



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

Webinaire Energie Partagée

Qu'est ce qui différencie un projet de production d'électricité renouvelable d'un projet de chaleur bois-énergie avec ou sans réseau de chaleur ?



FORESTENER

LA CHALEUR CITOYENNE

Animation

Arno Foulon, Energie Partagée

Elodie Payen – CIBE

Eddie Chinal - Forestener

Cette présentation sera enregistrée et le support mis en ligne. Si vous ne souhaitez pas être enregistré, merci de nous le signaler.



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

Introduction

Animation

Arno Foulon, Energie Partagée



Énergie Partagée : bientôt 10 ans!





Charte Énergie Partagée



Ancrage local

Habitants et/ou collectivités sont parties prenantes, le plus tôt possible et pendant toute la durée d'exploitation du projet



Gouvernance démocratique

Transparence + principe coopératif : même minoritaires dans le capital, les acteurs locaux et citoyens gardent la maîtrise des grandes décisions sur le long terme



Exigence écologique

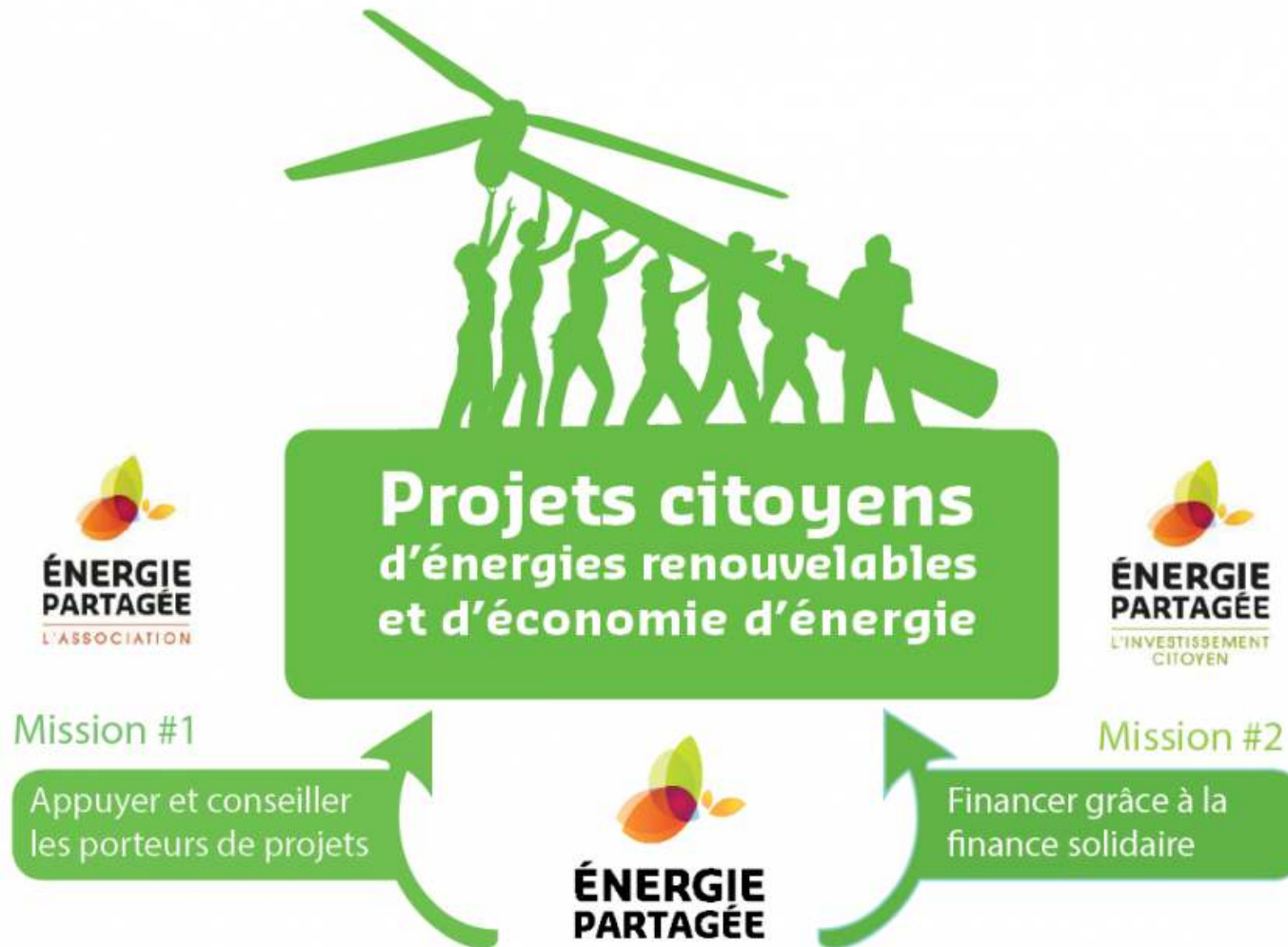
Le projet minimise son impact local et global + s'inscrit durablement dans une logique de réduction des consommations d'énergie.

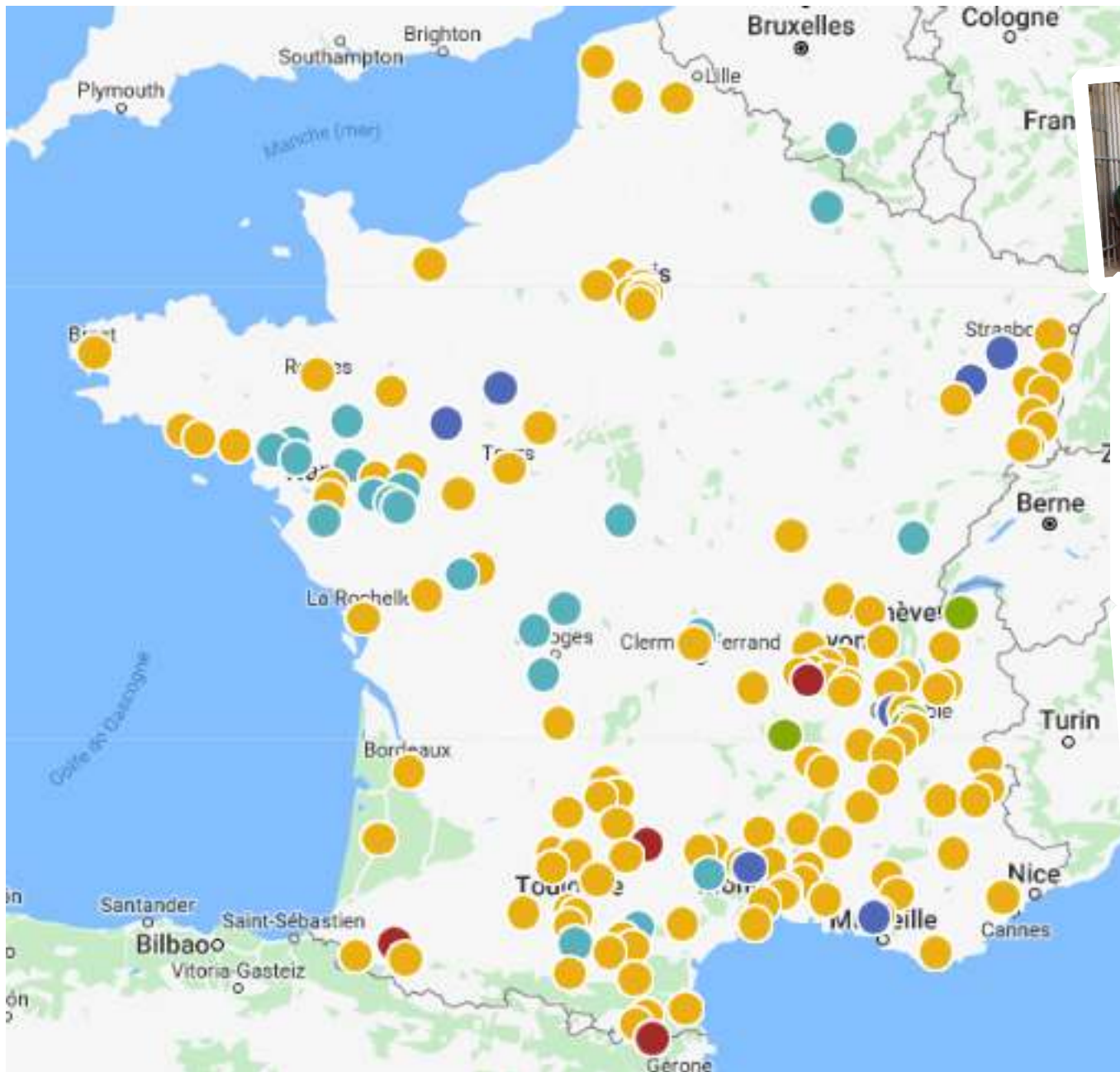


Démarche non spéculative

Les actionnaires restent sur le long terme dans le projet et consacrent une partie de la valeur du projet au développement territorial

● ● ● **Deux missions**





Les 10/12 réseaux régionaux existants

Énergie Partagée en Centre-Val de Loire



Raphaël MERCEY
☎ 06 64 47 54 51
raphael.mercey@energie-partagee.org

Énergie Partagée en Île-de-France



Alexandra LAFONT
☎ 01 81 80 23 34
alexandra.lafont@energie-partagee.org

Réseau Taranis (Bretagne)



Amandine PIERRE-LOTI
☎ 07 89 31 17 29
amandine.lot@enr-citoyennes.fr



Youena LUGUE
☎ 06 37 80 06 77
youena.lugue@enr-citoyennes.fr

Réseau Énergies Citoyennes en Pays de la Loire (ECPDL)



Claire LEGRAND
☎ 02 23 63 20 88
claire.legrand@enr-citoyennes.fr



Robin DELOOF
☎ 02 23 63 20 88
robin.deloo@enr-citoyennes.fr

Réseau Cirena (Nouvelle-Aquitaine)



Charlène SUIRE
☎ 06 64 54 71 95
charlene.suire@cirena.fr



Magali MARTIN
☎ 06 52 26 78 03
magali.martin@cirena.fr



Célestine VOEGEL
☎ 06 82 15 84 84
celestine.voegel@cirena.fr

Réseau ECLR (Occitanie)



Alenka DOULAIN
☎ 06 41 57 15 78
alenka.doulain@ec-lr.org



Johann VACANDARE
☎ 06 40 36 94 90
johann.vacandare@ec-lr.org



Louise BALMER
☎ 06 52 04 16 38
louise.balmer@ec-lr.org



Grand Est Citoyen et Local d'Énergie Renouvelable



Ardennes Champagne
Léna MIGNE
☎ 03 24 32 03 23
lmigne@ale08.org



Alsace
Coline LEMAIGNAN
☎ 03 89 50 06 20
coline.lemaignan@alteralsace.org



Lorraine
Sylvain BALLAND
☎ 07 68 62 46 99
energies-citoyennes@asso-ler.fr

Réseau Énergies citoyennes en Bourgogne-Franche-Comté



Paul-Jean COUTHENX
☎ 07 68 96 15 10
paul-jean.couthenx@coopawatt.fr



Anne-Marie BAILLY
☎ 06 29 62 46 31
anne-marie.bailly@coopawatt.fr

Auvergne-Rhône-Alpes Citoyennes et Locales Énergies (AURACLE)



Noémie ZAMBEAUX
☎ 06 01 79 47 82
noemie.zambeaux@auvergnerhonealpes-ee.fr

Énergie Partagée en Provence-Alpes-Côte d'Azur



Vincent BAGGIONI
☎ 07 69 70 89 33
vincent.baggioni@energie-partagee.org



Le programme de l'atelier

- Webinaire 1 **à destination des coopératives de citoyens et des collectivités** : « **Qu'est ce qui différencie un projet d'électricité d'un projet de bois énergie? avec ou sans réseau de chaleur?** » Explications à deux voix par Elodie Payen du Comité Interprofessionnel du Bois-énergie (CIBE) et d'Eddie Chinal de Forestenr
 - **le 19 septembre de 16h à 18h**
- Webinaire 2 **à destination des professionnels de la chaleur bois** : « **qu'est-ce qu'un projet citoyen d'énergie renouvelable? comment intégrer une démarche citoyenne dans un projet bois énergie?** » Présentation par Arno Foulon d'Energie Partagée et témoignage d'Eddie Chinal de Forestenr et d'ERE43 (sous réserve de disponibilité)
 - **le 8 octobre de 16h à 18h**
- Webinaire 3 : **pour tous!**
Retour d'expérience Lucinges (74) : réseau de chaleur bois énergie citoyen (avec délégation de service public)
 - **le 31 octobre de 11h à 13h**
- Webinaire 4 : **pour tous** :
retour d'expérience sur les communes de Sassenage et Quaix en Chartreuse (38) : achat de chaleur par bâtiments communaux
 - **le 12 novembre de 16h à 18h**

L'atelier pourra se prolonger par d'autres webinaires selon vos besoins.

● ● ● Le fonctionnement de l'atelier

- Une liste de discussion le temps de l'atelier
 - Pour [s'inscrire](#)
- Un [espace de partage des documents sur Google Drive](#) pour vos téléchargements et partage
- Déroulé d'un webinaire
 - Présentation/discussion 50/50
 - Vos questions PAR ECRIT sur le module de conversation de zoom car on est nombreux
- Livrable à la fin de l'atelier : une formation?



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

Pourquoi s'intéresser à la chaleur ?

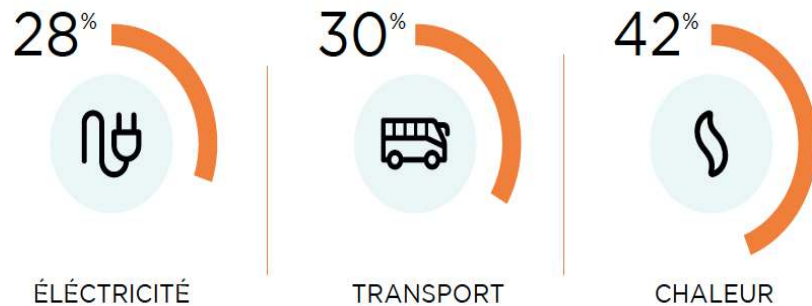
Animation

Eddie Chinal - Forestener

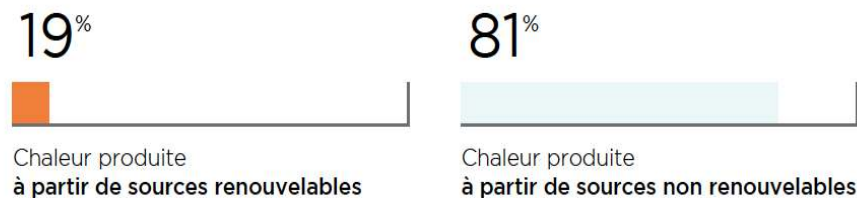


La chaleur : 42% des besoins d'énergie !

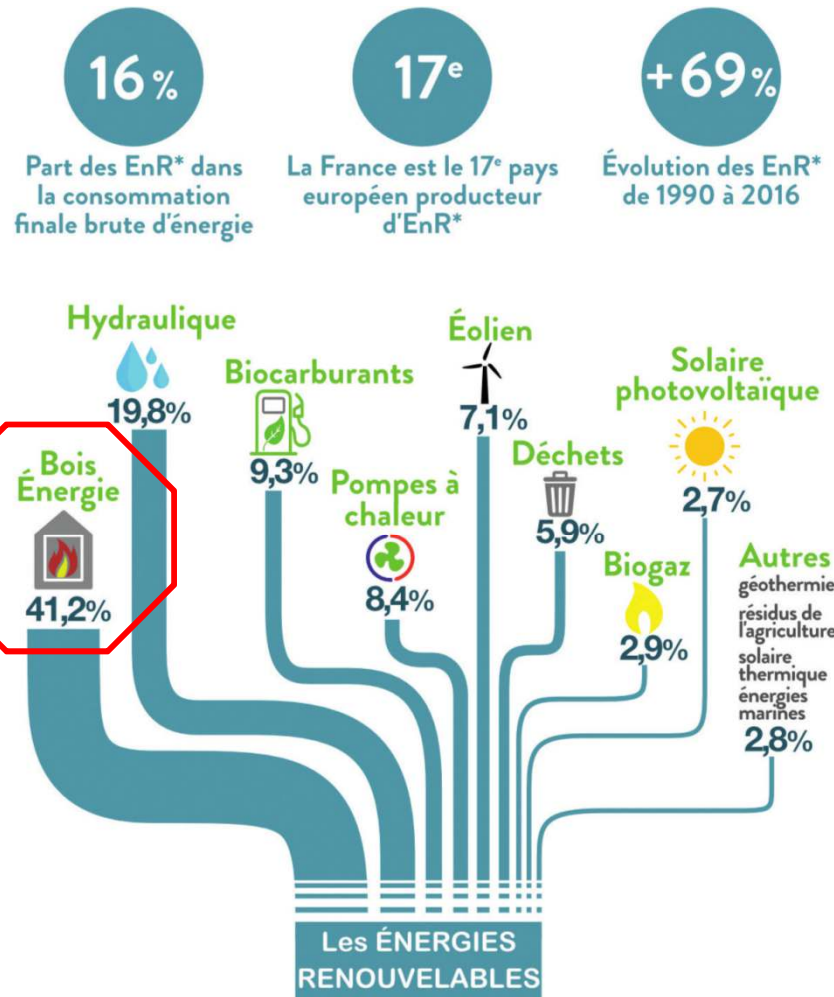
Nature des besoins énergétiques en France



Nature de la production de chaleur en 2017



source Questions Réponses SER/FBE



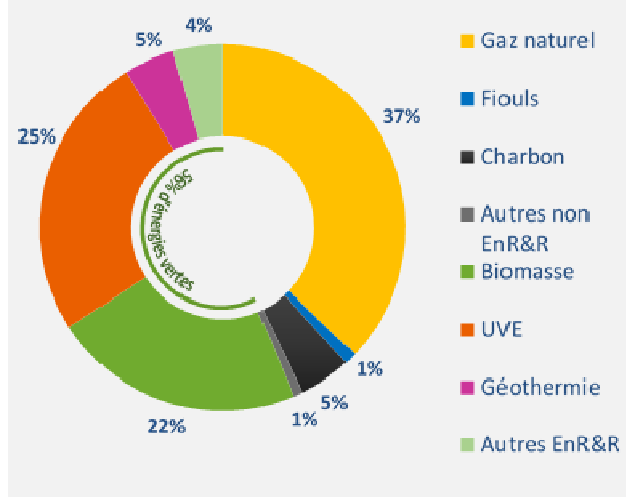
EnR* : Energies renouvelables

source DataLab 2018

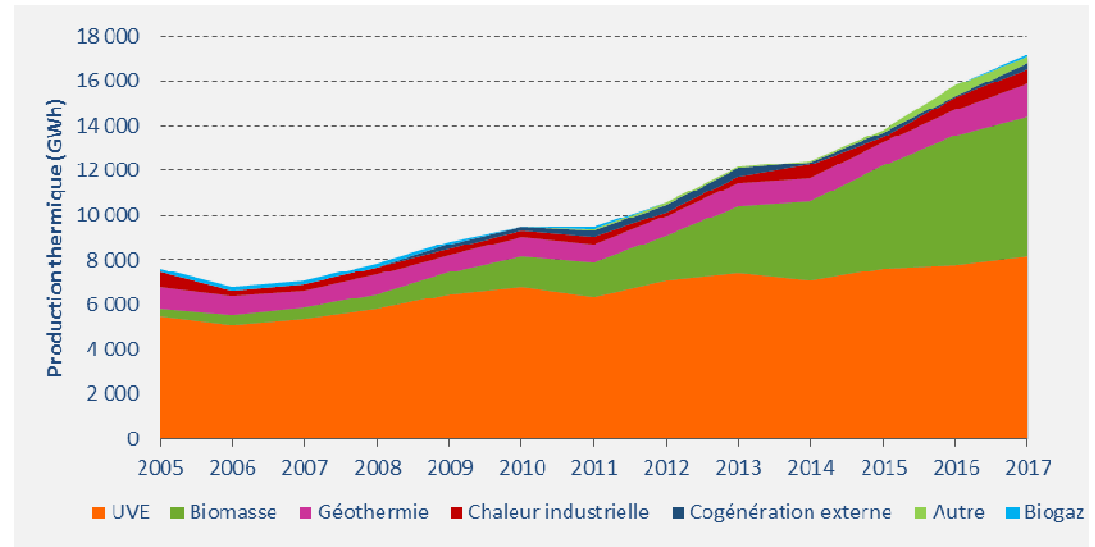
Les réseaux de chaleur : vecteur majeur de mobilisation de la chaleur renouvelable



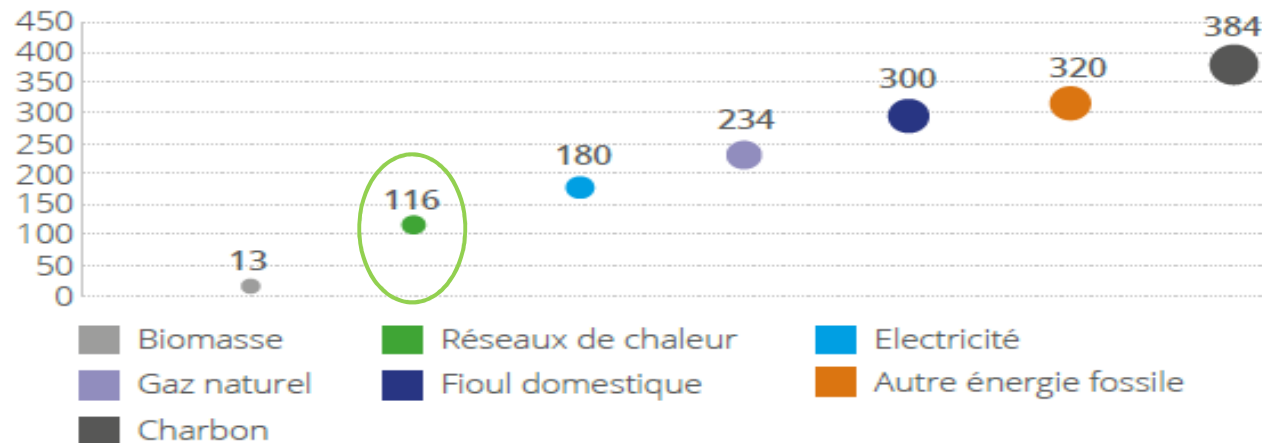
Bouquet énergétique des réseaux de chaleur
(en énergie entrante, sans correction climatique)



Une augmentation du recours aux EnR&R – x2 en 10 ans sur les réseaux



Les contenus en CO₂ des sources d'énergie (en g/kWh d'énergie livrée - DPE)



Différences majeures entre projets chaleur et électricité



o Il n'existe pas « réseau de chaleur de France »

- Donc il faut avoir l'utilisateur de la chaleur pour faire le projet
- et il doit être d'accord d'acheter la chaleur ... à un prix qui lui convienne : il n'y a pas un tarif unique de la chaleur en France !
- Donc l'utilisateur doit être au cœur du projet dès le début.

o Le porteur du projet s'engage à fournir de la chaleur 24h/24

- **Impose une astreinte**, une capacité à intervenir en moins de 2 heures, sachant que dans un Ehpad ne pas fournir de la chaleur une demi journée en plein hiver peut être vital pour certains patients (a minima évacuation de l'établissement)
- Donc soigner le dimensionnement, les choix techniques, la réalisation ET l'exploitation, et suivi d'exploitation mensuel : **s'entourer de professionnels expérimentés** et « **ne pas vouloir tout faire soi même, au sein du groupe de citoyens** » !



Différences majeures entre projets chaleur et électricité

o **Vendre de la chaleur s'inscrit dans un cadre réglementaire strict**

- Nécessite une bonne connaissance et compétence
- Cf chapitre spécifique dans ce document.

o **Il faut acheter (voire produire) le combustible bois !** (*à la différence du soleil ou du vent*)

- **avec un cadre qualitatif strict**
- **qualité du combustible** est un facteur important du bon fonctionnement
→ Nécessite un suivi de la qualité à chaque livraison.



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

Généralités sur le bois énergie

Animation

Elodie Payen – CIBE



Le bois-énergie, Co-produit de la filière et plus

Il peut provenir de bois à mobiliser issus de :

o la forêt

- Valorisation de l'entretien des forêts (éclaircie)
- Valorisation de l'exploitation du bois (houppier, taillis)
- Valorisation de parcelles (petites, en déshérence, à convertir..)

o travaux paysagers

- Valorisation de l'entretien des bocages, de l'élagage, parcs et jardins

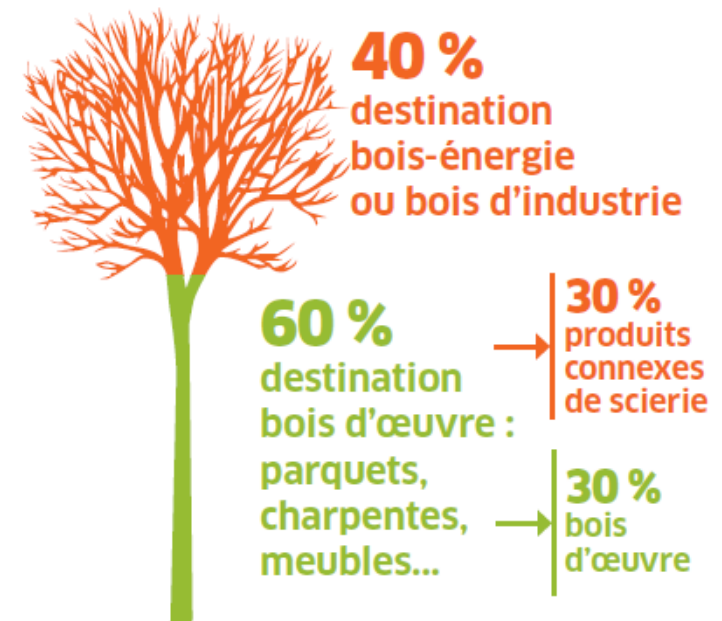
Ou de bois déjà mobilisés issus de :

o l'industrie

- Valorisation complémentaire (connexes, rebut de transformation...)

o bois fin de vie, usagés

- Valorisation du recyclage



● ● ● le développement du bois énergie épuise-t-il les forêts ?

NON

- Quelle est l'évolution du capital bois de la forêt française (volume de bois sur pied) depuis 1980 ?

• 1,3% par an

- stable
- - 1,3% par an

source : IGN

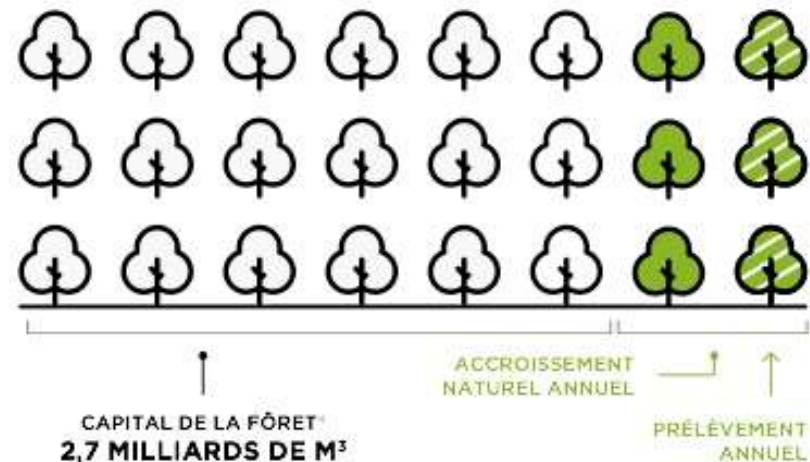


Bois énergie : intégré à la filière forêt bois



Prélèvement tous usages de moins de 60% de la croissance nette annuelle

Depuis 1830 la surface de la forêt française a plus que doublé !



sources Questions Réponses SER/FBE



Les combustibles bois



Bûches

Briquettes



Granulés



Bois en fin de vie



Connexes de transformation du bois



Plaquettes forestières

Pour les particuliers

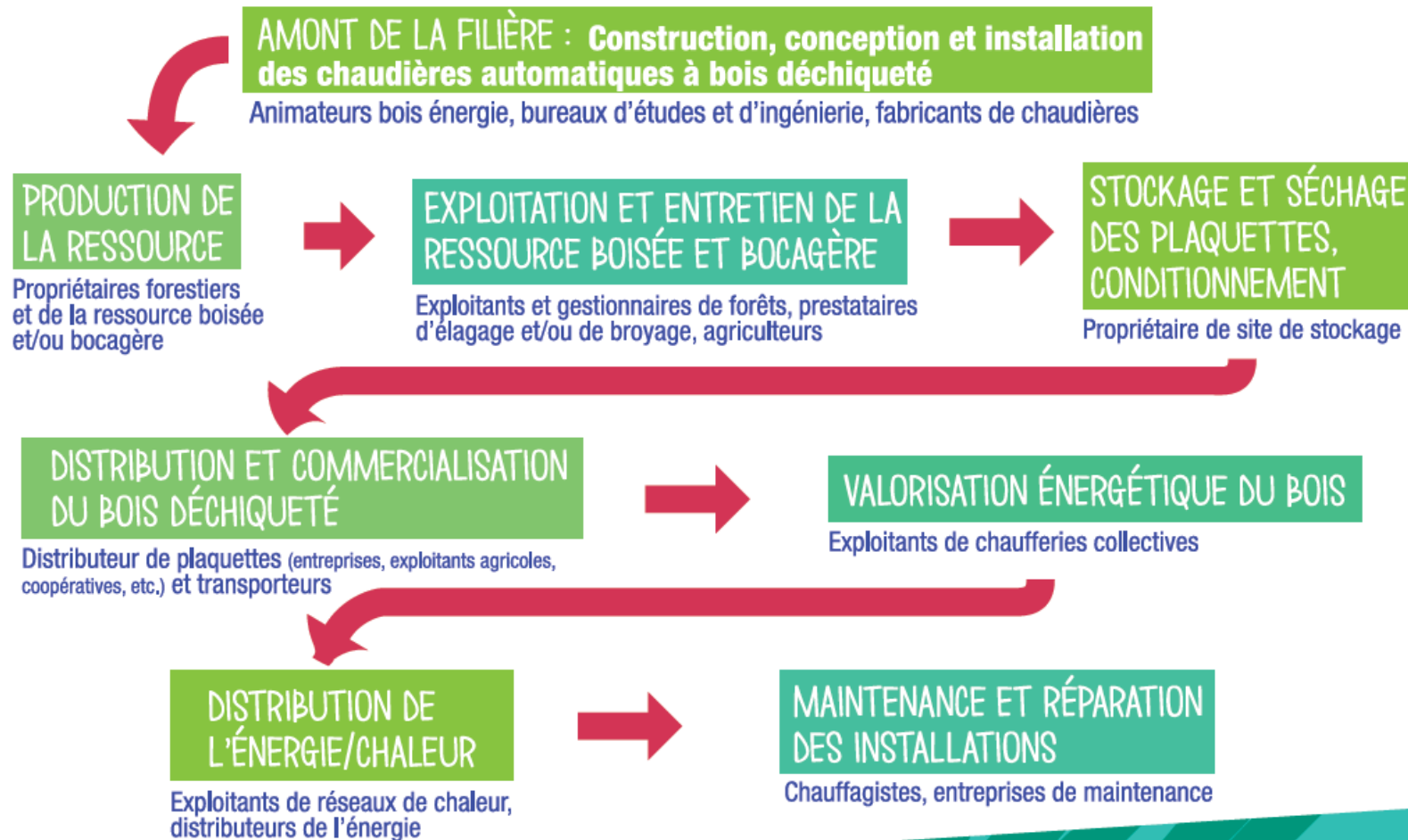
**Pour les collectivités/
industriels**

Bois-énergie & développement économique et local



Le bois énergie crée 3 à 4 fois plus d'emplois que les énergies fossiles !

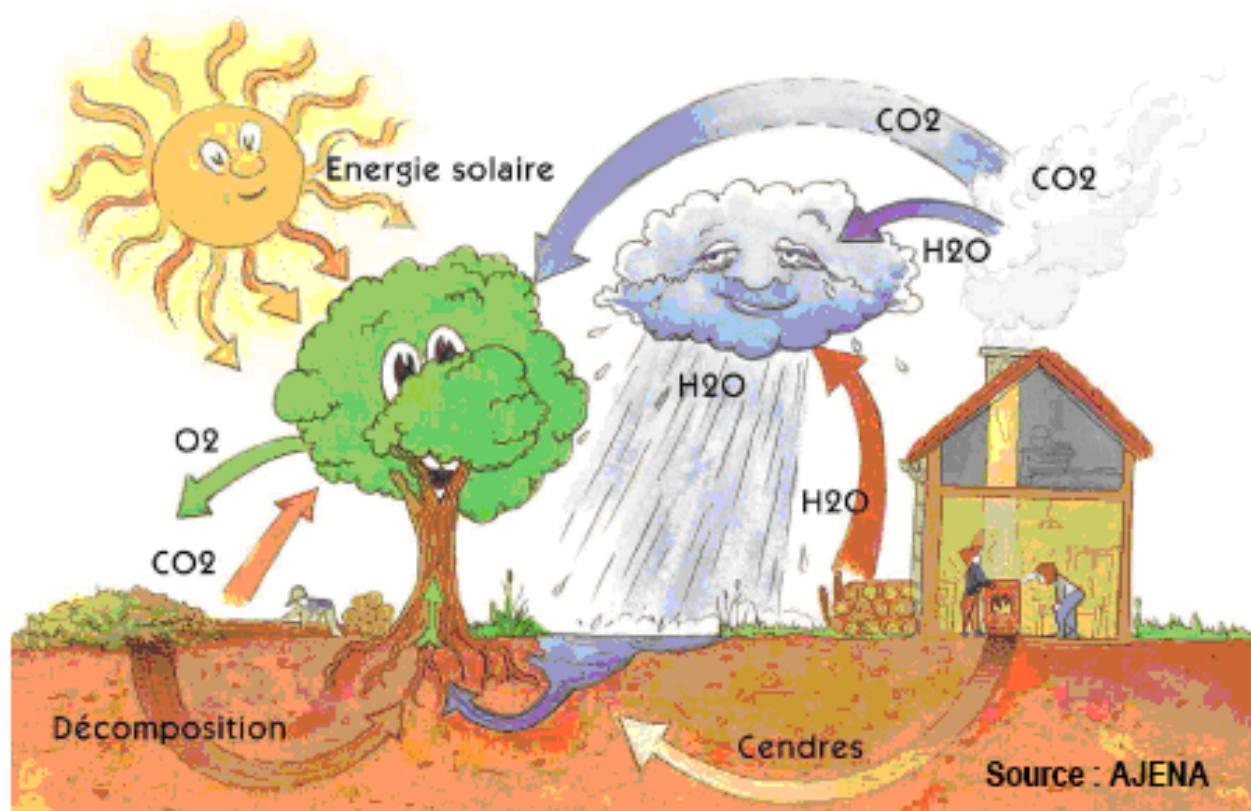
La mobilisation du bois énergie et les plantations qui suivent concernent toute la profession du bois ou de l'agriculture :





Bois-énergie & environnement

Bilan Carbone neutre

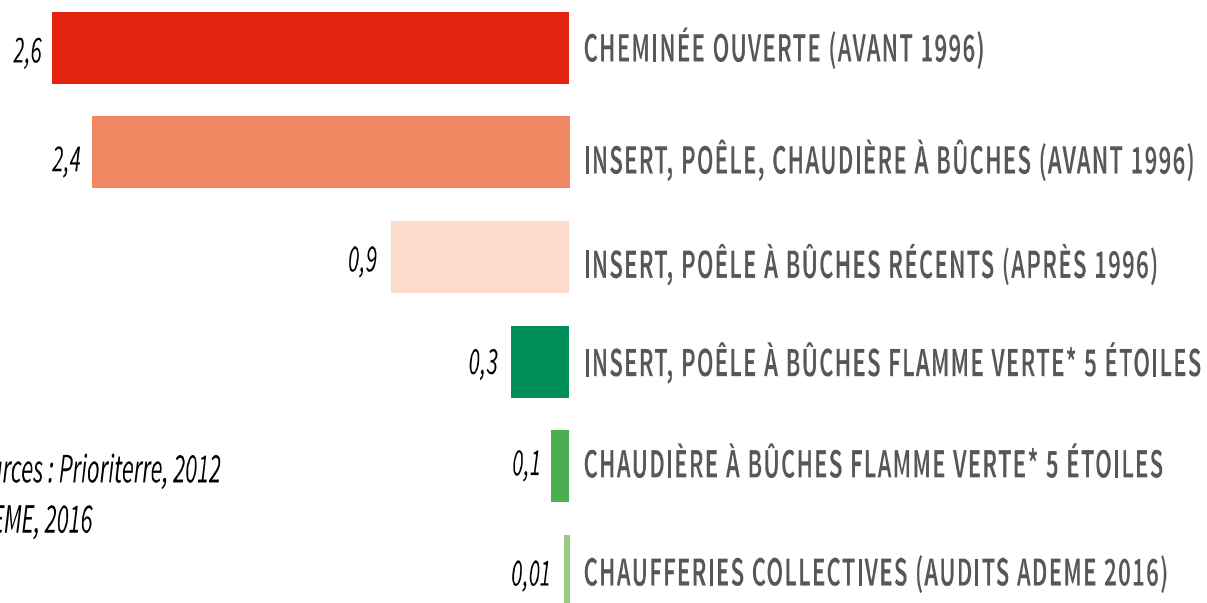




Bois-énergie & environnement

Poussières

FACTEURS D'ÉMISSIONS DE PARTICULES DES APPAREILS DE CHAUFFAGE AU BOIS EN GRAMMES PAR KWH



Sources : Prioriterre, 2012
ADEME, 2016

* Label de qualité des
appareils de chauffage au
bois - www.flammeverte.org

**Coefficient en cours de révision pour tenir compte
des performances réelles actualisées**



Une chaufferie bois, un réseau de chaleur, c'est quoi ?

Animation

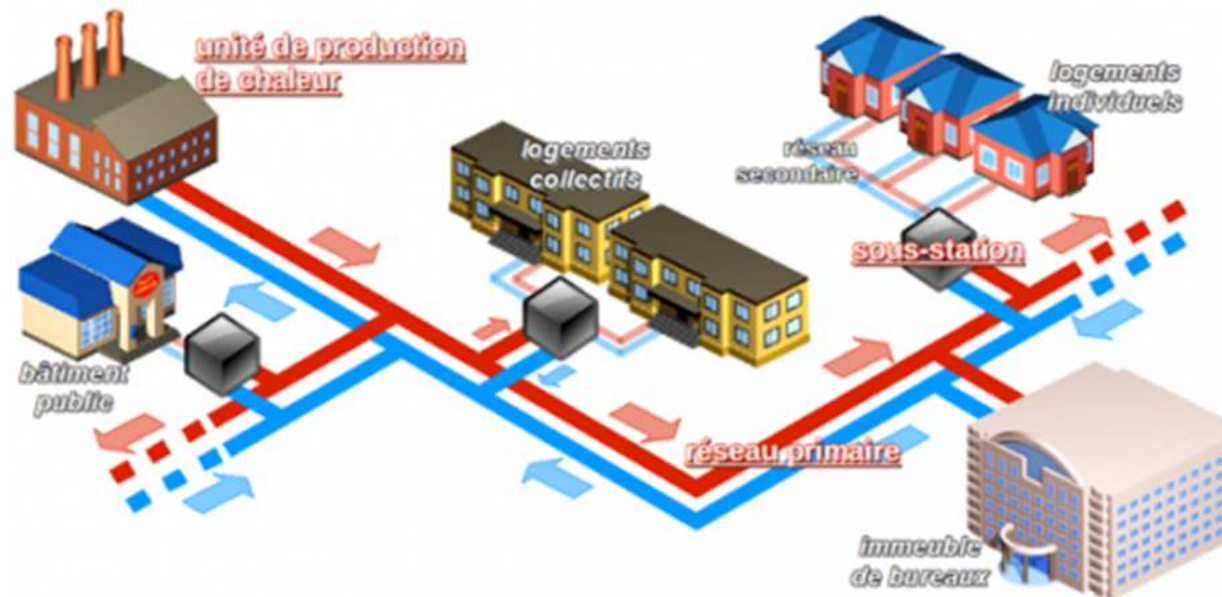
Eddie Chinal - Forestener

Le réseau de chaleur



Il comprend

- une unité de production centralisée (= la chaufferie),
- un réseau de distribution primaire (= le réseau de chaleur) qui transporte et distribue la chaleur,
- des sous stations d'échange, implantées dans les chaufferies actuelles des bâtiments, qui permettent le chauffage du circuit secondaire.



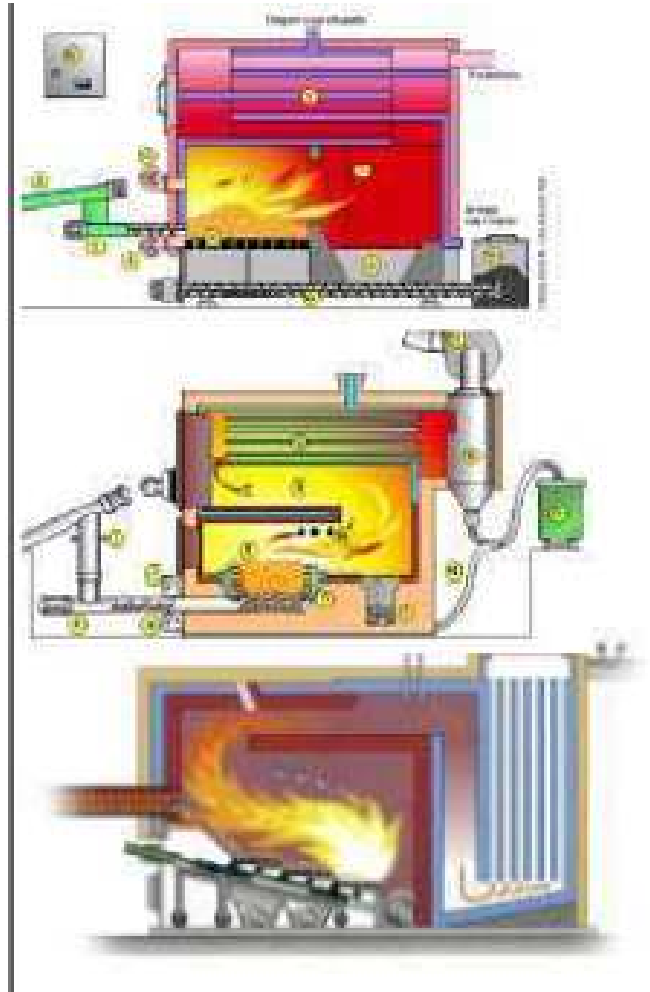
La chaudière bois et ses équipements



PRINCIPE D'UNE CHAUFFERIE de moyenne à forte puissance

- 1 - Silo de stockage
- 2 - Fond racleur
- 3 - Chaîne transporteuse
- 4 - Clapet coupe feu
- 5 - Poussoir d'introduction
- 6 - Ventilateur d'air
- 7 - Foyer à grille mobile
- 8 - Échangeur chaleur/eau
- 9 - Décendrage du foyer
- 10 - Conteneur à cendres
- 11 - Système de dépoussiérage des fumées
- 12 - Ventilateur d'extracteur de fumée
- 13 - Cheminée
- 14 - Boîtier de régulation





● ● ● **Une chaudière à plaquettes ou à granulés ?**

Ce choix dépend de plusieurs facteurs

- L'implantation d'une chaudière granulés est plus simple :
 - le camion de livraison peut être à 20 m du silo,
 - le transfert du silo à la chaudière peut être pneumatique,
 - Le granulé a un contenu calorifique 1,5 à 2 fois plus élevé que la plaquette (le silo peut être plus petit)
- Le granulé est deux fois plus cher que la plaquette.
- Jusqu'à une puissance chaudière de 150 voire 200 KW, une solution granulés peut conduire à un prix de la chaleur moins élevé qu'une solution « plaquettes ».
- La production du granulé n'est pas forcément présente dans un rayon de 50 voire 100 Km, ce qui sera quasiment toujours le cas avec la plaquette forestière.

Un conseil : être pragmatique dans ce choix !



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

L'analyse économique

Animation

Eddie Chinal - Forestener

● ● ● Le coût global de la chaleur

- Le prix de la chaleur couvre **TOUTES** les charges de fonctionnement, qui se répartissent en 4 postes :
 - **P1** : achat de combustible,
 - **P2** : maintenance et petit entretien, effectué par un prestataire externe ou (pour partie) en interne
 - **P3** : Gros entretien et renouvellement : provision annuelle pour faire face aux dépenses de remplacement de pièces d'usure sur les 20 ans de fonctionnement
 - **P4** : amortissement des investissements, sur 20 ans
 - annuité d'emprunt
 - remboursement et rémunération des comptes courants d'associés
- Il s'exprime en €HT/MWh
- La TVA est de 5,5%
 - sur un réseau de chaleur
 - Plusieurs interprétations si vente de la chaleur à un seul usager : 5,5 ou 20% ?

● ● ● L'analyse économique

- **Étape 1 : calculer ce coût global pour le ou les bâtiments concernés par le projet bois énergie**
 - Cette analyse est capitale car constitue la référence.
 - TRES peu de structures sont prêtes (ou ont les moyens) à payer plus cher leur chaleur.
 - Le prix des énergies fossiles est historiquement bas ... et avoir un projet bois énergie compétitif est difficile
 - plus simple si pas de réseau de gaz
 - induit une taille minimale de projet (pour couvrir charges fixes, notamment de développement, d'ingénierie, de suivi d'exploitation).

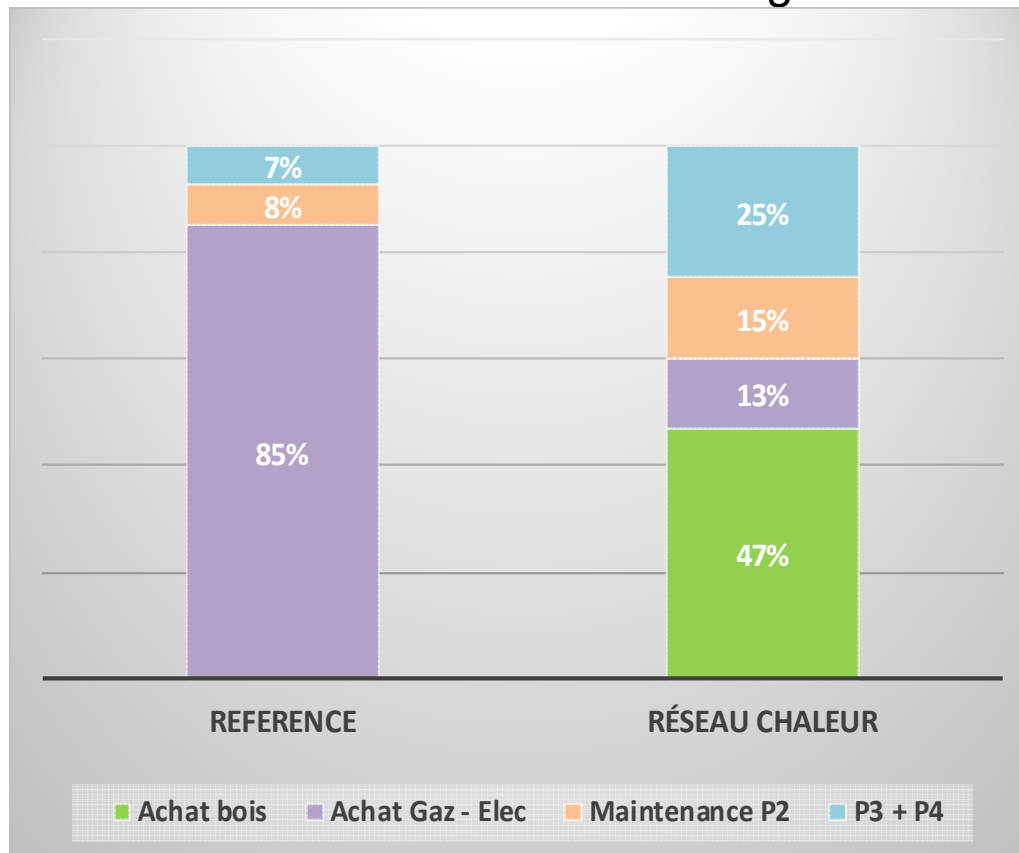
- **Etape 2 : le calculer pour le projet bois énergie**
 - SANS sous estimer aucune charge (besoin d'une expertise en ingénierie spécialisée), notamment le P2 ET le P3
 - en intégrant une marge pour la société de projet : 3 à 5%



L'analyse économique

Etape 3 : comparaison, présentation du projet à l'acheteur, avec beaucoup de pédagogie

- avec une vision globale de la composition du cout de la chaleur



- Dépendance aux prix des énergies**
 - 85% des coûts pour la solution référence et seulement 60% pour le réseau de chaleur (avec uniquement 13% de gaz)
 - Les charges sont ainsi mieux maîtrisées
- Economie et emplois locaux**
 - 60% des charges du réseau de chaleur sont associés à une économie locale avec des circuits courts (P1 bois + P2)**
 - Contre uniquement 8% des coûts pour la solution référence (P2).



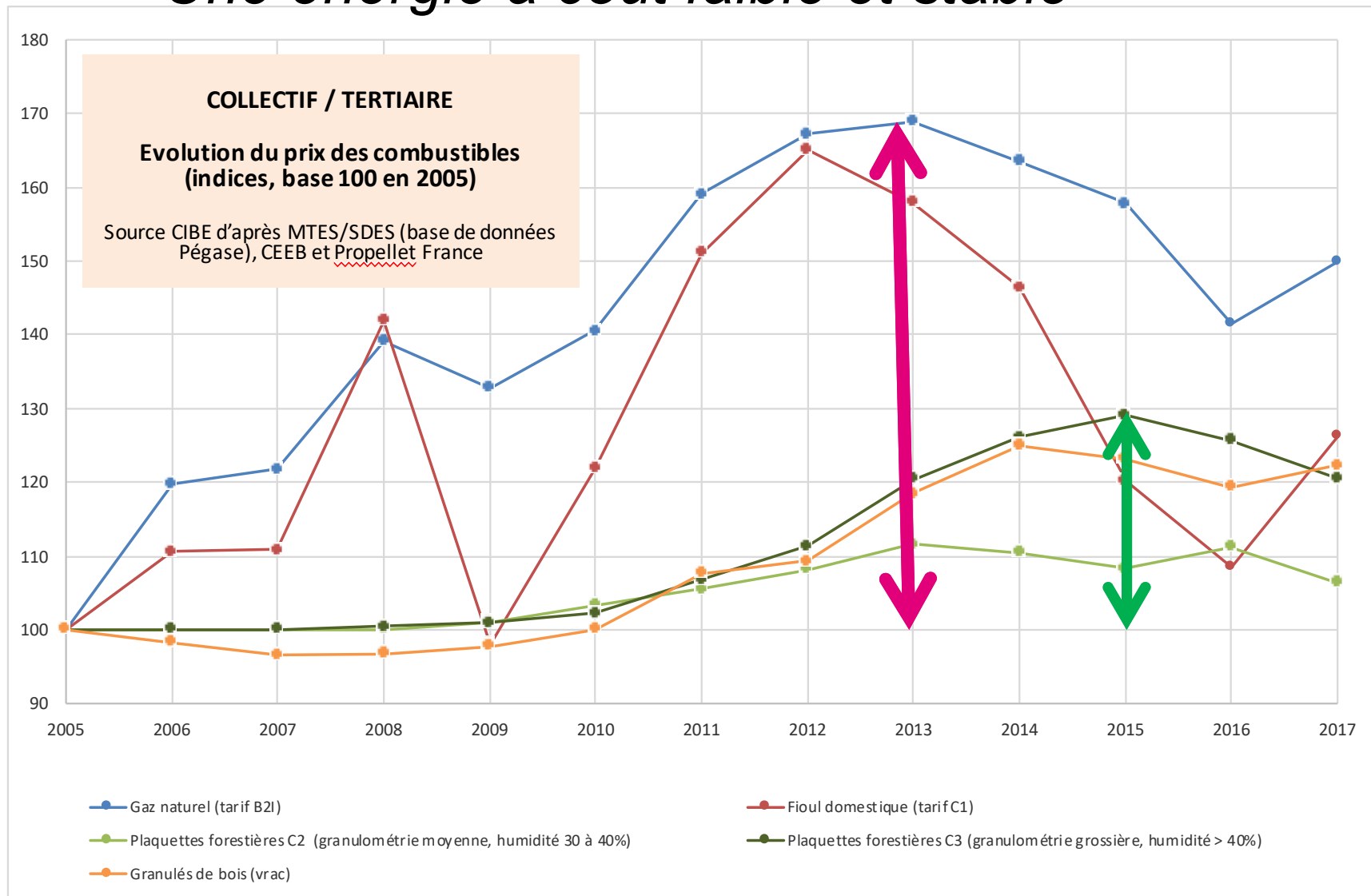
L'accompagnement € des pouvoirs publics

- Sur l'électricité : un tarif d'achat garanti
- Sur la chaleur : une aide à l'investissement
 - **Si plus de 1200 MWh/an** par produits par la ou les chaudières bois : Fonds Chaleur Renouvelable de l'Ademe
 - stable depuis 8 ans, et en croissance en volume
 - l'outil de soutien des EnR le plus efficace selon Cours des Comptes
 - **< 1200 MWh/an** : aides de la Région, du département et/ou fonds européens
 - autant de régions que de possibilités ☹
 - **Cas particuliers : les contrats territoriaux COT** signés entre les territoires et l'Ademe, pour mutualiser les « petits » projets : permet de cumuler les aides Ademe et Région : renseignez vous !
- Généralement
 - entre 30 et 40% pour la chaufferie bois
 - entre 50 et 70% pour le réseau de chaleur.



● ● ● Bois-énergie & enjeux économiques

Une énergie à coût faible et stable





Quels sont les « bons clients » d'un projet bois énergie ?

o Contexte

- Sur un projet EnR, notamment le bois énergie, l'amortissement des investissements est un gros poste du prix global de la chaleur.
- En outre, le combustible bois est moins cher que le gaz (*2 fois si plaquette forestière*) et le fuel (*3 fois moins cher*).
- Une chaudière bois doit fonctionner de façon « la plus stable possible », sans grosse variation des besoins de chaleur.

o **Donc la compétitivité est meilleure pour de gros consommateurs de chaleur avec des besoins stables.**

o **Les « bons clients »**

- Hôpital, maison de retraite, piscine
- Logements collectifs
- Certains process

o **Les « moins bons clients » : gros bâtiments avec de faibles besoins de chaleur et beaucoup d'intermittence**

- **Gymnases**
- **écoles**



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

Partie 4 : le cadre de la vente de chaleur

Animation

Eddie Chinal - Forestener

● ● ● Trois cas à distinguer

- **Chaufferie dédiée : pour un seul bâtiment**
- **Réseau de chaleur technique**
 - Dessert les bâtiments d'un même propriétaire : plusieurs immeubles HLM sur une parcelle, plusieurs bâtiments communaux ...
- **Réseau de chaleur urbain** (*au sens de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte*)
 - Vente de chaleur à plusieurs gestionnaires
 - Service public local de distribution d'énergie calorifique à des usagers publics ou privés
 - **Compétence communale** qui peut éventuellement être transférée à un établissement public dont la commune fait partie
 - Service facultatif : la collectivité ne peut pas imposer le raccordement aux futurs usagers (sauf si le réseau est classé)



Dans le cas d'un réseau de chaleur

- Si le projet consiste à produire de la chaleur EnR puis la distribuer à des bâtiments propriété de plusieurs acteurs (*commune, bailleur social, Ehpad, intercommunalité ...*) alors **SEULE LA COMMUNE PEUT LE DECIDER.**
- Il faut donc l'associer TRES en amont, et la société de projet citoyenne sera le prestataire de la commune.
- La commune a deux possibilités de gestion :
 - Gestion directe
 - Gestion déléguée



o **Gestion directe**

- La commune crée une régie à autonomie financière ou à personnalité morale
- La distribution publique de chaleur constitue un service public à caractère industriel et commercial (SPIC) qui doit faire l'objet d'un budget équilibré en recettes et en dépenses.
- La collectivité prend la responsabilité de la conduite du projet, **finance l'installation** et assure la gestion du service avec son propre personnel et/ou via un marché d'exploitation
- La collectivité doit passer
 - des marchés d'ingénierie, d'exploitation, et de fourniture du combustible bois
 - Ou un marché global de performance.

o **Délégation de service public**

- **Concession** : la collectivité choisit une société spécialisée pour le financement, la conception / réalisation, l'exploitation technique, l'achat du combustible bois et la gestion du service
 - **C'est dans ce cadre que peut intervenir une société de projet citoyenne**
- **Affermage** : la collectivité conçoit et construit la chaufferie et le réseau, finance l'installation, et recourt au service d'une société spécialisée uniquement pour l'exploitation technique des ouvrages et des équipements et la gestion du service



Dans le cas de vente de chaleur à un ou plusieurs bâtiments d'un même gestionnaire

- **On s'inscrit alors dans un contrat de vente de chaleur, avec deux contextes TRES différents**
 - ***L'acheteur est un acteur public : obligation de mise en concurrence.***
 - L'acheteur définit son programme, fixe des performances et lance un marché de fourniture de chaleur, qui intègre l'investissement, la conception et réalisation des travaux, puis l'exploitation gestion de l'unité de production (voire réseau technique entre les bâtiments).
 - Type de marché pas habituel qui effraie les services marchés des collectivités !
 - ***L'acheteur est un acteur privé***
 - Il est alors possible de co définir le contrat entre les deux parties.
 - Comprend la conception et réalisation des ouvrages, leur financement puis l'exploitation et gestion des ouvrages.
- **Dans les deux cas, il s'agit de contrats complexes, non habituels : absolue nécessité d'être accompagné par un juriste spécialisé.**



Dans tous les cas, nécessité de créer un groupement de compétences pour contractualiser avec l'acheteur de chaleur ou la collectivité

- **Bureau d'études techniques spécialisé**, pour l'étude de faisabilité puis l'ingénierie.
- **Cabinet juridique spécialisé.**

- **Groupement d'entreprises, avec a minima**
 - Gros œuvre : construction du bâtiment chaufferie, tranchées réseau ..
 - Chaudiériste bois énergie,
 - Entreprise de génie thermique et électrique,
 - ET : exploitant de chauffage (attention à la taille minimale et la spécialisation réelle)

 - Fournisseur de combustible bois.

- **Peut être pertinent que certains soient actionnaires de la société de projet citoyenne**, pour intégrer des compétences, fiabiliser et pérenniser leur engagement sur le long terme
 - Doivent partager la vision de la gouvernance locale et partagée.
 - Gros intérêt que l'acheteur de chaleur ou la commune soit également actionnaire.



ÉNERGIE
PARTAGÉE



CIBE

Une partie indispensable : le suivi des performances mois par mois

Animation

Elodie Payen – CIBE



Photo de suivi d'installation
(Source : CRER)



Installation bois-énergie

Suivi et optimisation de l'exploitation

- Connaissance de l'installation et du cadre d'exploitation
 - Matériels et équipements, réglementation, usage de la chaleur

- Qualité du combustible bois
 - Contrat d'approvisionnement
 - Pesée des livraisons, observation visuelle du chargement, prélèvements et échantillonnage, mesure du taux d'humidité, de la granulométrie et du taux de cendres



Photo de criblage de bois
décheté
(Source : Bois énergie 66)



Installation bois-énergie

Suivi et optimisation de l'exploitation

- Maîtrise de la combustion
 - Débits de combustible et d'air comburant, vitesse d'avancée de la grille en fonction des caractéristiques du combustible et des besoins en chaleur
- Efficacité du système de dépoussiérage des fumées



Photo de cheminée de la chaufferie
bois d'Annemasse (3,5 MW bois)
(Source : CIBE)



Installation bois-énergie

Suivi et optimisation de l'exploitation

o Suivi des performances de l'installation

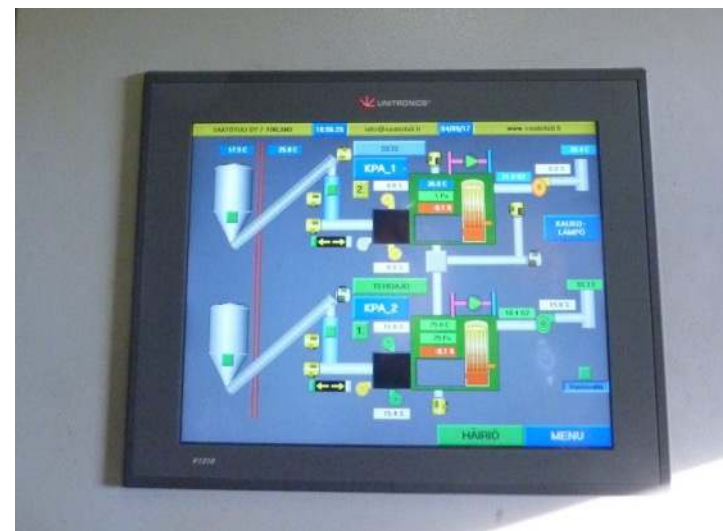
- Performance technique
- Performance environnemental
- Performance économique

→ Définition d'indicateurs de suivi, détermination de la fréquence de relevé ou calcul

→ Actions préventives ou correctrices



Photo d'une chaudière
container à Porvoo
(Finlande, 80-500 kW
bois)
(Source : CIBE)





**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

En synthèse, les étapes clés d'un projet bois énergie citoyen

Animation

Eddie Chinal - Forestener



Etapes-clés d'un projet bois-énergie citoyen

Synthèses

- **Etape 1 : sélectionner des bâtiments** avec grosses consommations et faible intermittence, ou réseau de chaleur (qui va lisser les appels de puissance).
- **Etape 2 : rencontrer en amont l'acheteur potentiel ou la commune** pour lui présenter le projet
 - Bien expliquer la notion de « vente de chaleur clé en main », et le type de contrat / consultation inhérent
 - Et bien expliquer la dimension citoyenne, tant sur le financement que la gouvernance, et la place de l'acheteur/commune.
- **Etape 3, si intérêt partagé**
 - Réaliser une étude de faisabilité technique, économique, juridique pour définir le projet optimal.
 - La présenter à tous les acteurs du projet pour choix final du projet optimisé.
 - Obtenir des pré engagements.
 - Définir ensemble le montage de projet.
- **Etape 4 : mise en place de la société citoyenne**, ou adaptation de l'existante
 - Montage économique notamment.
 - Recherche et dépôt des demandes de subvention.



Etapes-clés d'un projet bois-énergie citoyen

Synthèses

- **Etape 5 : réponse à la consultation** lancée par l'acheteur ou la collectivité
 - Trouver une structure qui va accompagner la commune : AMO
 - Créer un groupement d'entreprises.
- **Etape 6 : Ingénierie et réalisation du projet**
 - Attention au bon dimensionnement, au choix techniques ...
- **Etape 6 bis**
 - Avant signature des marchés de travaux : faire signer le contrat à l'acheteur ou aux abonnés si
 - Contractualisation avec un fournisseur de combustible bois (si pas dans le groupement d'entreprises).
- **Etape 7 : démarrage de l'exploitation : la vraie vie commence !**
 - Effectuer un suivi précis et très régulier du fonctionnement, des indicateurs de performances.
 - Vendre la chaleur : facturer, encaisser ...



**ÉNERGIE
PARTAGÉE**



CIBE

Annexe

Présentation du CIBE

LE BOIS, L'ÉNERGIE DE NOS TERRITOIRES

Comité Interprofessionnel du Bois-Energie



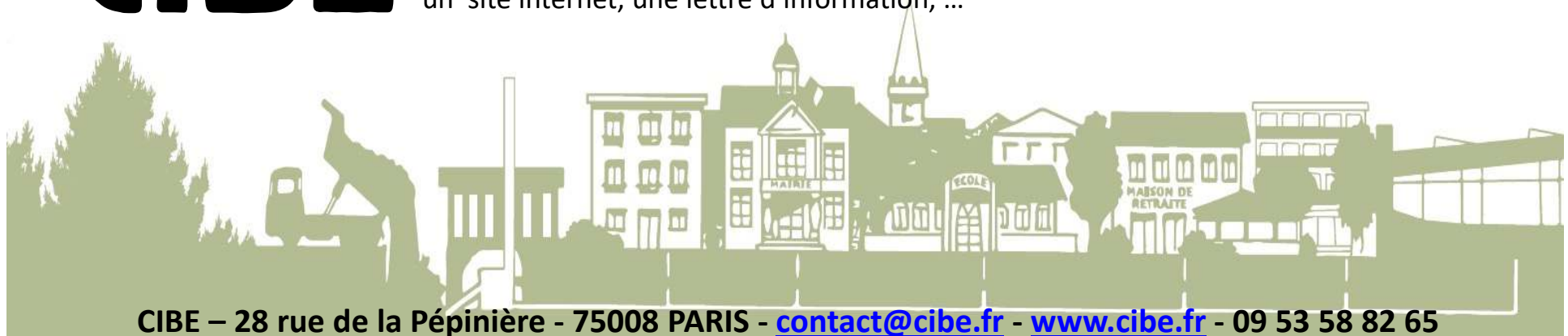
CIBE

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, ...





Appui aux filières d'approvisionnement des chaufferies bois.

Le CIBE établit des outils à partir de l'expertise et des retours des professionnels sur les conditions de mobilisation de la ressource bois, sa transformation, la caractérisation des combustibles et les indices de prix.

Cf. clé USB



Appui aux porteurs de projets de chaufferies bois et réseaux de chaleur.

Dans l'habitat, le tertiaire ou l'industrie, le CIBE apporte son savoir-faire dans le dimensionnement, le montage, le développement et la promotion des projets. Par le recensement des modes de financement, l'analyse des taxes et instruments de marché, la typologie des projets, il aide à renforcer leur équilibre économique.



Appui à la définition des bonnes pratiques.

Par la collecte des retours d'expériences de conception, construction et exploitation des installations au bois, cette commission s'attache à favoriser la coopération entre les nombreux intervenants à définir les règles de l'art et ainsi à accroître la performance de la filière.

Elle accompagne également la recherche et la promotion des innovations.



Appui au réseau d'animation et de promotion du bois-énergie industriel et collectif.

Le CIBE coordonne le réseau d'animateurs bois-énergie afin de mutualiser les outils et bonnes pratiques de promotion de cette énergie. Ces échanges permettent aux structures d'animation, réparties sur l'ensemble du territoire, d'apporter une vision globale indispensable à un développement cohérent de la filière.



L'agenda 2019/2020 du CIBE

Octobre

Du 15 au 16 : **Formation « ADOBOIS »**, PARIS, sur le suivi de la performance des installations

Novembre

6 : **Journée technique**, NORMANDIE, sur la qualité de l'approvisionnement et évolution des normes ISO

7 (matin) : Réunion plénière, PARIS, **conférences** sur nos travaux récents

7 (après-midi) & 8 (matin) : **Rencontres des animateurs bois-énergie**

19-21 : **Salon des maires**, espace « bois-énergie » sur le stand de France Bois Forêt

Décembre

3 : **Semaine de la chaleur renouvelable**, PARIS, Intervention du CIBE

Du 10 au 12 : **Formation « ENERBOIS »**, PARIS sur le montage de projet de chaufferies

Janvier 2020

29-30 : **Salon Bois énergie**, Nantes

Juin

23-25 : **Formation « ENERBOIS »**, PARIS, sur le montage de projet de chaufferies

Juillet

7-8 : **Formation « ADOBOIS »**, PARIS, sur le suivi de la performance des installations

Novembre

17-18 : **Formation « ADOBOIS »**, PARIS, sur le suivi de la performance des installations

Décembre

8-10 : **Formation « ENERBOIS »**, PARIS, sur le montage de projet de chaufferies

● ● ● Diffusion des connaissances

- Site internet www.cibe.fr
- Manifestations organisées par le CIBE
 - Colloque annuel
 - Réunions plénières
 - Journées techniques
 - Réseaux de chaleur au bois, industrie, condensation, dénitrification, approvisionnement
 - Rencontre annuelle des animateurs bois-énergie
- Formations ENERBOIS et ADOBOIS (en partenariat avec Métrol)
- Cahiers du bois-énergie (en partenariat avec Biomasse Normandie, avec le soutien de l'ADEME et du Bois International)
- Brochures de promotion (réseaux de chaleur, industrie, animateurs bois-énergie...)
- Salons / conférences (bois-énergie, industrie, collectivités...)



Annuaire & cartographie d'experts à votre disposition



Connexion Adhérents

Identifiant

Mot de passe

[Mot de passe oublié ?](#)



Cartographie des adhérents

Ci-dessous, vous trouverez la cartographie des adhérents.

Cliquez sur les icônes pour découvrir le détail de ces structures (coordonnées complètes et activités).

Vous retrouverez l'ensemble de ces informations dans l'annuaire [sur cette page](#) avec un mode recherche par nom, type d'activité et région.

Activité principale



- CIBE
- ANNUAIRES
- CARTOGRAPHIES
- ADHERER
- BASE DOCUMENTAIRE
- AGENDA

Lettre d'infos



Merci pour votre attention

**Des questions ?
A vous le micro !**





Le programme de l'atelier

- Webinaire 1 à destination des coopératives de citoyens et des collectivités : « Qu'est ce qui différencie un projet d'électricité d'un projet de bois énergie? avec ou sans réseau de chaleur? » Explications à deux voix par Elodie Payen du Comité Interprofessionnel du Bois-énergie (CIBE) et d'Eddie Chinal de Forestenr
 - le 19 septembre de 16h à 18h
- Webinaire 2 à destination des professionnels de la chaleur bois : « qu'est-ce qu'un projet citoyen d'énergie renouvelable? comment intégrer une démarche citoyenne dans un projet bois énergie? » Présentation par Arno Foulon d'Energie Partagée et témoignage d'Eddie Chinal de Forestenr et d'ERE43 (sous réserve de disponibilité)
 - le 8 octobre de 16h à 18h
- Webinaire 3 : pour tous!
Retour d'expérience Lucinges (74) : réseau de chaleur bois énergie citoyen (avec délégation de service public)
 - le 31 octobre de 11h à 13h
- Webinaire 4 : pour tous :
retour d'expérience sur les communes de Sassenage et Quaix en Chartreuse (38) : achat de chaleur par bâtiments communaux
 - le 12 novembre de 16h à 18h

L'atelier pourra se prolonger par d'autres webinaires selon vos besoins.