

Connaissance des installations et de la ressource disponible & soutiens de vos projets → les animateurs bois-énergie sont là pour vous !

8 février 2023

Nantes

Elodie PAYEN, e.payen@cibe.fr 09 53 58 82 65

Annick FABBI, contact@energies15.fr

Stéphane PRIGENT, sprigent@fibois-paysdelaloire.fr



SOMMAIRE

- Rappels sur le CIBE
- Animation bois-énergie
 - Objectifs
 - Structures porteuses
 - Connaissance des installations
 - Informations sur la ressource disponible
 - Soutiens de vos projets

Rappels sur le CIBE

LE BOIS, L'ÉNERGIE DE NOS TERRITOIRES

Comité Interprofessionnel du Bois-Énergie



Le CIBE rassemble **les acteurs du chauffage collectif et industriel au bois**, soit plus de 150 entreprises, maîtres d'ouvrage (publics et privés), organisations professionnelles dans la filière bois et le monde de l'énergie depuis 2006.

Le CIBE coordonne et accompagne ces acteurs **pour professionnaliser les pratiques, établir les règles de l'art, former les professionnels et promouvoir les chaufferies** de fortes à faibles puissances auprès des décideurs publics et privés.

Il a notamment fourni la classification simplifiée des combustibles contribuant à la consolidation des indices CEEB, des analyses de réduction d'émissions, de condensation des fumées ou de valorisation des cendres, des études sur les modes de financement ou des simulations économiques, ...

Le CIBE, c'est aussi des journées techniques, un colloque, des conférences, des ateliers, un site internet, une lettre d'information, ...

Rappels sur le CIBE

→ Rassemble les acteurs du chauffage collectif et industriel au bois,

→ Coordonne et accompagne ces acteurs pour professionnaliser les pratiques, établir les règles de l'art, former les professionnels et promouvoir les chaufferies



APR : Approvisionnement des chaufferies et biocombustibles



MOP : Stratégie de développement et montage des projets de chaufferies



REX : Retour d'expériences de conception, construction et exploitation des chaufferies



ANI : Animation bois-énergie

RDV du CIBE

- **Avril**
 - AURA - Journée technique « Réseaux de chaleur »
- **Juin**
 - 6 : PARIS - Journée Bois-Énergie – 3ème édition – CIBE / AMORCE / FEDENE / FNCCR / Propellet SER / Syndicat Français des Chaudiéristes Biomasse
 - 27-29 : PARIS et DIGITALE - Formation sur le montage de projet "ENERBOIS"
- **Juillet**
 - 3-5 : PARIS et DIGITALE - Formation sur le suivi des performances « ADOBOIS »
 - 6 : PARIS - Assemblée Générale
- **Septembre**
 - PARIS - Rencontres des animateurs bois-énergie
- **Octobre**
 - 10-13 : LYON – Salon Pollutec → Village bois-énergie
- **Décembre**
 - 12-14 : PARIS et DIGITALE - Formation sur le montage de projet « ENERBOIS »



Site internet www.cibe.fr

The screenshot shows the homepage of the CIBE website. At the top left is the CIBE logo with the text "LE BOIS, L'ÉNERGIE DE NOS TERRITOIRES". To the right, a box contains the text "Profil", "Espace adhérent", and "Déconnexion". Below this is a navigation bar with links for "LE BOIS-ÉNERGIE", "LE CIBE", "NOS ADHÉRENTS", and "NOS ACTIONS", along with a search icon. The main banner features the title "Assemblée Générale du CIBE" and a colorful illustration of hands holding various energy-related icons. A purple arrow points from the top right towards the main banner area.

Below the banner, there are three news items:

- Assemblée Générale du CIBE 2020 en visioconférence** - Jeudi 18 juin de 9h30 à 12h00
- Avril 2020 - Publication de la PPE - Programmation pluriannuelle de l'énergie**
- Coronavirus - COVID 19 - Mesures gouvernementales...** - et démarches de la filière

The "ACTUALITES" section features the "Assemblée Générale du CIBE 2020 en visioconférence" article. It includes a sub-header "Assemblée Générale du CIBE", a date "mardi 23 juin 20", and a "Modifier le calendrier" link. The article text states: "En raison de la situation actuelle, l'Assemblée Générale du CIBE se déroulera cette année en visioconférence et sera suivie d'un moment d'interventions et d'échanges avec des partenaires de la filière. Cette visioconférence se tiendra le **jeudi 18 juin 2020 de 9h30 à 12h00** :

- 9h30 - 10h30 : Assemblée Générale du CIBE
- 10h30 - 12h00 : "Regards croisés sur la filière avec nos

On the right side, there is a sidebar menu with the following items:

- ANNUAIRES
- CARTOGRAPHIES
- ADHERER
- BASE DOCUMENTAIRE
- AGENDA
- EMPLOI

Two purple arrows point to the "ANNUAIRES" and "ADHERER" items in the sidebar menu.

At the bottom left, there is a banner for "bio360" with the text "30-31 mars / march 2022" and "accélérer la biotransition / accelerating the biotransition".

Site internet www.cibe.fr

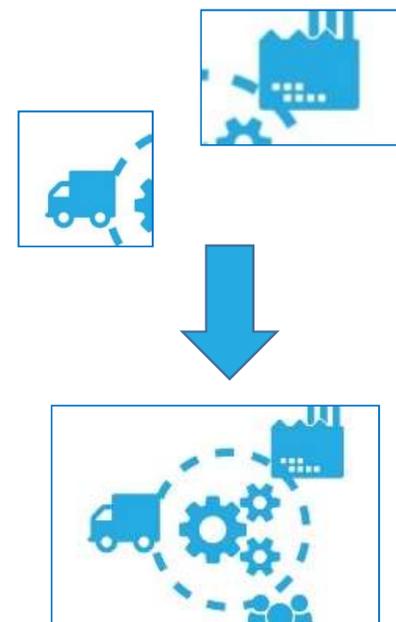
The screenshot shows the CIBE website header with the logo and the text 'LE BOIS, L'ÉNERGIE DE NOS TERRITOIRES'. Below the header is a navigation bar with four items: 'LE BOIS-ÉNERGIE', 'LE CIBE', 'NOS ADHERENTS', and 'NOS ACTIONS'. The 'Boîte à outils' link is circled in purple, and a purple arrow points to it from the right. Below the navigation bar, there is a section titled 'Boîte à outils' with a description: 'Vous avez pour projet de monter une chaufferie bois-énergie ... pour vous accompagner dans chacune des étapes de votre projet ... une sélection de documents de référence édités par le CIBE et ses partenaires. Quelques clics sur la boîte à outils ci-dessous et c'est parti !'. Below this text is a table titled 'Guides généraux'.

Guides généraux							
Aide à la décision	Conception				Exploitation		
	Montage financier	Montage juridique et administratif	Approvisionnement	Cendres & Fumées	Performances	Approvisionnement	Cendres
		Combustible	Silo				

Animation bois-énergie

Objectifs

- Soutien neutre au **développement** de filières bois-énergie locales
 - Soutien aux projets de chaufferies auprès des collectivités, industriels et agriculteurs
 - Optimisation de mobilisation de la ressource auprès des producteurs de combustibles
 - Mise en lien de ces acteurs d'univers différents
- Développement et partage de la **vision globale**
 - Suivi du Parc des installations
 - Suivi des flux et de la qualité d'approvisionnement
 - Participation à la mise en place de stratégies locales de développement des EnR (SRB, SRCAE, ...)



L'animation bois-énergie

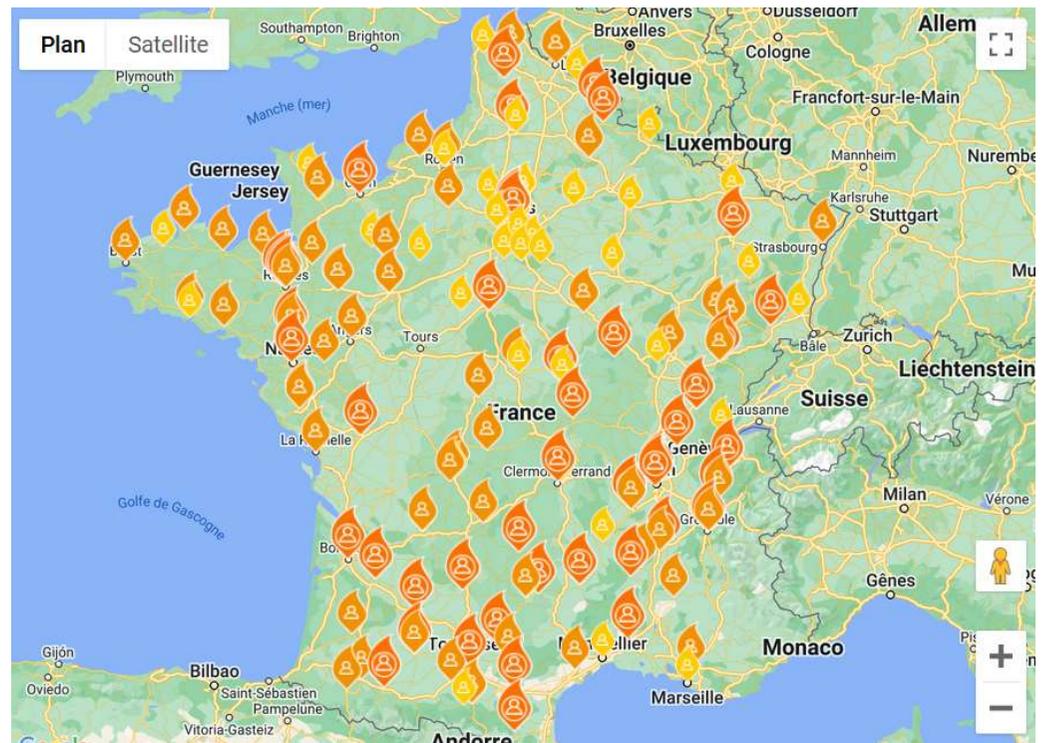
Structures porteuses

- $\frac{3}{4}$ des départements couverts
- Structures variées :
 - Syndicats d'énergie
 - Associations « énergies renouvelables »
 - Agences de l'énergie
 - Interprofession bois/forêt
 - Département/Région
 - Associations liées au milieu agricole (CIVAM, CUMA,...)
 - Chambres
 - Parcs naturels régionaux
 - Associations de Communes forestières
 - ...

L'animation bois-énergie

Structures porteuses en France

- Soutien financier de l'ADEME et des collectivités territoriales
- Près de 150 animateurs identifiés



L'animation bois-énergie

Structures porteuses en France

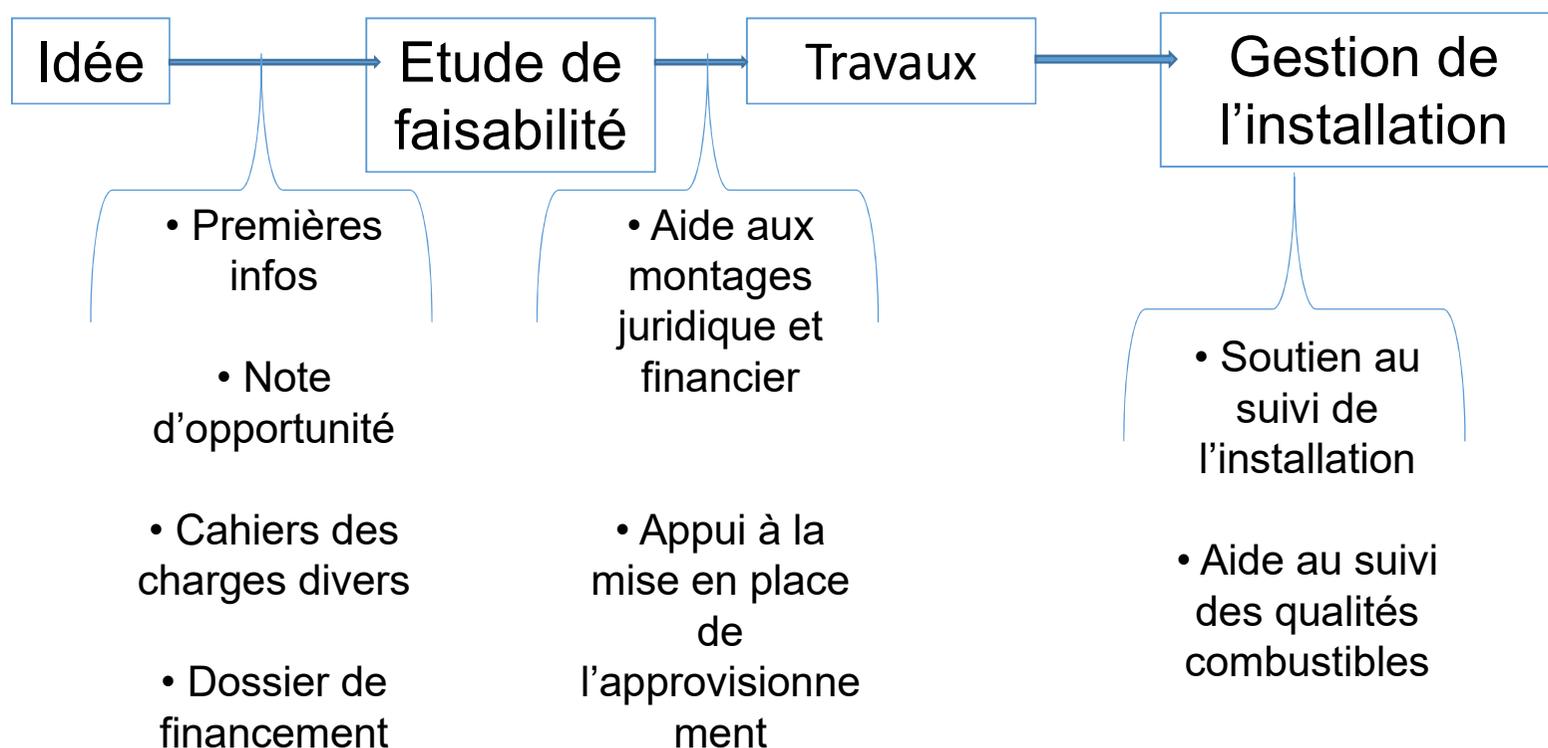
Pour en savoir plus :

- **Brochure** ci-contre et liste des animateurs par région
- **Annuaire des animateurs en ligne** sur le site du CIBE : www.cibe.fr

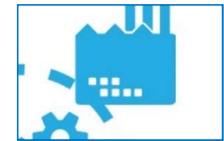




Soutien aux projets de chaufferies



Soutien aux projets de chaufferies

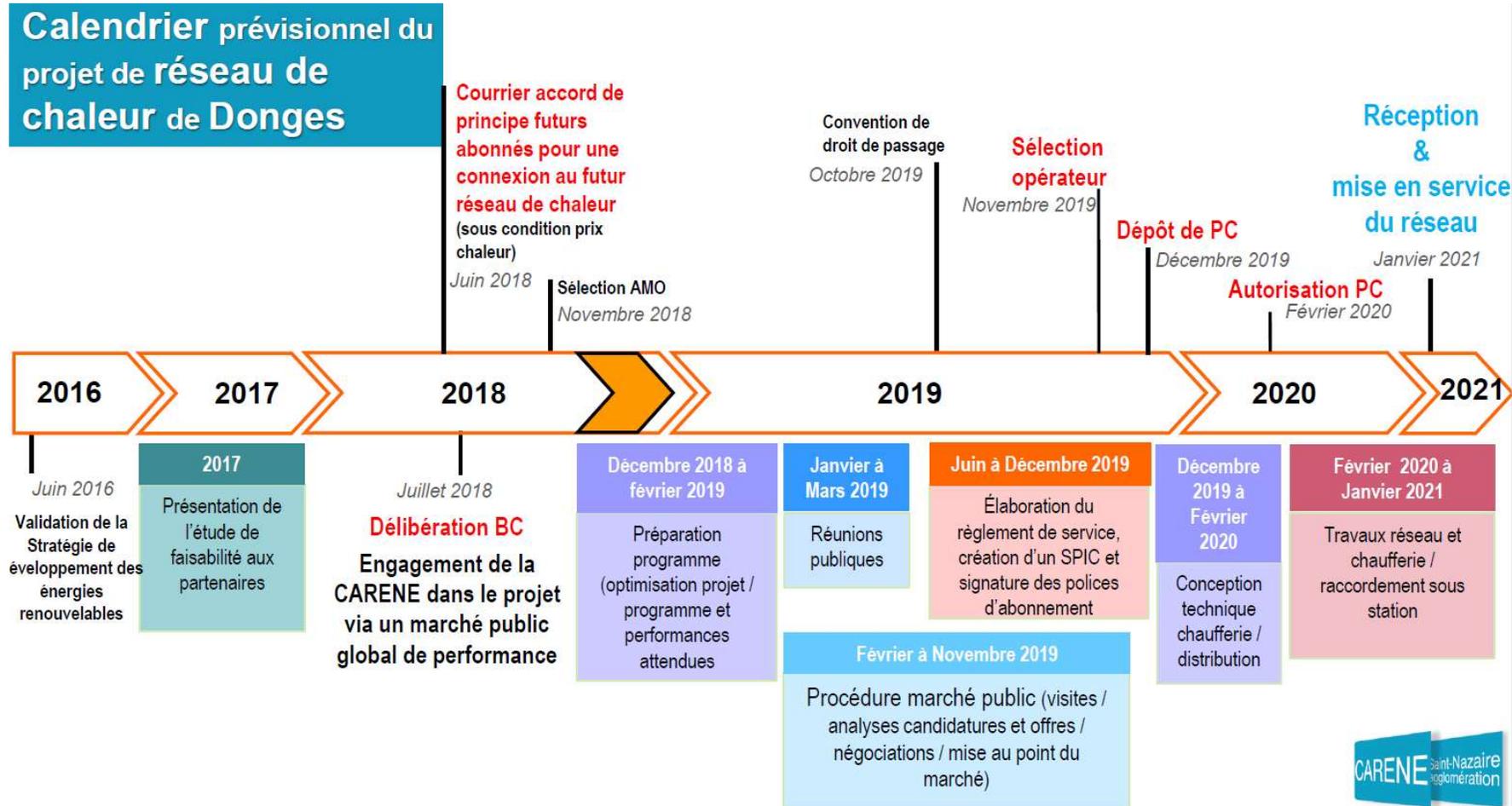


Exemple sur les Pays de la Loire



Etapes d'intervention de l'animateur bois énergie dans les Pays de la Loire

Exemple du projet de Réseau de Chaleur de Donges



Etapes d'intervention de l'animateur bois énergie dans les Pays de la Loire sur un projet de réseau de chaleur

RC Donges : piscine, ehpad, école, bailleurs social, collège, etc...7 sous-stations, 1700 mètres, 1MW, 1 200 tonnes de plaquettes forestières/an à 30-40% d'humidité

Gestion en Marché Public Global de Performance

→ Une participation de l'animateur aux ateliers de **PCAET** permet de faire exister la thématique du bois énergie parfois mal connu des élus

2016

Juin 2016

Validation de la Stratégie de développement des énergies renouvelables

→ Un **pré-diagnostic de l'animateur bois énergie** ou une **NOP (Note d'Opportunité)** permet de montrer un potentiel de réseau de chaleur sur le territoire

→ Accompagnement de l'animateur pour :

- **Le montage du Cahier des Charges,**
- **Expliquer les subventions de cette étude**
- **Analyser les offres de BE**
- **Donner un avis technique sur l'étude**

→ Pour la bonne réalisation de ces missions, il **est impératif d'associer les animateurs bois énergie au plus tôt dans les différentes phases** des projets (émergence, faisabilité, conception).

Etapes d'intervention de l'animateur bois énergie dans les Pays de la Loire sur un projet de réseau de chaleur



→ *L'animateur peut aider à organiser cette présentation*

→ *Il est présent pour répondre aux questions de ressources en bois et qualité de l'air*

→ *Organisation de visites de chaufferies bois pour les porteurs de projets, les élus et les futurs clients*

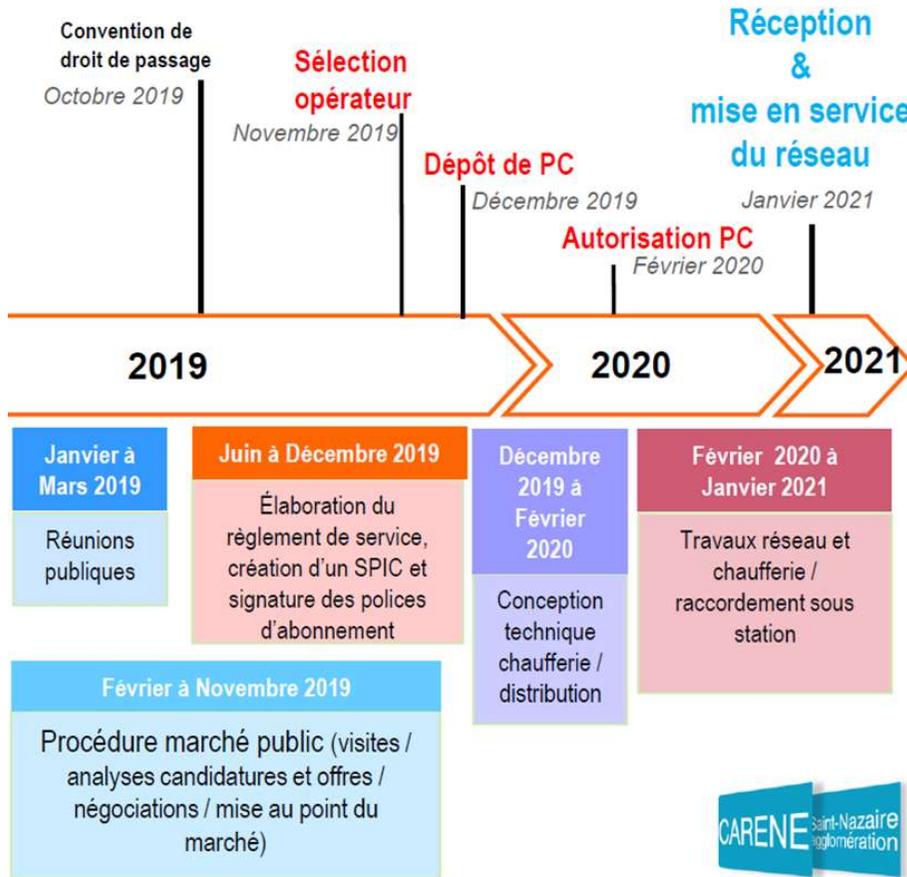
→ Pour la bonne réalisation de ces missions, il **est impératif d'associer les animateurs bois énergie au plus tôt dans les différentes phases** des projets (émergence, faisabilité, conception).

Etapes d'intervention de l'animateur bois énergie dans les Pays de la Loire sur un projet de réseau de chaleur



- *Accompagnement des animateurs pour la consultation des maitres d'œuvre*
- *Dépôt dossiers subventions en parallèle*
- *Relecture des phases APS, APD et DCE*

Etapes d'intervention de l'animateur bois énergie dans les Pays de la Loire sur un projet de réseau de chaleur



→ Aide à l'écriture du **Contrat d'approvisionnement bois**

→ A la réception l'**animateur bois énergie** encourage le maître d'ouvrage, le délégataire, le fabricant et l'installateur à bien échanger pour une bonne prise en main de la chaufferie par le MO et son délégataire

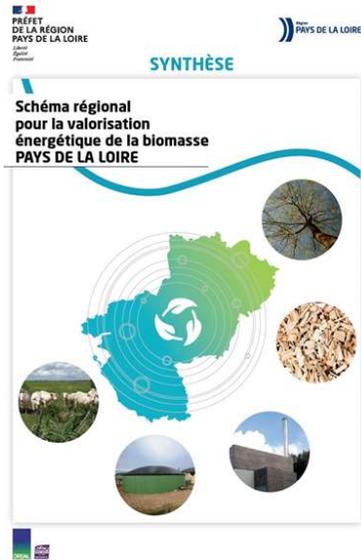
→ Vérification de la présence des éléments principaux d'une chaufferie dans les règles de l'art

→ Vérification de la facilité à livrer le combustible pour de bonnes relations avec les fournisseurs

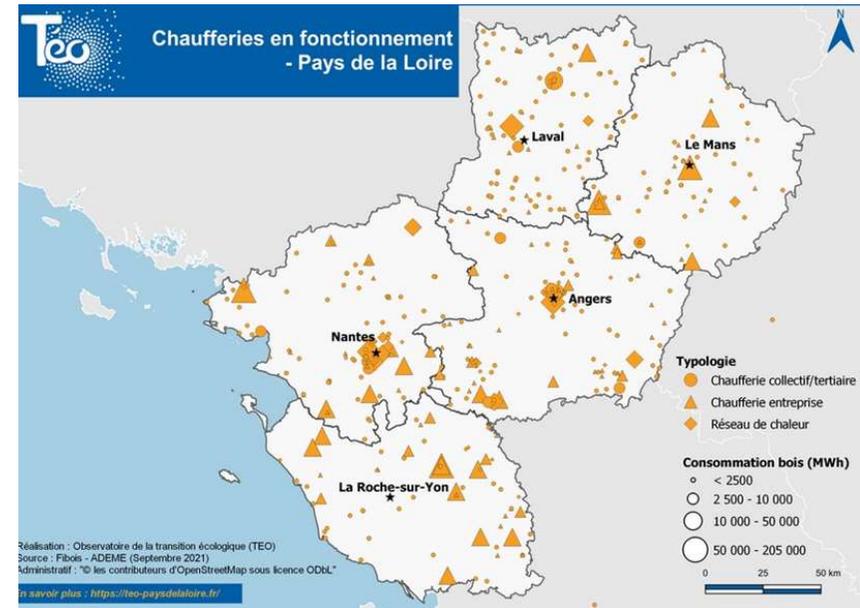
→ L'**animateur bois énergie** fournit des méthodes et outils pour suivre le bon fonctionnement de la nouvelle chaufferie bois

Rôle de l'animateur bois énergie dans les Pays de la Loire

➤ Accompagnement des politiques régionales de développement du bois énergie



L'animateur bois énergie participe à l'état des lieux de la filière bois énergie sur son territoire



Quelques actions récentes mises en place par les animateurs



➤ Sensibiliser les maitres d'ouvrage publics et privés de l'intérêt d'un projet sur leur territoire/entreprise : **organisation / participation à des temps de présentation des énergies renouvelables thermiques**

➤ Présenter des chaufferies bois locales : **organisation de visites de chaufferie bois**



Visite du réseau de chaleur du Grand-Lucé (72) - 17/05/2022

Quelques actions récentes mises en place par les animateurs



Formation conduite de chaufferie bois – Chaufferie du centre aquatique de Saint Fulgent (85) – 15/11/2022

Formation des chauffeurs de chaufferies

Ces formations permettent de mieux faire fonctionner les chaufferies bois pour qu'elles répondent aux attentes en termes de coûts d'exploitation et de bonne combustion

Participation à la création d'une structure citoyenne de vente de chaleur bois

Aide à la création d'une solution / d'un acteur /...? pour accompagner les petites collectivités dans leur projet de réseau de chaleur (en cours)



RÉCIT

énergies citoyennes
en Pays de la Loire

- **Accompagnement des entreprises : Bureaux d'études, installateurs, fabricants, fournisseurs...**
- **Proposer des outils pour faire connaître les pro auprès des maitres d'ouvrage : listing, visites d'entreprises et de chantiers...**



Visite d'un fournisseur de bois énergie – Anjou Bois Energie (49) – 29/11/2022

Fournisseurs de plaquettes de bois déchiqueté en Pays de la Loire
Approvisionnement des chaufferies de petites et moyennes puissances

La plaquette de bois ou bois déchiqueté à destination du bois énergie a 2 caractéristiques principales : l'humidité et la granulométrie. Il est nécessaire de veiller à une homogénéité du produit tout le long de la saison de chauffe pour garantir un produit adapté aux réglages de l'installation.

Des certifications et labels permettent de garantir une qualité d'intervention ou une qualité de produits. Certaines origines comme les bois issus de milieu urbain (déchet vert, arbres d'alignement) ne sont pas concernées par des certifications concernant la qualité d'intervention. Voici les certifications du territoire :

- PEFC / FSC : certifications sur les interventions et la gestion durable des forêts
- Label Haie : certification de la qualité d'intervention dans le bocage
- SSD : Sortie de Statut de Déchet : qualification des entreprises du recyclage assurant la séparation des produits et ainsi une livraison de produits sans d'adjuvants (ni colle, ni peinture...)
- CBQ+ : certification sur la qualité du produit et des services de livraison

Société	Localisation	Coordonnées	Origine, certification et qualité produit	Départements livrés
Alliance Forêts Bois Pays de la Loire/Bretagne	5, Rue Des Gravaux 72200 La Flèche	Etienne Montagne Tel : 02 43 45 55 45 etienne.montagne@alliancefb.fr	Forêt PEFC / FSC	44, 49, 53, 72, 85
Association Haies Nergies Bocagères	2 lieu-dit de la Vieilaye 44130 Fay de Bretagne	Véronique Guillon Tel : 06 74 11 54 19 association.hnb@gmail.com	Bocage	44
Barbezanges Tri Ouest	Rue Lafayette 44110 Châteaubriant	Loïc Gonzalez Tel : 06 78 79 15 50 loic.gonzalez@triovest.com	Bois Fin de vie SSD	44
BEMA (Bois Energie Maine Atlantique)	La lande du Moulin 44170 Nozay	Mathieu Haverd Tel : 02 40 51 78 67 Port : 06 21 81 49 92 Commercial@bema-be.fr	Forêt / bocage / arbre urbain/ connexe acierie PEFC / CBQ+	44, 49, 53, 72, 85
Bois Energie du Maine SARL	61 rue des Bains 72390 Le Luart	Jean-François Viot Tel : 02 43 23 77 37 contact@bois-energie-du-maine.com	Forêt / bocage	72
Brangeon Recyclage	ZAC du Cormier 4 rue Chevreuil 49300 Cholet	Jordan Perraudreau Tel : 02 41 49 19 50 Port : 07 56 05 29 49 Jordan.perraudreau@brangeon.fr	Bois Fin de vie	44, 49, 53, 72, 85

Suivi de la ressource disponible



- Vous informer sur les combustibles locaux
 - Quelles ressources (caractéristiques) ?
 - Quels approvisionneurs (profils, localisation) ?
 - Diffuser les listes des approvisionneurs locaux auprès des porteurs de projets de chaufferies
 - Organisation de visites de plates-formes

Suivi de la ressource disponible



- Soutenir l'**amélioration continue de la qualité**
 - **Analyses** de combustibles (humidité, granulométrie,...)
 - Soutien à la mise en place de **certification** ou autres démarches qualité

Source : ECO-BOIS



Source : ECO-BOIS

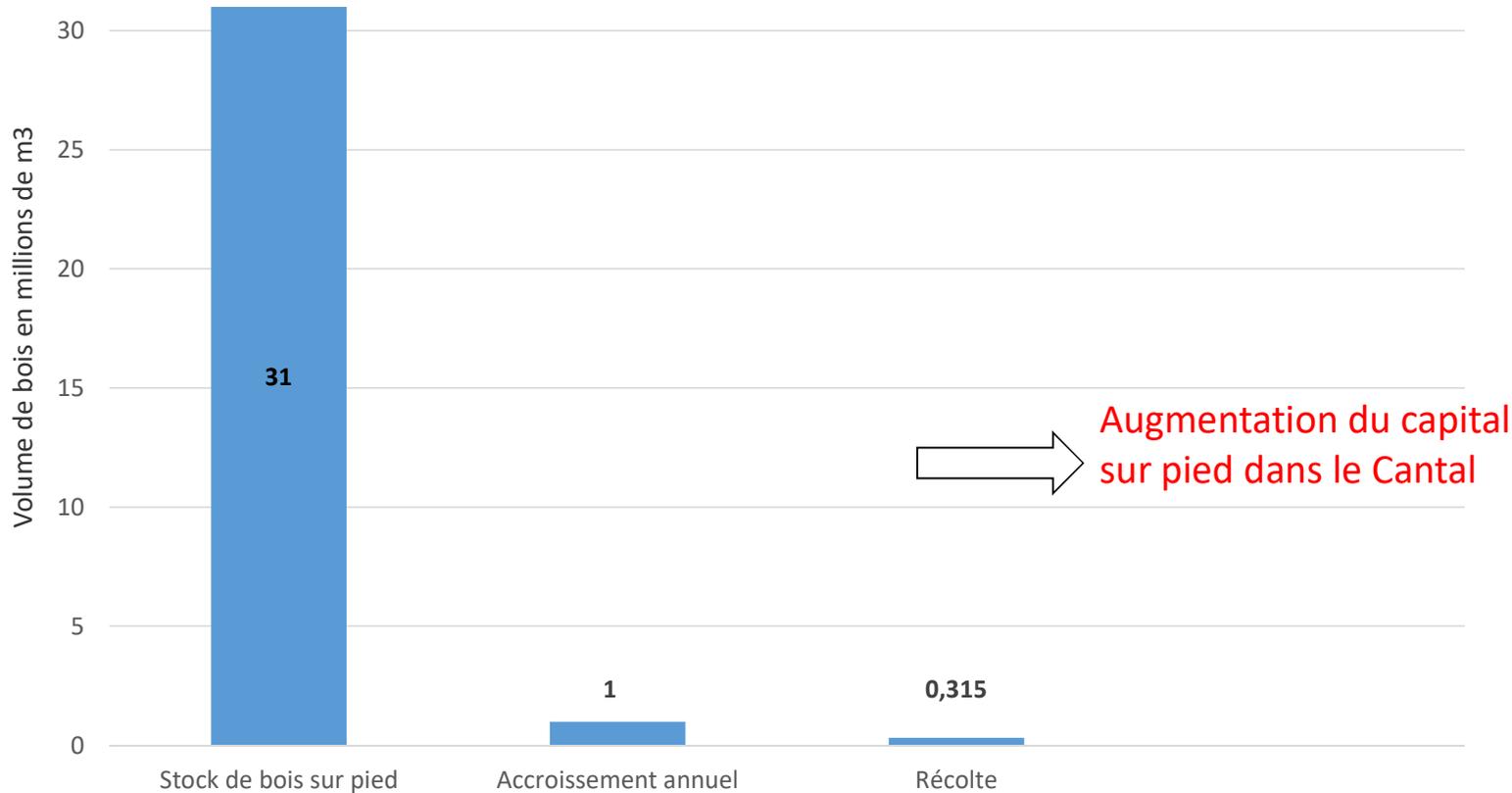


Suivi de la ressource disponible

Exemple sur le Cantal



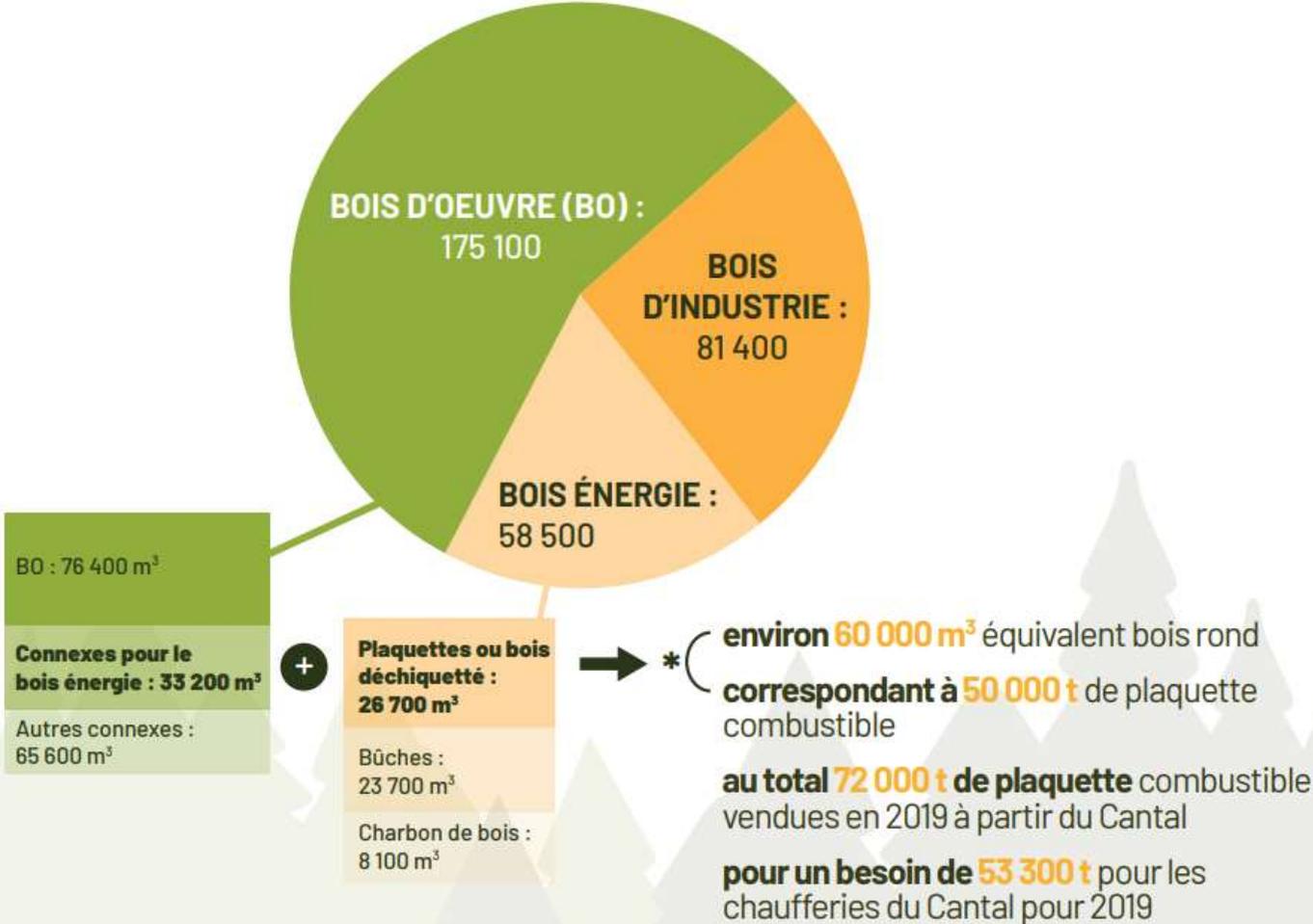
Mise en parallèle ressource forestière et récolte tout produit bois



La forêt cantalienne est sous exploitée : elle produit 7/m³/ha/an et la récolte annuelle est de 2 à 4/m³/ha/an

315 000 M³ DE BOIS RONDS RÉCOLTÉS ANNUELLEMENT DANS LE CANTAL

Suivi récolte de bois rond avec focus sur le bois énergie entre bois rond et connexes des diverses valorisations



* l'autoconsommation de plaquette, la production agricole de bois décheté, les bois d'emballages broyés en combustible et les flux entre départements n'étant pas comptabilisés dans ces chiffres

Observatoire entre besoin des chaufferies et production locale



CHIFFRES BOIS ENERGIE AUTOMATIQUES (hors secteur domestique) ANNEE 2021 pour le CANTAL

TONNAGES de bois énergies vendus par les 17 approvisionneurs du Cantal	
Granulé de bois vrac	Bois déchiqueté toutes qualités (y compris SSD et mixte)
3 187	114 858

Consommation bois énergie du Cantal en TONNE	
Consommation totale calculée en tonne PLAQUETTE	Consommation totale calculée en tonne GRANULE vrac
73 442	434

Chaufferies automatiques en fonctionnement			
Bois déchiqueté		Granulé de bois	
Nombre	Puissance installée en MW	Nombre	Puissance installée en MW
56	42,072	23	1,658

Linéaire de réseau de chaleur au bois en fonctionnement en KM TRANCHEE	39,347
--	--------

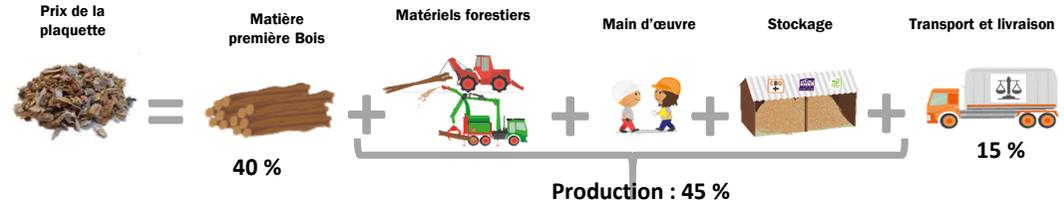
Accompagnement d'ENERGIES 15 à tous les stades de l'approvisionnement



Elaboration des **contrats d'approvisionnement pour tous les combustibles bois**, pour les maîtres d'ouvrage en collaboration avec les approvisionneurs

Structuration de l'approvisionnement local (regroupement en SARL et GIE sur le Cantal) et aide aux professionnels du bois énergie (mutualisation des broyeurs, ...)

Suivi national de la **conjoncture** et aide aux **révisions des prix**



Mise en place, suivi, accompagnement et audit pour la **certification CBQ+**

Association
CHALEUR BOIS QUALITE +



QUAL/15-931

Prise d'échantillon, contrôle de la **qualité de tous les combustibles bois** avec le **Laboratoire Bois Energie** (site d'Aurillac et Valence)



Laboratoire Bois Energie



Développement et partage de la vision globale



- Suivi du Parc des installations
 - **Quelles installations en place ? Quels projets ?**
→ Offrir de la **visibilité** sur la filière

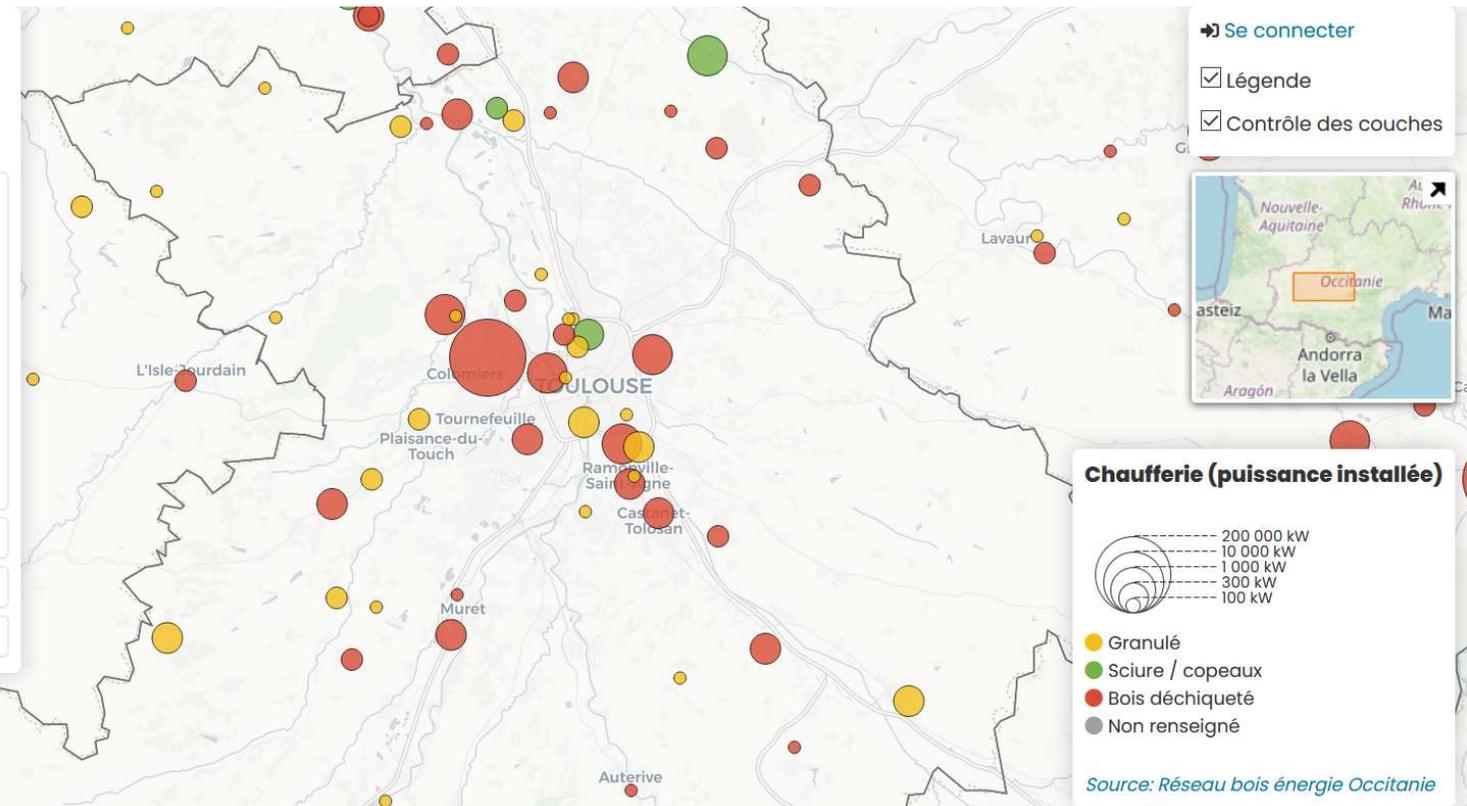
Suivi du Parc des installations

Exemples

Exemple : Occitanie



LE RÉSEAU BOIS ÉNERGIE OCCITANIE



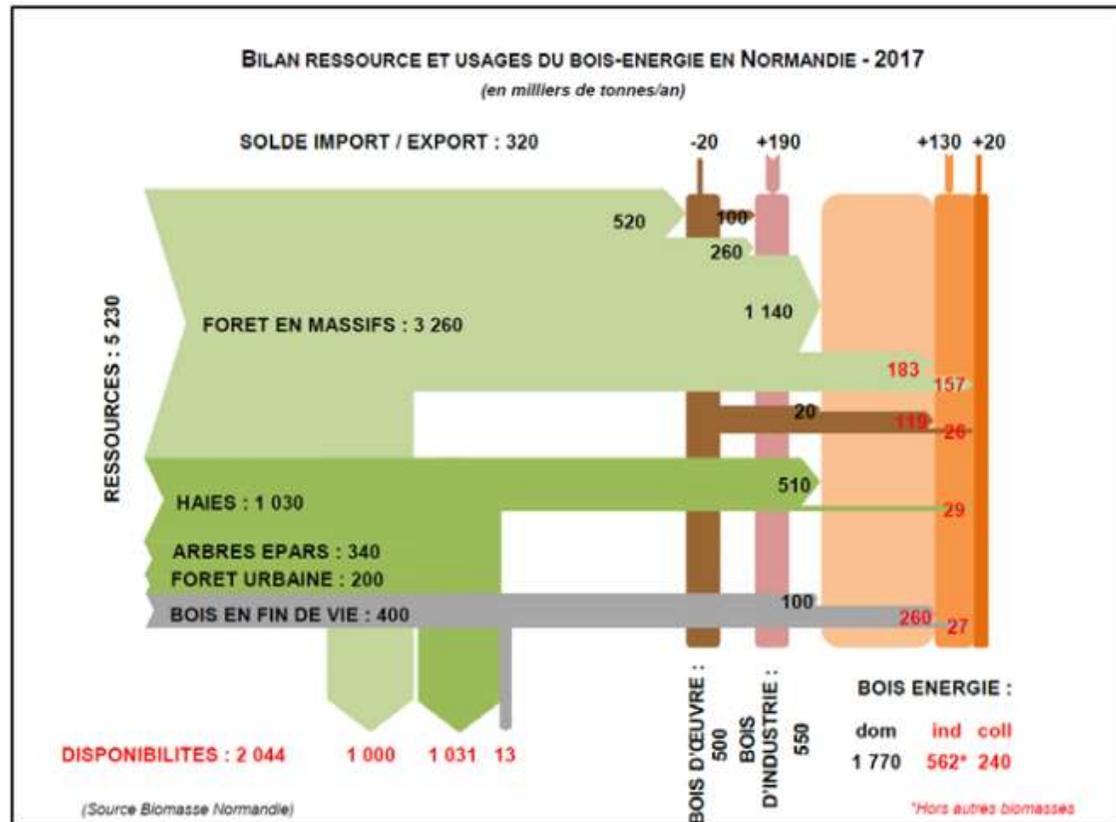
Source: Réseau bois énergie Occitanie

Modes d'intervention

Suivi de l'état des lieux des installations

Exemple :
Normandie

Figure 1 : Bilan des ressources et des usages du bois en Normandie (en milliers de tonnes/an)



Source : « Animation de la filière bois-énergie en Normandie – Période 2015-2017 - Synthèse du bilan réalisé fin 2017 » - Biomasse Normandie / Région Normandie / ADEME - 2018

Synthèse & Conclusion

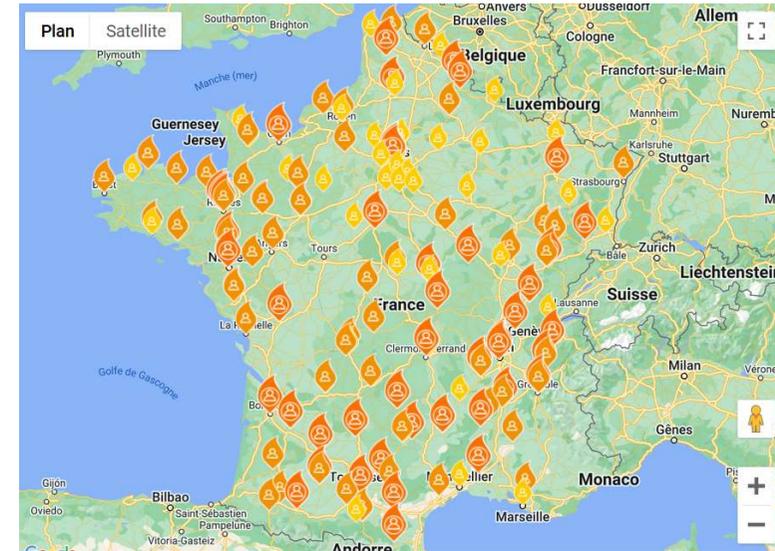
Les animateurs bois-énergie, soutien neutre à votre projet, ont répondu à de nombreuses questions, telles que :

- Quels technologies de chaudière ?
- Quel combustible adapté ?
- Quels approvisionneurs ?
- Quel coût ? Quelle rentabilité ?
- Quelles installations similaires localement ?

→ **Faites appel à eux !**

Le CIBE : source de **contacts** et de documents de **références**

→ **Découvrez ces ressources, ici :** <https://cibe.fr/>



Merci de votre attention

Annick FABBI, contact@energies15.fr
Elodie PAYEN, e.payen@cibe.fr 09 53 58 82 65
Stéphane PRIGENT, sprigent@fibois-paysdelaloire.fr

