



CHAUFFERIES BOIS : UN NOUVEL ESSOR EN LIVRADOISET FOREZ

Montage de projets bois-énergie et accompagnement
dans le Puy-de-Dôme et en Haute-Loire

Pierre BESSON – Aduhme

Alexandre LYOTARD – CAUE43



AUVERGNE – Rhône-Alpes



Filière bois-énergie et montage de projets

- Présentation de l'Aduhme et du CAUE43
- Etat des lieux de la filière bois-énergie sur le territoire du PNR
- Montage de projet et accompagnement des collectivités
- Dispositifs de financement



Présentation de l'Aduhme, agence locale des énergies et du climat

- **Création en 1996** dans le cadre d'un programme européen à l'initiative de la Ville de **Clermont-Ferrand** et de **l'ADEME**
- Elargissement au **Conseil départemental du Puy-de-Dôme** à partir de 2002
- **63 adhérents** : collectivités, bailleurs sociaux, organismes partenaires, associations...
- Equipe de **10 salariés**
- Les **thématiques** d'intervention :
 - Efficacité énergétique
 - Energies renouvelables
 - Développement durable des territoires
- Information **neutre, indépendante et objective**



L'Aduhme, ses principales missions

- ▷ **Information des consommateurs non domestiques**
 - Information et conseils
 - Organisation de visites, conférences
 - Pré-instruction des demandes de financement ENR
- ▷ **Animation filière biomasse bois-énergie et méthanisation**
 - Réalisation d'analyses d'opportunité
 - Rédaction de cahiers des charges
 - Accompagnement des porteurs de projets
- ▷ **Conseil en Energie Partagé**
 - Suivi des consommations d'énergie des collectivités
 - Accompagnement sur des actions de maîtrise de l'énergie
 - Coordination d'actions collectives : éclairage public, opération COCON 63, valorisation CEE, achat groupé énergie



Présentation du C.A.U.E. de la Haute Loire

- ➡ **Crée en 1980**, Le Conseil Architecture, Urbanisme et Environnement de la Haute Loire est un organisme départemental créé à l'initiative du CD dans le cadre de la loi sur l'architecture de 1977
- ➡ Devient Espace **INFO→ENERGIE** en 2002
- ➡ Équipe de **6 salariés**
- ➡ ***Intervention du CAUE :***
 - **Conseiller** : les particuliers et collectivités dans la démarche de construction et d'aménagement.
 - **Former** : les élus, enseignants et professionnels.
 - **Informer et sensibiliser** : le grand public à la qualité de l'architecture, urbanisme et environnement à travers conférences, visites, ateliers pédagogiques...



Les missions du CAUE43

➲ L'Espace Info Energie :

- Des Conseils gratuits, neutres et indépendants pour le GP sur :
- La maîtrise des consommations d'énergie, la qualité du bâti, les techniques constructives et les matériaux,
- Les choix énergétiques et le recours aux énergies renouvelables, les aides financières mobilisables
- Organisation d'animations, conférences, visites de site exemplaires, salon...

➲ Le réseau RéNET :

- Information et sensibilisation sur la transition énergétique pour un public hors particuliers,
- Animation et de développement de la valorisation énergétique de la biomasse : bois énergie et méthanisation.

❖ Rôle CAUE dans les projets Bois Energie :

- Proposition de visites de chaufferies, réunions d'information,
- Notices d'opportunités, mise en relation avec professionnels et acteurs de la filière bois ...



Les missions du CAUE43

⇒ Mutualisation des CEE :

- Le dispositif des CEE (issue de la loi POPE 2005) oblige les fournisseurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur, froid et fioul) à promouvoir des travaux d'économies d'énergie auprès de leurs clients (Particuliers, collectivités...), en apportant notamment un soutien financier.
- Si objectifs non atteints → Pénalités financières
- Pour les communes et Com-Com : Mutualisation des CEE afin d'atteindre les objectifs demandés par le PNCEE, et négociation des CEE pour les valoriser.

⇒ Le Conseil en Energie Partagé :

- Conseiller mutualisé pour plusieurs collectivités < 10 000 Hab.
- Suivi des consommations d'énergie des collectivités,
- Accompagnement sur des actions de maîtrise de l'énergie,
- Coordination d'actions collectives : éclairage public, achat groupé énergie.



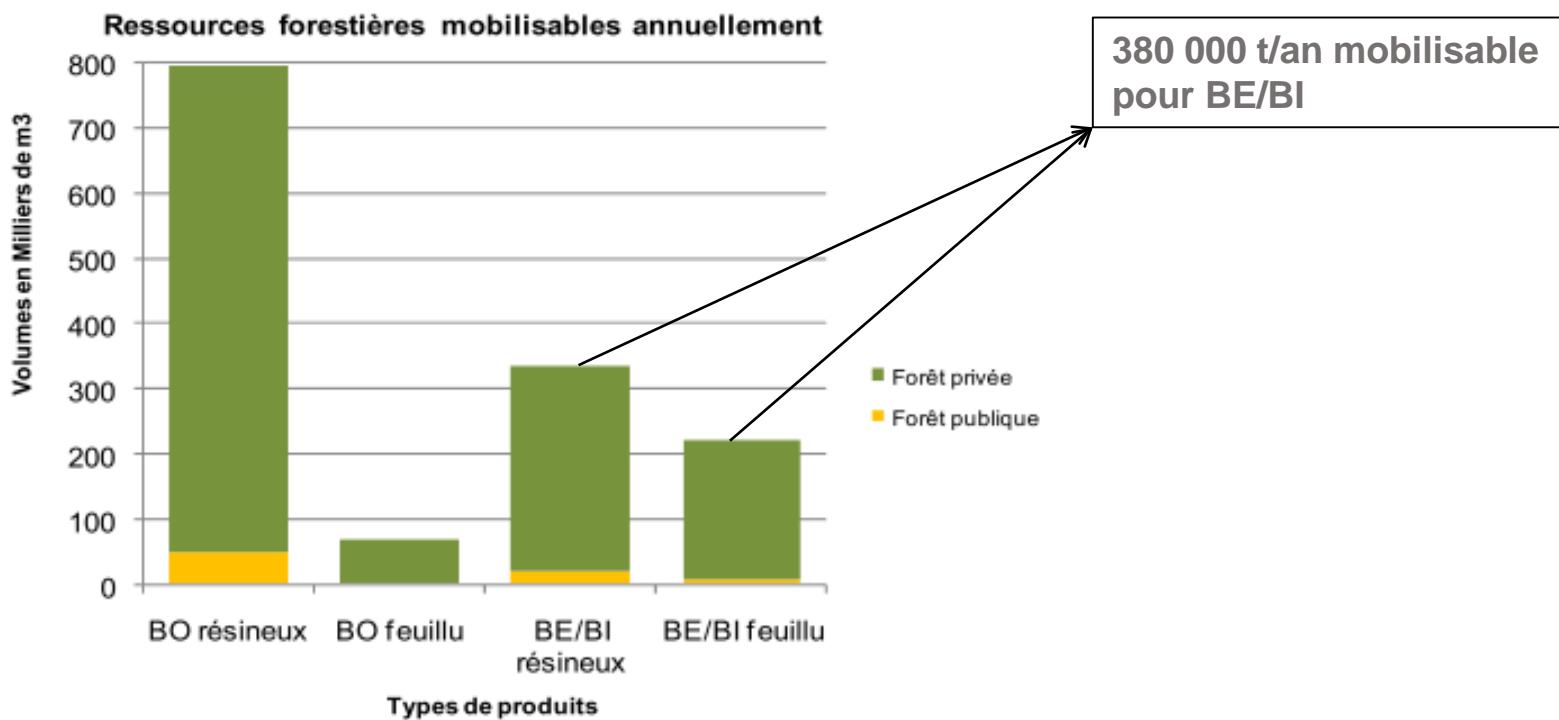


Filière bois-énergie et montage de projets

- Présentation de l'Aduhme et du CAUE43
- **Etat des lieux de la filière bois-énergie sur le territoire du PNR**
- Montage de projet et accompagnement des collectivités
- Dispositifs de financement

Ressource forestière mobilisable

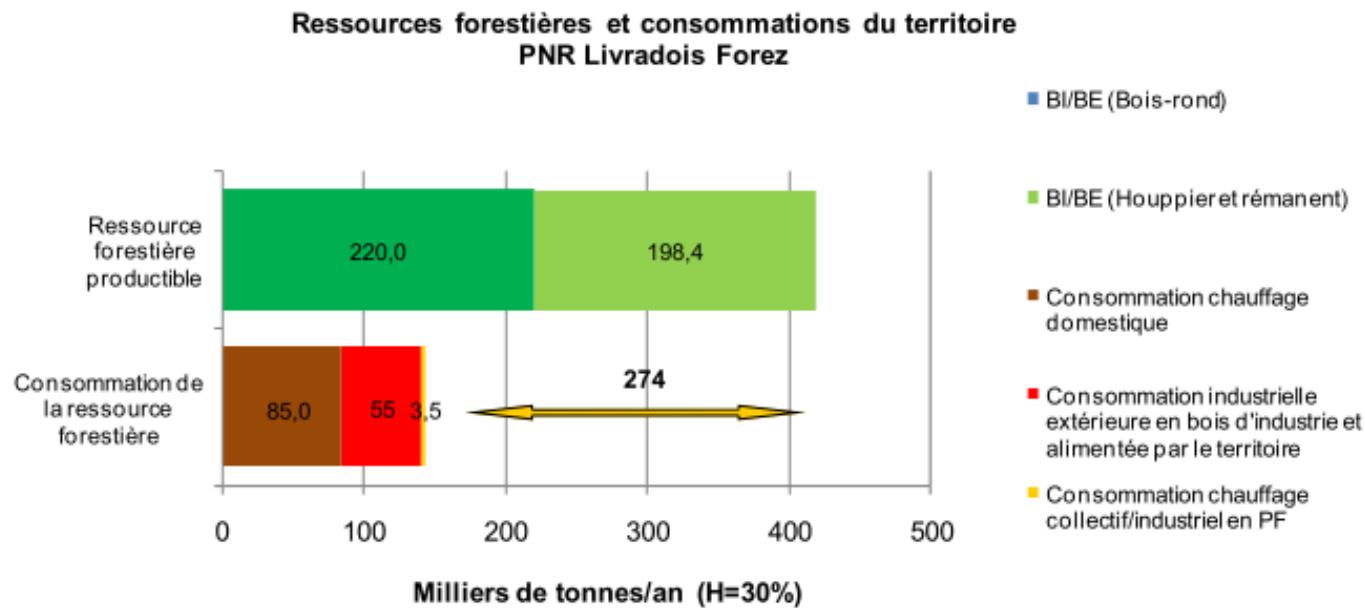
Surface boisée sur le territoire du PNR Livradois Forez : 177 500 ha (52%)



Source PAT – URCOFOR Auvergne Limousin

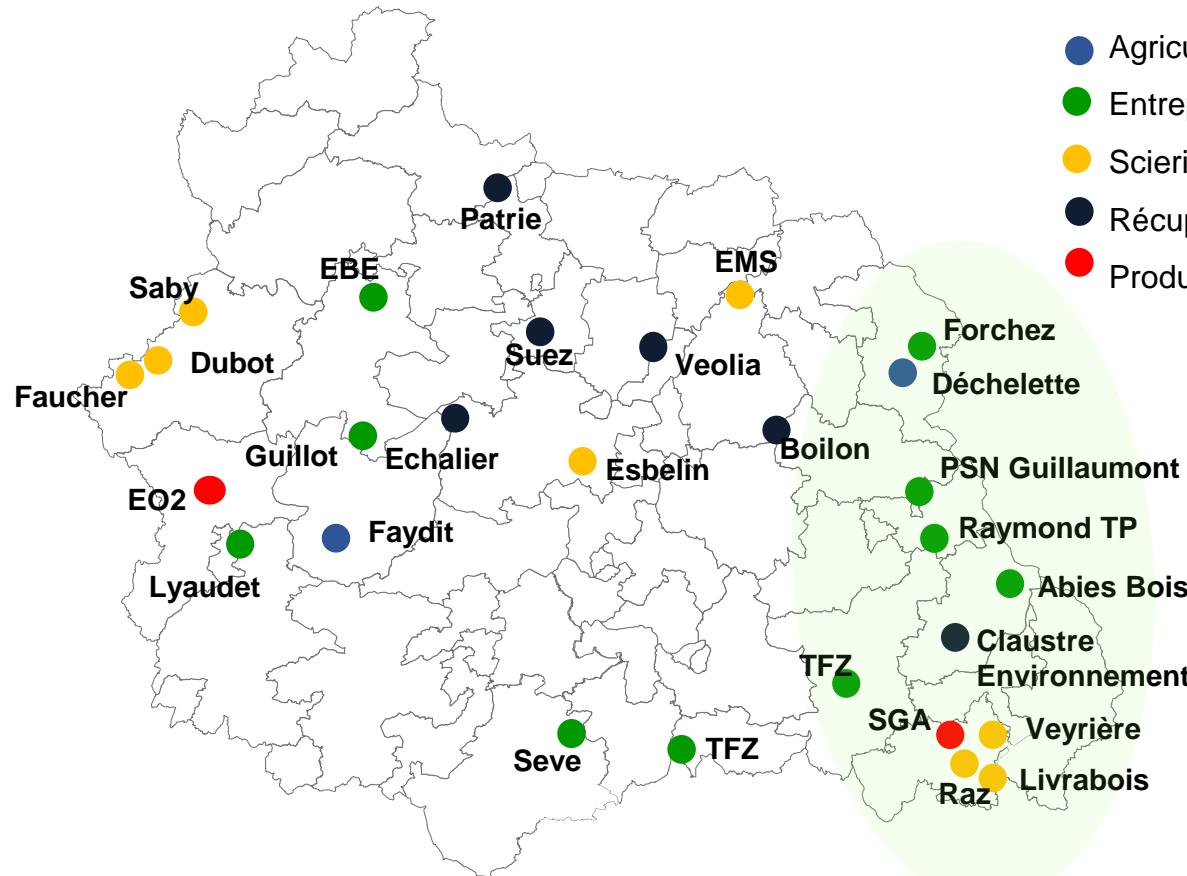
Ressource forestière disponible pour le bois-énergie

275 000 t/an disponibles sur le territoire du PNR Livradois Forez



Source PAT – URCOFOR Auvergne Limousin

Fournisseurs bois-énergie du Puy-de-Dôme

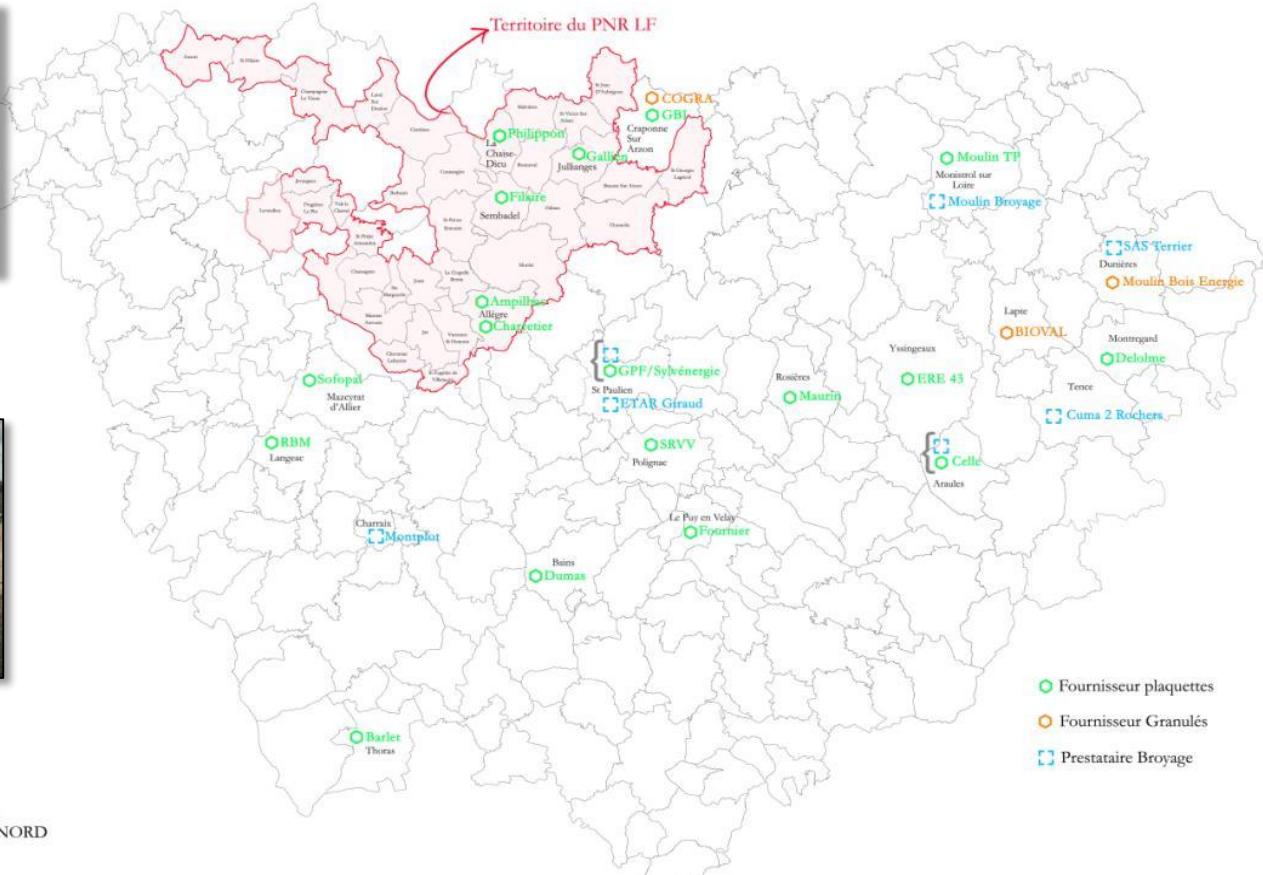


- Agriculteurs
- Entreprises de travaux forestiers
- Scieries
- Récupération bois rebut
- Production granulés



Autres acteurs : Coopératives forestières CFBL, UNISYLVIA, CUMA des 2 Rochers

Fournisseurs bois-énergie de la Haute-Loire

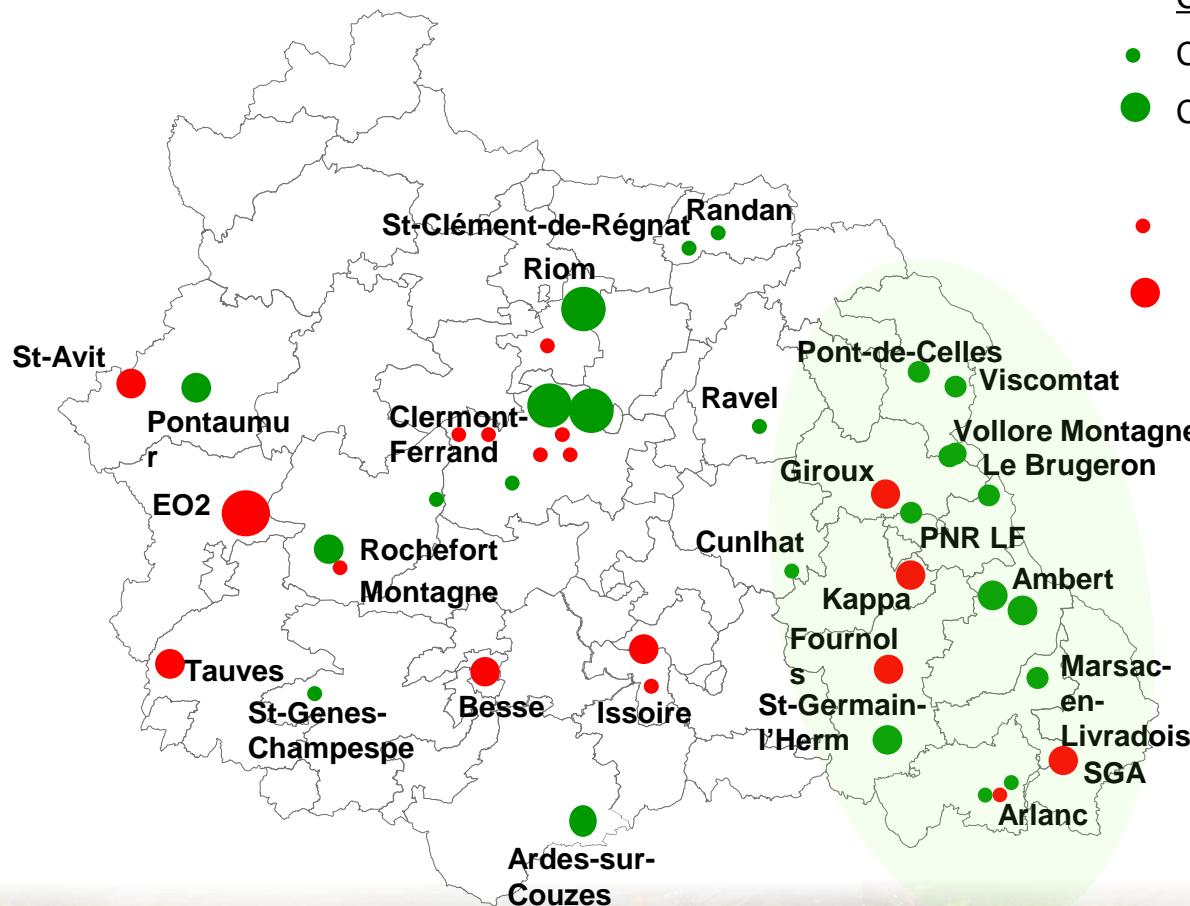




Opérateurs de vente de chaleur bois

- **SAS BETA Energie – Brioude 43 :**
 - Création en 2014, partenaires Rémi Grovel, TFZ Zaplotny et ICS
 - Offres de vente de chaleur à partir de chaufferies bois container
 - Plusieurs projets en cours dans le 63
- **SA Sancy Energie – Arlanc 63 :**
 - Création en 2015, filiale Compte-R
 - Offres de vente de chaleur à partir de chaufferies bois container
 - Plusieurs projets en cours dans le 63
- **SCIC ERE 43 – Yssingeaux 43 :**
 - Création en 2006, développement d'une filière intégrée
 - Offres de vente de chaleur à partir de chaufferies bois Modul'R
 - 15 projets réalisés dans le 43

Cartographie des chaufferies bois du 63



Chaufferies collectivités

- Chaufferies bois < 500 kW
- Chaufferies bois > 500 kW

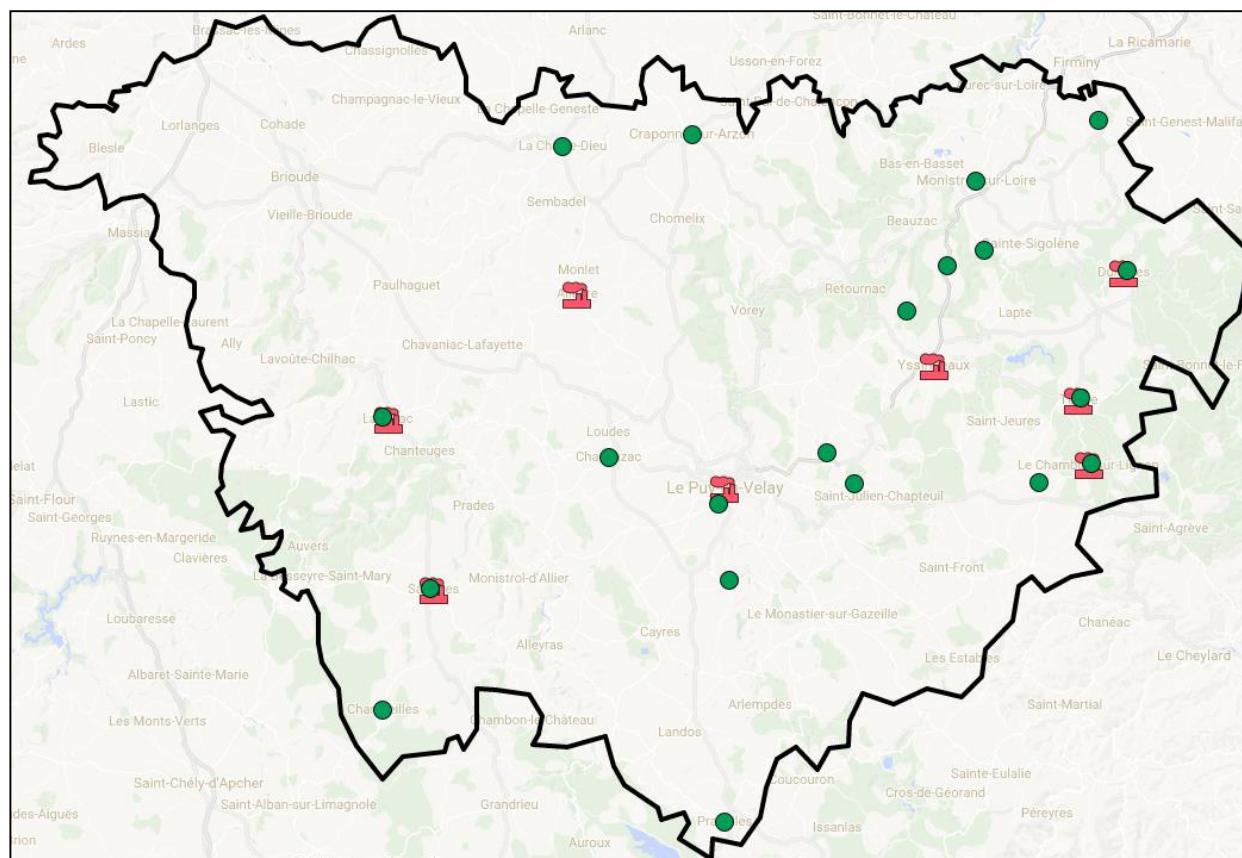
Chaufferies industrielles

- Chaufferies bois < 500 kW
- Chaufferies bois > 500 kW

- 118 chaufferies bois réalisées
- Puissance 85 MW
- Consommation de 135 000 t de bois par an



Cartographie des chaufferies bois du 43



⇒ 94 chaufferies bois réalisées :

- 36 chaufferies collectives
 - 44 chaufferies en industrie
 - 15 réseaux de chaleur communal

➤ Puissance ≈ 51,5MW

➤ Consommation : 90 000 T/an de bois.

→ Légende :

- Chaufferie de 100 à 400 KW
 - Chaufferie > 400 KW



Données sur le territoire du PNR Livradois Forez

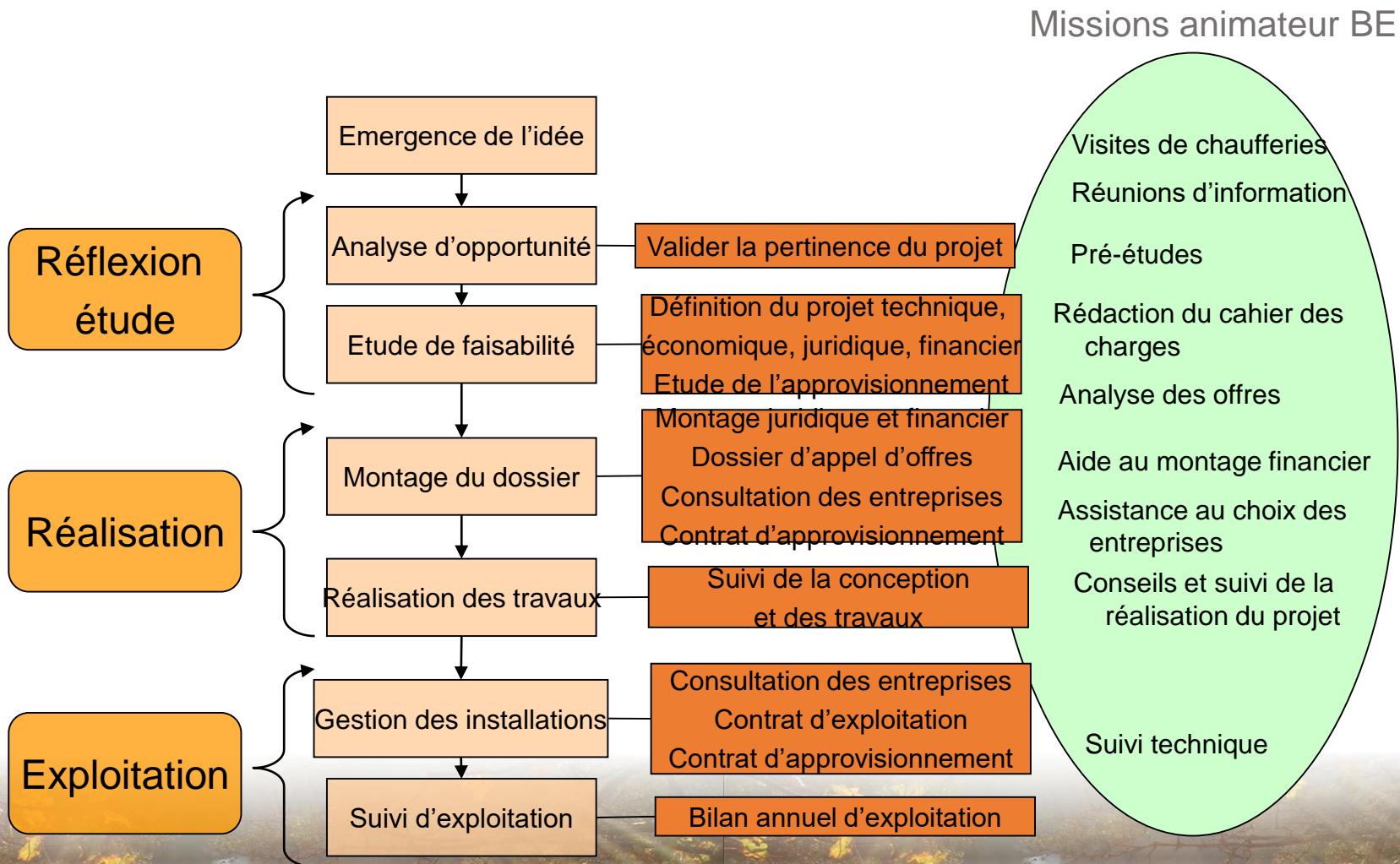
- ▷ **16 fournisseurs combustible bois-énergie**
 - 5 entreprises de travaux forestiers
 - 8 scieurs
 - 1 entreprise de recyclage
 - 1 agriculteur
 - 1 producteur de granulés
- ▷ **55 chaufferies bois réalisées**
 - 32 chaufferies bois collectives (14 plaquettes + 18 granulés)
 - 10 chaufferies bois en industrie
 - 13 chaufferies bois privé (y compris agriculteurs)
- ▷ **51 000 t bois/an consommés**
 - 43 000 t industrie
 - 8 000 t collectivités



Filière bois-énergie et montage de projets

- Présentation de l'Aduhme et du CAUE43
- Etat des lieux de la filière bois-énergie sur le territoire du PNR
- **Montage de projet et accompagnement des collectivités**
- Dispositifs de financement

Les étapes d'un projet et l'accompagnement des animateurs bois-énergie





Maîtrise d'ouvrage déléguée des études de faisabilité bois-énergie

▷ Objectifs de l'AMI ARBRE

- Identifier de nouveaux projets bois-énergie
- Renforcer l'accompagnement des collectivités
- Optimiser le coût et garantir la qualité des études



▷ Modalités de mise en œuvre

- Lancement de l'AMI auprès des collectivités en 2015
- Consultation de BET sous forme d'accord cadre
- Passation de convention de mandat avec les collectivités

▷ Bilan 2016

- Candidature de 7 collectivités (dont 4 sur le territoire du PNR LF)
- 6 BET retenus dans l'accord cadre
- Réalisation des études sur le 1^{er} semestre 2016

Projets bois-énergie du PNR Livradois Forez AMI Arbre 2016

| Collectivité | SC | Bâtiments concernés | Longueur réseau | Puissance bois | Conso t/an |
|-----------------------|----|---|-----------------|----------------|------------|
| Arlanc | | Création de 9 logements | 205 m | 100 kW | 20 t/an |
| Courpière | 1 | EHPAD, HLM Pré de l'Hospice, Caserne pompiers, école, espace Couzon | 845 m | 450 kW | 615 t/an |
| | 2 | mairie, salle animation, poste | 130 m | 150 kW | 160 t/an |
| la Monnerie-le-Montel | | Ecole, foyer logements, maison des associations, poste, salle de musique | 560 m | 360 kW | 240 t/an |
| St-Anthème | 1 | Gymnase, collège, internat | 230 m | 110 kW | 170 t/an |
| | 2 | EHPAD, foyer logement | 70 m | 180 kW | 125 t/an |



Filière bois-énergie et montage de projets

- Présentation de l'Aduhme et du CAUE43
- Etat des lieux de la filière bois-énergie sur le territoire du PNR
- Montage de projet et accompagnement des collectivités
- **Dispositifs de financement**



Les dispositifs de financement actuels

▷ Aides à la décision

- **Ademe, départements et région** : Etude de faisabilité pour la réalisation d'une chaufferie bois selon cahier des charges Ademe → 50 à 70 % du montant de l'étude
- **DETR** : Etude thermique Energie bois (fiche n°6) → 50% maxi du montant de l'étude (plafond de dépense 8 000 €)

▷ Aides à l'investissement

- **Ademe** : Fond chaleur pour les chaufferies bois production > 100 tep
- **DETR** : chaudière à énergie bois (fiche n°5) pour des projets non éligibles à l'Ademe et de puissance entre 100 et 500 kW → 30 à 50% (plafond de sub à 50 000 €)
- **Départements et région** : Appel à projet biomasse avec montant de subvention calculé pour obtenir un TRI de 7 ans
- **FEDER (Europe)** : peut intervenir pour investissement > 50 000 €
- **CEE** : attention non cumulable avec aides Ademe travaux éligibles suivant fiches standard CEE (opérations d'économie d'énergie)



Eco-conditionalité des aides

▷ Critères ADEME

- Qualification RGE des bureaux d'études
- Proportion mini de plaquettes forestières (30 à 50%)
- Taux mini de bois certifié PEFC (11 % en Auvergne)
- Seuil maxi émission poussières 50 mg/Nm³ à 11%O₂
- Réseaux de chaleur densité > 1,5 MWh/ml (exception 1 MWh/ml)

▷ Autre critère départements, région

- conso bâtiment < 200 kWh/m²/an



Nouveaux dispositifs ADEME Développement des ENR thermiques

▷ Contrat de développement patrimonial

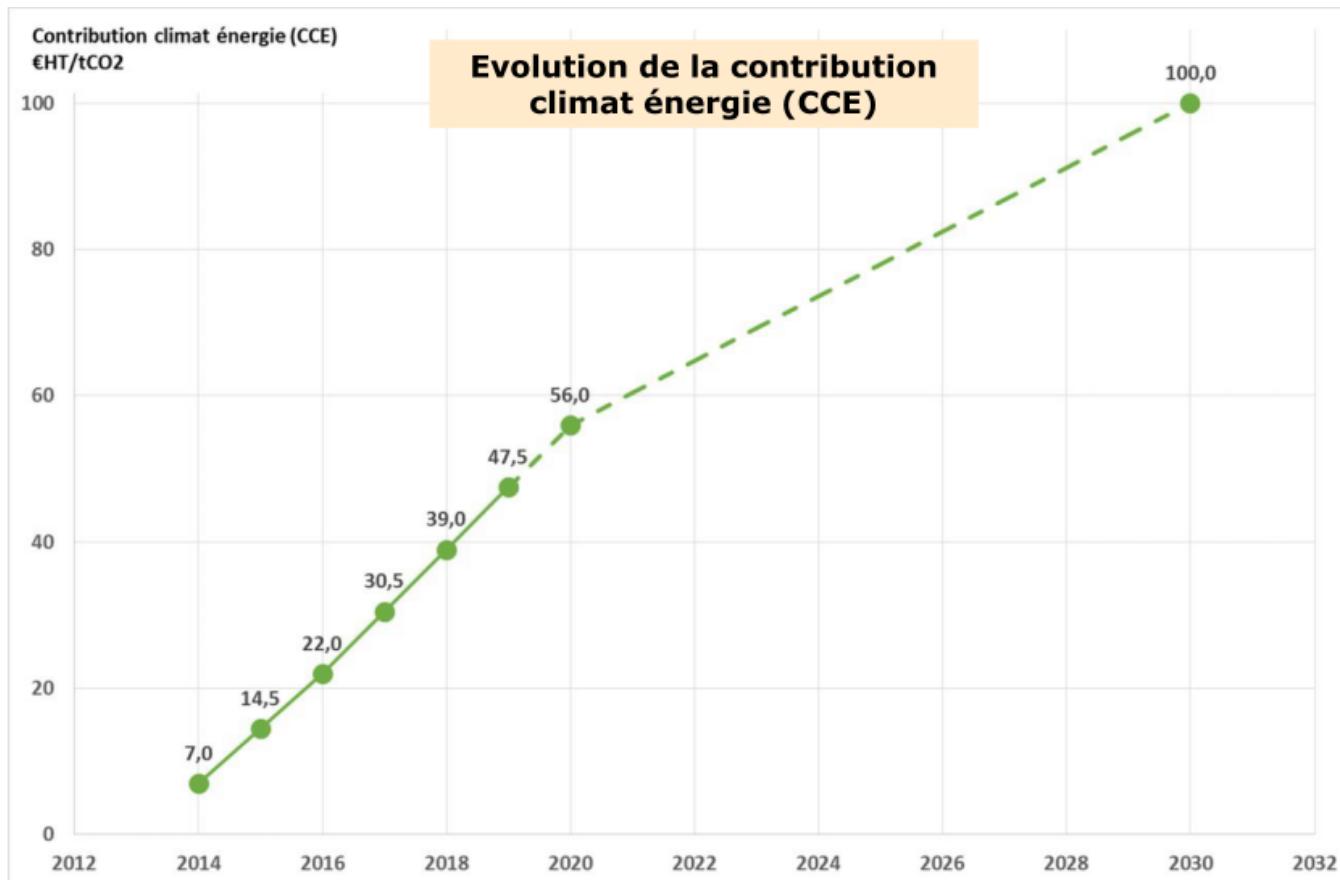
- à destination des **maîtres d'ouvrage potentiels** (collectivités, organismes de logement social, associations, bailleurs privés, entreprises, etc.)
- engagement à concrétiser **au moins 3 installations**
- aides aux **études, missions d'AMO et investissements**
- durée d'engagement : **entre 3 et 6 ans**

▷ Contrat de développement territorial

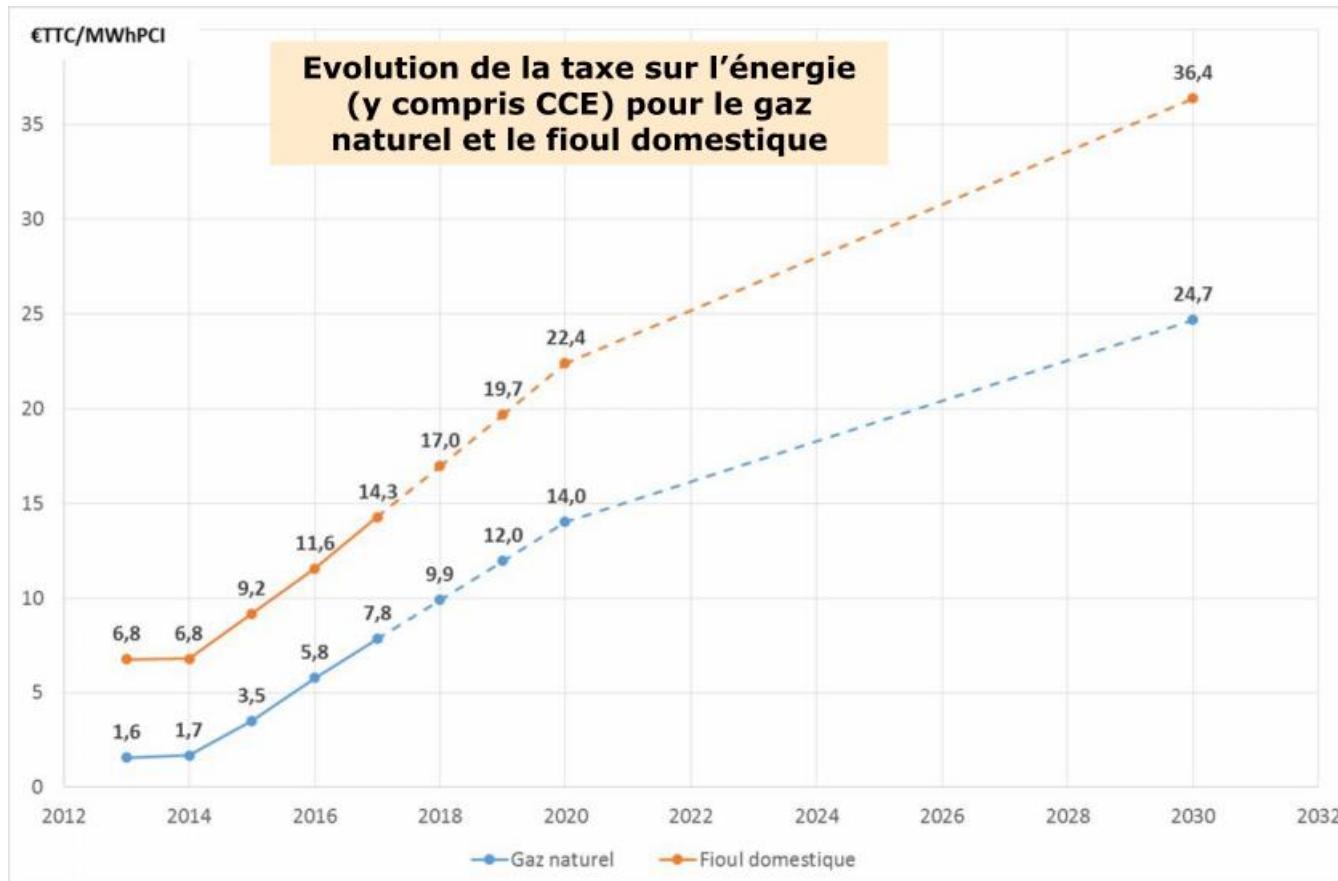
- à destination d'un **opérateur territorial** (collectivités, syndicats d'énergie, SEM, SPL, chambres consulaires, etc.)
- engagement à concrétiser **au moins 10 installations**
- aides à l'**animation, aux études, missions d'AMO et investissements (avec gestion déléguée des fonds possible)**
- durée d'engagement : **6 ans**
- signature d'un **contrat d'objectif**



Impact favorable de la Contribution Climat Energie



Impact favorable de la Contribution Climat Energie





Merci de votre attention



contact p.besson@aduhme.org / tel 04.73.42.30.90



contact alyotard@caue43.fr / tel 04.71.07.41.78