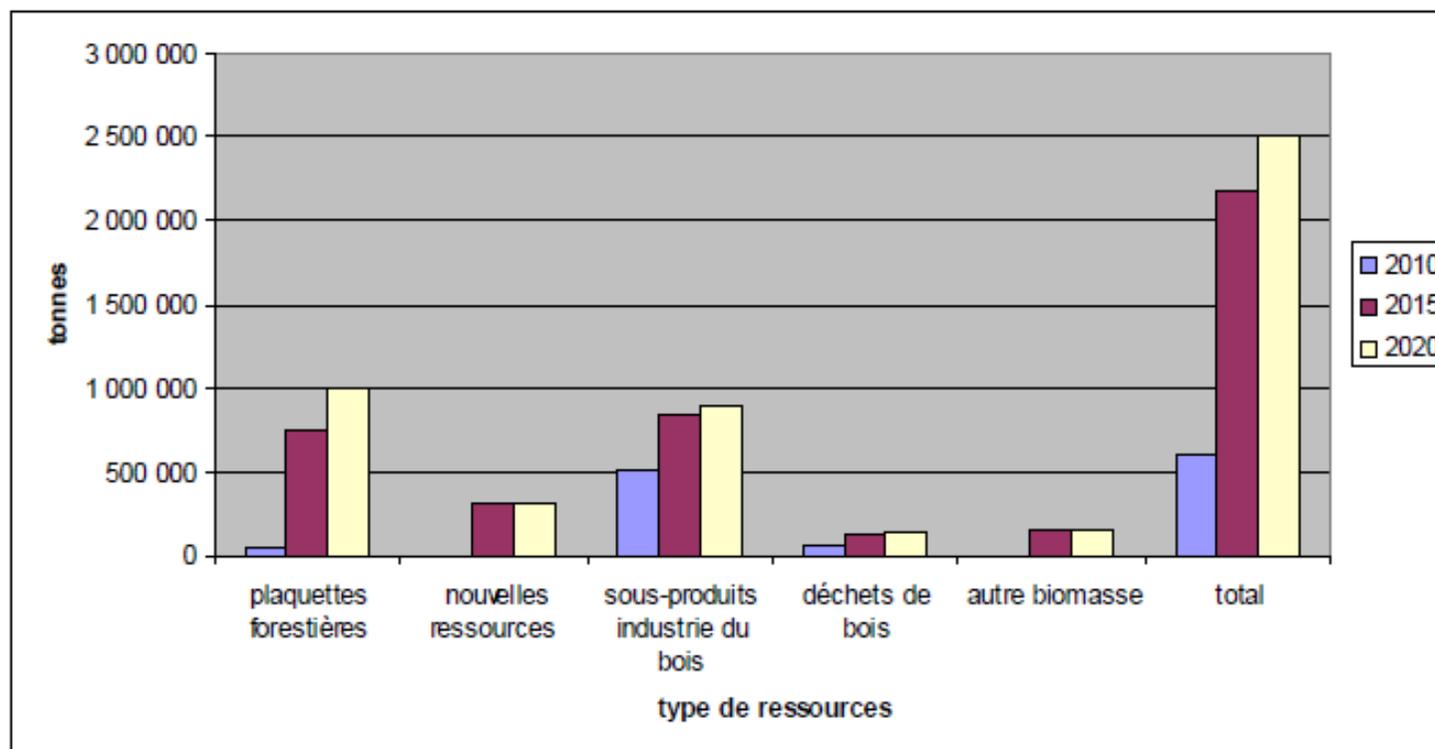
- Plusieurs études de ressources « discutées » avant et après Klaus
 - Étude GIP-ECOFOR / FIBA après tempête
 - Etude IFN-SOLAGRO-FCBA, 2009 (ADEME)
 - Étude IFN-FCBA –CRPF (ADEME), ...

Comparaison ressource/demande à l'horizon 2015 (en millions de m³)
en bois énergie en AQUITAINE

Essences	Qualités	Ressource	Demande	Solde
Pin maritime	BO	3,6 à 4,6	4 à 4,7	- 1,1 à + 0,6
	BI	2 à 2,4	3,3	- 1,3 à - 0,9
Autres bois	BO	1	0,4	+ 0,6
	BI	3	0,5	+ 2,5

Simulation de la demande en Bois Energie 2015 (en millions de m³)

Nature des ressources	Bois issu de forêt		Connexes des industries du bois	Déchets Industriels Banals et d'espaces verts	TOTAL
	Bois rond ou plaquettes	Rémanents et cultures dédiés			
Hypothèse basse					0,8
Hypothèse haute	0,85	0,35	0,15	0,15	1,5



Source
ADEME

Les moyens d'animation de la filière BE en Aquitaine

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

- Au niveau régional:
 - Le **Réseau Aquitain Biomasse Energie**, animé par l'ADEME: réseau de soutien des collectivités au dévt de projets biomasse (regroupe financeurs et animateurs)
- Dans les départements (structures relais bois énergie) → conseil, accompagnement MO, préféabilité, suivi, retour expériences
 - **Gironde (33): SIPHEM, ALEAB33 (ALEC)**
 - **Dordogne (24): FDCUMA**
 - Pyrénées Atlantiques (64): en projet COFOR, C. Agglo. Pau ?
 - Lot et Garonne (47): en projet SDEE / SIE 47 ?
 - Landes: FD CUMA (partie sud)

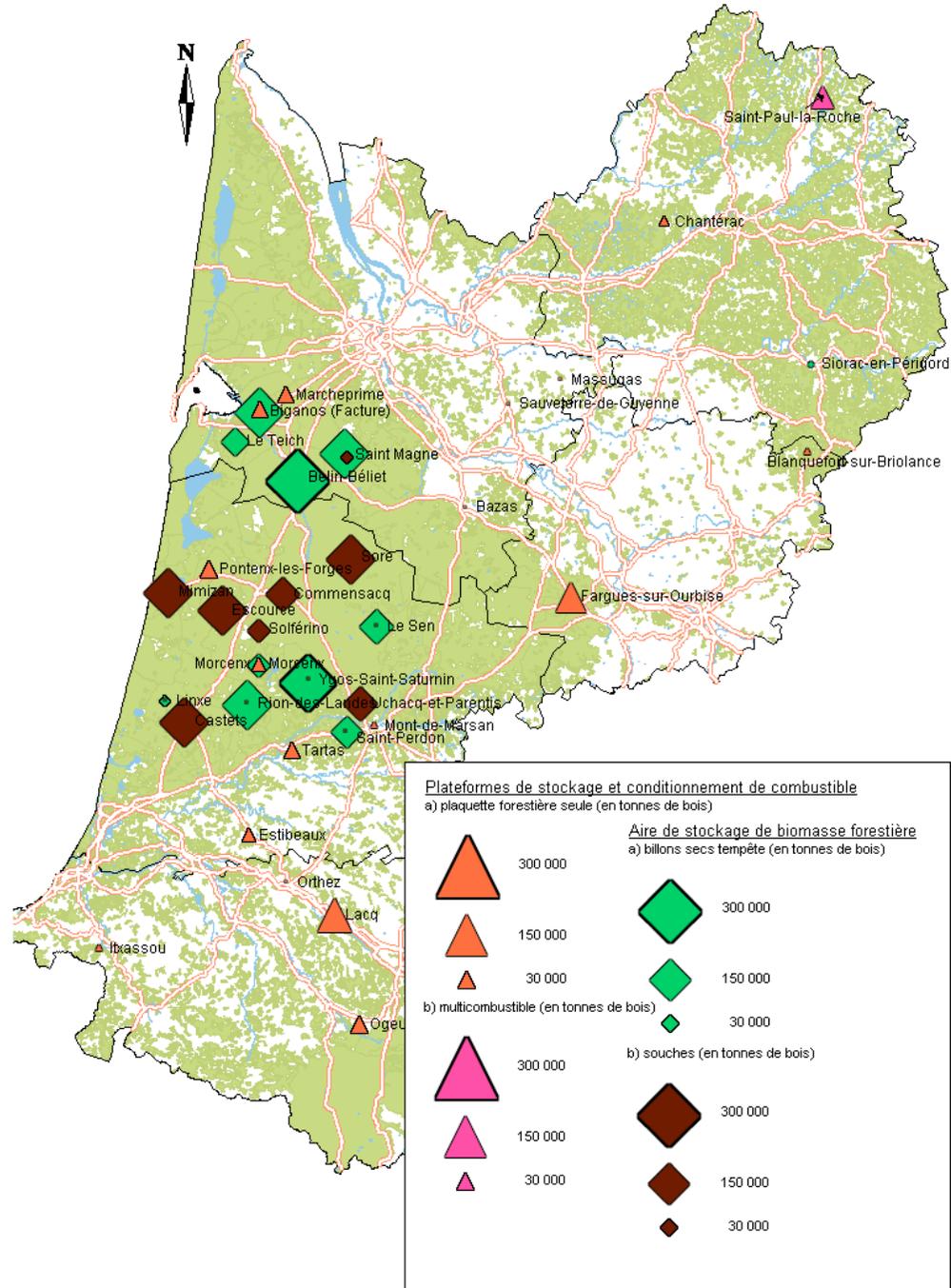
Structures d'approvisionnement en BE et outils de production

- **Une vingtaine de structures d'approvisionnement en BE**
 - Coopératives forestières : Alliance Forêt (CAFSA, COFOGAR, FORESTARN)
 - Coopératives d'agriculteurs (FDCUMA), ETA
 - Entreprises forestières : BES, ABE, CBB, BAB, Castelmoron,
 - Entreprises recyclage bois: Seosse, Paprec, Terralys, Veolia,...
 - Plates-formes collectives (SEM Fumelois, Syndicat Déchets, SIPHEM..)
 - Entreprises dédiées BE: Valobois, Sylvalor, ...
- **xx broyeurs / déchiqueteurs en service** dans la région, plus de **xx** map/h de capacité de broyage « instantanée »
- environ **400 000 t** de capacité de stockage dans les entreprises et sur les sites (quelle capacité de séchage de la plaquette forestière sous hangar pour petite chaufferie ?)

Plateformes BE

- Des sites de stockage de biomasse nombreux et concentrés sur les Landes et la Gironde
- Peu de PTF de combustibles prêts à l'emploi (notamment Dordogne et PA)

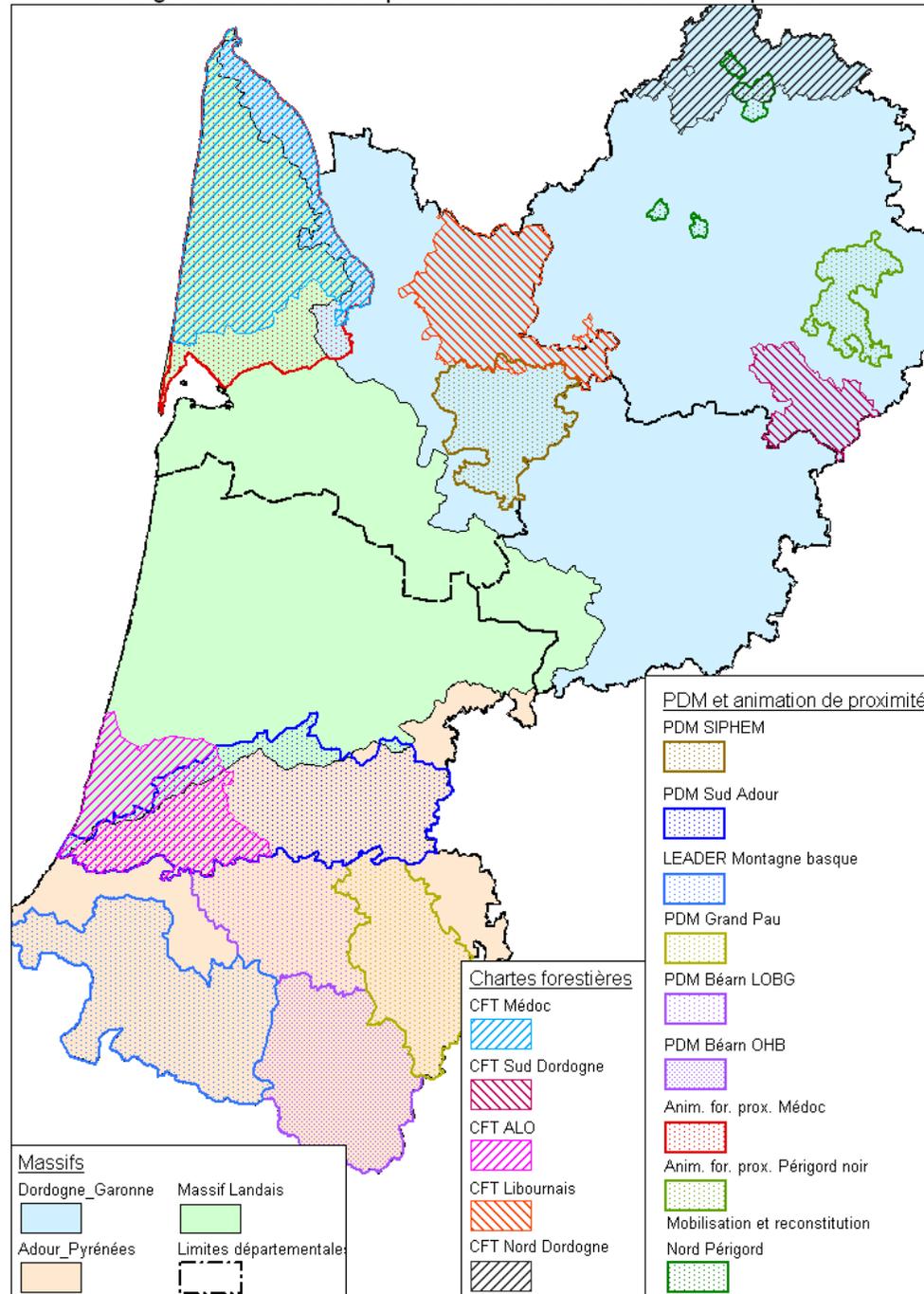
→ déséquilibre régional ?



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

- Aucun PAT mais quelques territoires impliqués dans le développement de la filière bois énergie
- **5 Chartes Forestières de Territoire** qui concernent **320 000 ha** de forêt dont 90% forêt privée
 - Dordogne (2) : PNR Périgord-Limousin (nord Dordogne 2011-2013), Pays « Périgord Noir et Grand Bergeracois » (sud-Dordogne 2008-2012)
 - Gironde (2): Pays du Médoc (2003-2007), Pays Libournais
 - Landes (1): Pays Adour Landes Océanes (ALO 2009-2011),
- **7 PDM en cours** représentant **430 000 ha** de forêt dont 330,000 ha de forêt privée et près de 90,000 propriétaires identifiés
 - Dordogne (1): Périgord Noir (*animation proximité 2009-2013*)
 - Gironde (2): SIPHEM, Médoc (*animation proximité 2012-2014*)
 - Landes (1): Adour (2010-2013)
 - Pyrénées Atlantiques (3): Grand Pau (2010-2013) , Béarn (2011-2014), montagne basque (2010-2013)
- **Autres outils** : schémas de desserte,...

Stratégies locales de développement de la filière forêt bois en Aquitaine



CRPF Aquitaine HH JRL CB 09/03/2012



Le diagnostic partagé

1. Les contraintes au développement de chaufferies bois
2. Les moyens d'accompagnement de la filière
3. La structuration de l'offre combustible
4. Le marché BE et les usages concurrents: quel équilibre ?
5. Les outils de mobilisation de la ressource bois (*outils de planification, moyens techniques, équipement, aides, appui des institutionnels...*)