

## SEMAINE DE LA CHALEUR RENOUVELABLE

4 et 5 décembre 2018 – Forum des images, PARIS

6 décembre 2018 – En région



## ATELIER BOIS ENERGIE

- *LES ATOUTS DU BOIS ÉNERGIE*
- *LES FACTEURS CLÉS DU BOIS ÉNERGIE*



## LE BOIS, L'ÉNERGIE DE NOS TERRITOIRES



### Comité Interprofessionnel du Bois-Energie

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, ...



CIBE - 3 rue Basfroi - 75011 PARIS - [contact@cibe.fr](mailto:contact@cibe.fr) - [www.cibe.fr](http://www.cibe.fr) - 09 53 58 82 65

3

## BOIS ÉNERGIE COLLECTIF ET INDUSTRIELS QUELLES RESSOURCES ?



Forêts



Bocages, haies, bois d'alignement, jardins  
...



Bois d'industrie



Bois usagés

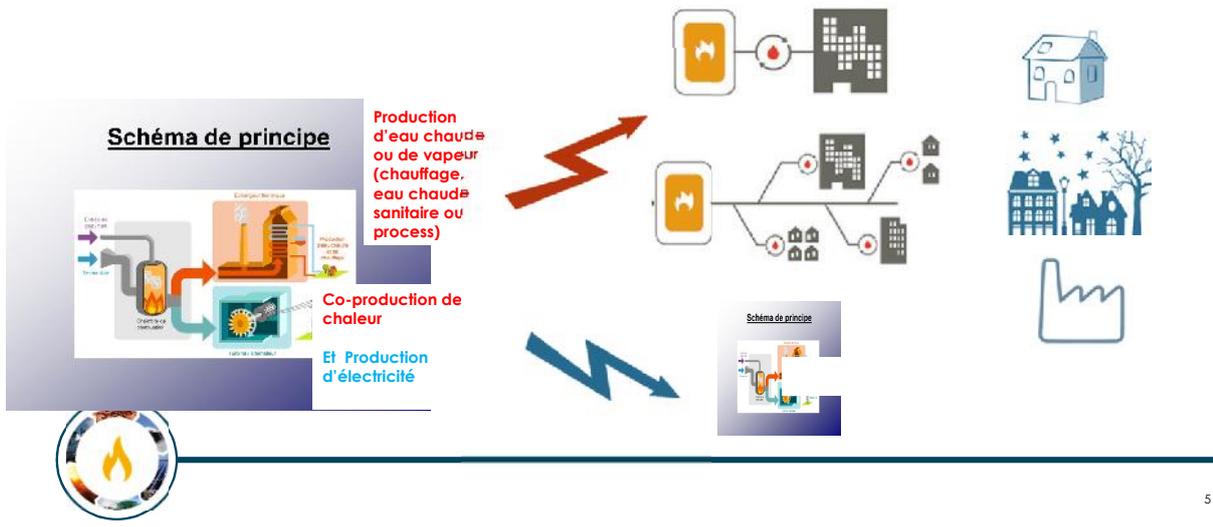


SEMAINE DE LA CHALEUR RENOUVELABLE - 4, 5 ET 6 DÉCEMBRE 2018

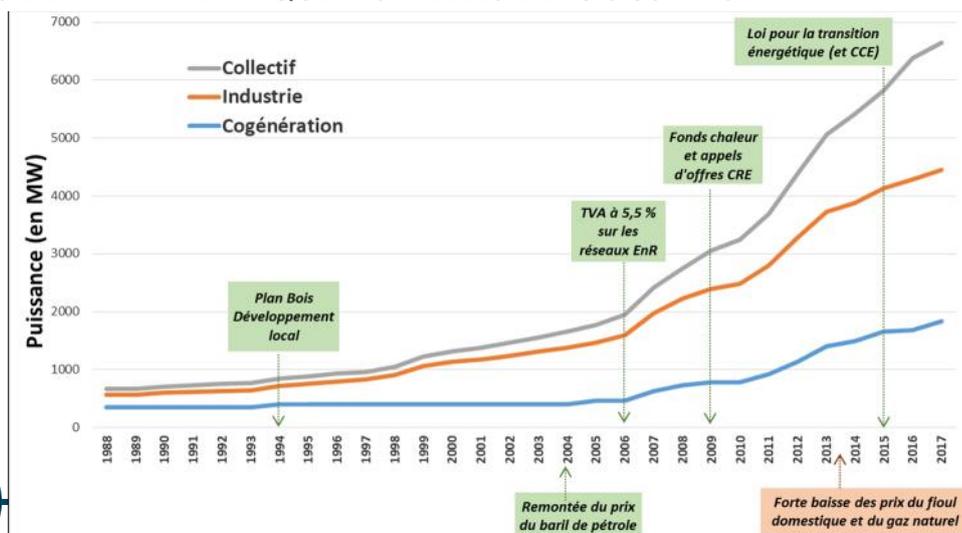
12/6/2018

4

## BOIS ÉNERGIE COLLECTIF ET INDUSTRIELS ? QUELS USAGES ?



## EVOLUTION DU PARC DES CHAUFFERIES BOIS DE PLUS DE 1MW THERMIQUE INSTALLÉES DEPUIS 30 ANS



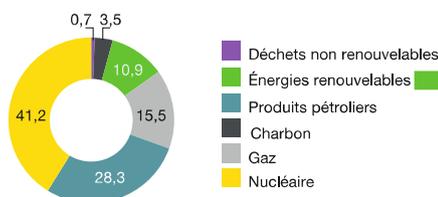
## PART DU BOIS ÉNERGIE DANS LE BOUQUET ÉNERGÉTIQUE FRANÇAIS

SOURCE DATALAB 2018

### CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE PAR TYPE D'ÉNERGIE EN 2016

**TOTAL : 246,3 Mtep**

En % (données corrigées des variations climatiques)



Champ : métropole.

Source : SDES, d'après les sources par énergie

### PRODUCTION PRIMAIRE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES PAR FILIÈRE EN 2016

En %



\* IAA : industries agroalimentaires.

Champ : métropole.

Source : SDES, d'après les sources par filière

A noter : Le bois-énergie représente 28% des 97 MT de CO<sub>2</sub> évités ou séquestrés par la filière forêt-bois



## OBJECTIFS BOIS ÉNERGIE CHALEUR COLLECTIF ET INDUSTRIEL DE LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

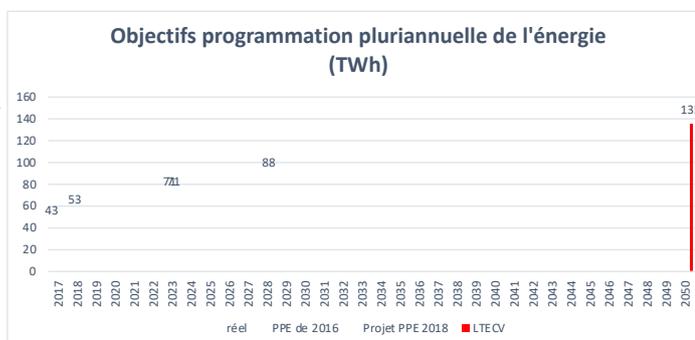
🔥 Aujourd'hui 43,5 TWh

🔥 Objectif à 10 ans : en 2028 -> X 2

- 12 millions de tonnes de bois supplémentaire
- 600 projets de chaufferies et réseaux supplémentaires par an
- Soit 5TWh supplémentaire par an

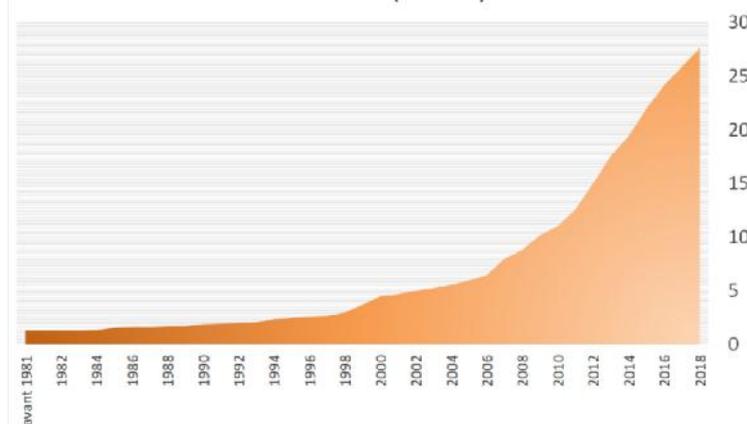
🔥 en 2050 -> X 3

🔥 ¾ des objectifs de 2023



## EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE CHALEUR DISTRIBUÉE DES INSTALLATIONS BOIS ÉNERGIE DE PLUS DE 1MW THERMIQUE INSTALLÉES DEPUIS 30 ANS

Evolution chronologique de l'énergie finale  
des installations bois (P > 1MW) en TWh



9

## ATELIER FACTEURS CLES D'UN PROJET BOIS ÉNERGIE

LISE DELRIEUX, INGÉNIEUR BOIS ÉNERGIE - TRIFYL

CYRIL MOREAU, VICE-PRÉSIDENT, MÉTROPOLE DE ROUEN

MINH HIEP NGUYEN, ENERGY PROJECT MANAGER - CORPORATE ENGINEERING NESTLE

GAËTAN REMOND, DIRECTEUR ASSOCIÉ - INDDIGO



10

## QUELS SONT LES FACTEURS CLES D'UN PROJET BOIS ÉNERGIE ? ATELIER – BOIS ENERGIE

- 🔥 Comment répondre à mes besoins ?
- 🔥 Quelles ressources locales ?
- 🔥 Quelles compétences sont nécessaires ?
- 🔥 Quels atouts pour mon entreprise/ma collectivité ?



11

## QUELS SONT LES FACTEURS CLES D'UN PROJET BOIS ÉNERGIE ? ATELIER 3 – BOIS ENERGIE

1. Identifier ses besoins
2. Choisir ses combustibles
3. Savoir s'entourer de compétences
4. Vérifier la compétitivité
5. Faire adhérer et communiquer



12



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Comité Interprofessionnel du Bois-Energie E-mail : [contact@cibe.fr](mailto:contact@cibe.fr) - Site Internet : [www.cibe.fr](http://www.cibe.fr)



Les Cahiers  
du bois-énergie



Organisée par :



Avec le soutien de :



En partenariat avec :



En collaboration avec :



Partenariats presse :



## LES ORIGINES DU COMBUSTIBLE BOIS

### □ Forêts

- ♣ **Exploitation forestière** (éclaircies, taillis...)
- ♣ **Sous-produits d'entretien forestier et d'arbres d'alignement** (rémanents de coupes, élagages urbains...)



### □ Industries du bois

- ♣ **Première transformation** (dosses/déclignures, chutes, écorces, sciures...)
- ♣ **Seconde transformation** (sciures sèches, copeaux, chutes...)

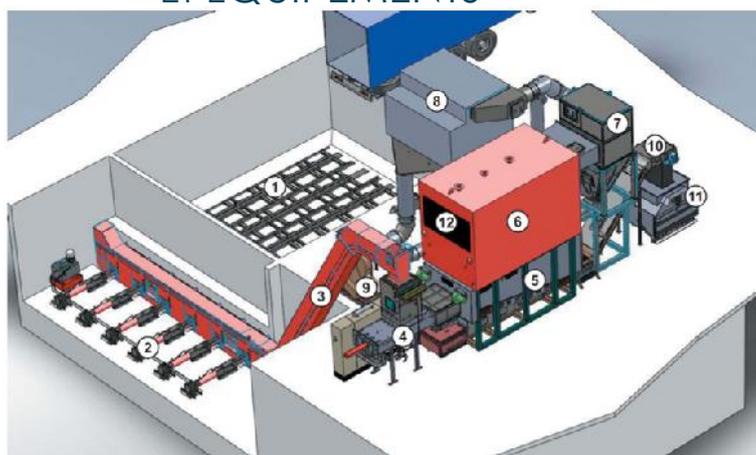


### □ Bois usagés

- ♣ **récupération et recyclage des emballages bois** (palettes, caisses...) => SSD
- ♣ **Autres bois** : ameublement, bois de démolition ... avec préparation et installations adaptées



## CHAUFFAGE COLLECTIF ET INDUSTRIEL AU BOIS : TECHNOLOGIE ET ÉQUIPEMENTS



① Silo de stockage

② Extracteur à râtaeux-poussoirs

③ Convoyeur bois à chaînes

④ Clapet et poussoir d'introduction

⑤ Foyer

⑥ Echangeur à tubes de fumées

⑦ Dépoussiéreur multicyclones

⑧ Filtre à manches

⑨ Ventilateur extraction fumées

⑩ Décendrage foyer voie humide

⑪ Benne à cendres

⑫ Ramonage automatique de l'échangeur