



**CIBE**

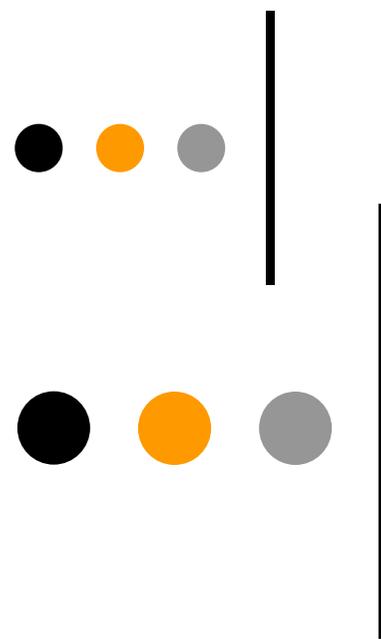
**Les rendez-vous techniques  
du CIBE**

**mardi 15 décembre - 9h à 10h30**

**État des lieux des installations automatiques au bois**

*un webinaire de la commission ANI du CIBE*





# État des lieux des installations automatiques au bois

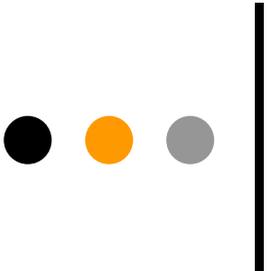
**RdV technique du CIBE**  
**15 décembre 2020**

**ABIBOIS** – Nathalie **BRAC**, Animatrice bois-énergie

**Bois énergie 66** – Grégory **ZABALA**, Chargé de mission Approvisionnement

**CIBE** – Clarisse **FISCHER**, Déléguée Générale

**CIBE** – Elodie **PAYEN**, Chargée de projets



# RAPPEL DES CONSIGNES POUR LA VISIOCONFERENCE

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

## Micro et Caméra

**Merci de désactiver votre micro et caméra** (icônes ronds en bas au milieu de la fenêtre).

Seul l'intervenant en train de parler va activer sa caméra et son micro pour que les autres participants puissent le voir et l'entendre.

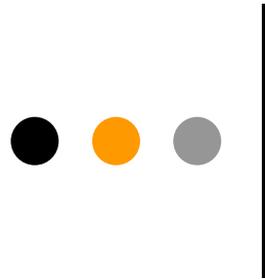
Pour voir l'intervenant, choisir « intervenant » dans le menu « afficher la personne qui parle » (en haut au milieu de la fenêtre)

Si vous utilisez **votre téléphone pour l'audio** et devez prendre un appel téléphonique durant l'AG : **raccrochez votre téléphone et reconnectez-vous ensuite** sinon tous les participants entendront votre conversation ou votre message d'attente.

## Pour participer aux sessions de questions-réponses avec les intervenants

Il y aura un temps de questions-réponses et vous pourrez poser une question via le « tchat » (icône bulle en haut à droite de la fenêtre) : celle-ci sera publique, c'est-à-dire que tous les participants connectés à notre rendez-vous technique verront votre question. **Merci de préciser le contexte de votre question et de la formuler aussi clairement que possible.**

Nous nous chargerons de la communiquer à l'intervenant pour qu'il y réponde.



# Programme

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



9h00 – **Accueil et connexion**

9h10 – **Le CIBE, les animateurs bois-énergie et la commission ANI du CIBE**  
*par N. BRAC (ABIBOIS) / G. ZABALA (Bois énergie 66) / E. PAYEN (CIBE)*

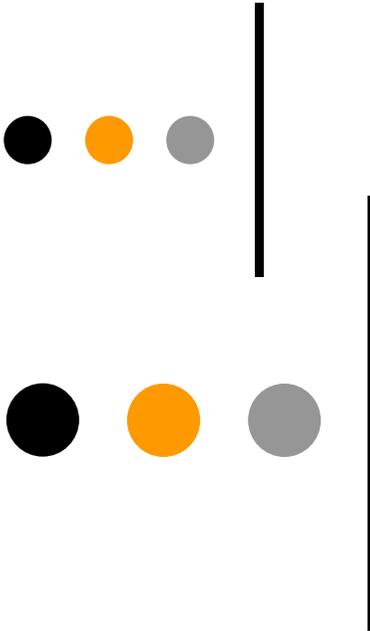
9h20 – **État des lieux des installations automatiques au bois**  
*par C. FISCHER (CIBE)*

- **Répartition des installations en France et en Europe**
- **Situation actuelle & objectifs EnR et bois-énergie**
- **Données détaillées** par gamme de puissance, par région
- **Données en appui à l'éclairage de l'actualité !**

9h50 – **Recensement : utilisations en Région**  
*par N. BRAC (ABIBOIS) / G. ZABALA (Bois énergie 66)*

10h00 – **Temps de questions-réponses**

**ANNEXE** : Animation bois-énergie en Bretagne et Occitanie (Actions phares & perspectives), Recensement CIBE : Historique, méthodologie & objectifs



# Le CIBE, les animateurs bois-énergie et la commission ANI du CIBE

Par Elodie PAYEN (CIBE)

Par Nathalie BRAC (ABIBOIS)

Par Grégory ZABALA (Bois énergie 66)

**Abibois**  
AU CŒUR DU BOIS



# LE BOIS, L'ENERGIE 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.

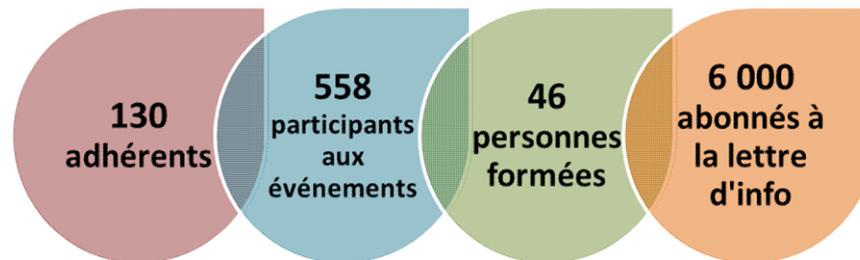
Il a notamment fourni la classification simplifiée des combustibles contribuant à la consolidation des indices CEEB, des analyses de réduction d'émissions, de condensation des fumées ou de valorisation des cendres, des études sur les modes de financement ou des simulations économiques, ...

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

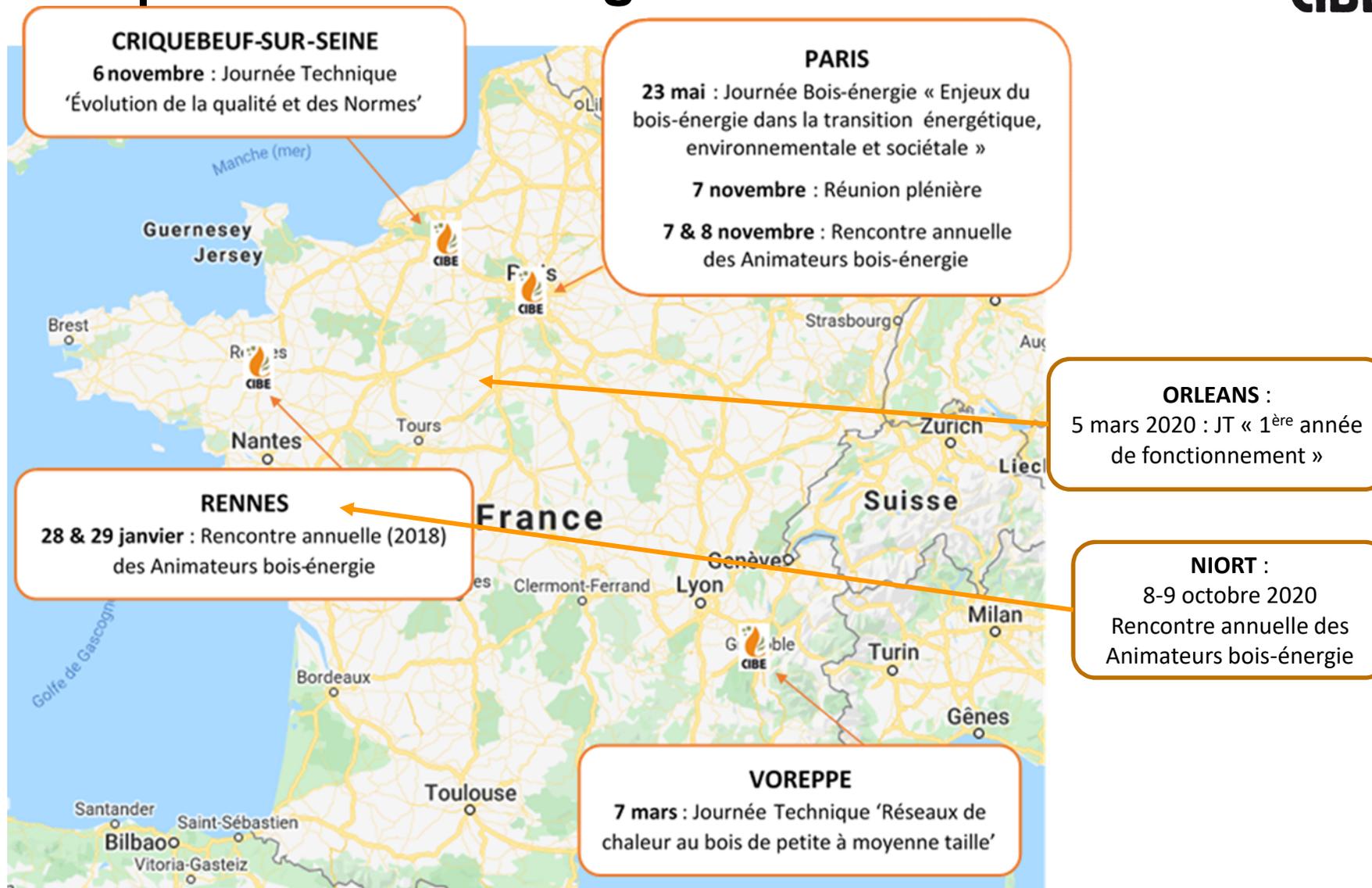




# Chiffres-clés 2019



# Événements organisés en 2019-2020





# Agenda



## Janvier 2021

- 7 : Réunion de la commission MOP
- 14 : Réunion de la commission APR
- 26 : Réunion de la commission ANI

## Février



- 2 : CAHORS – Journée technique  
« Réseau de chaleur au bois de petite et moyenne taille »

## Mars



- 16 : NIORT – Journée technique  
« Conception, entretien et contrôle des conduits de fumées de chaufferies bois »
- 18 : Réunion de la commission REX
- 24-25 : NANTES - Salon Bio360 expo  
(bois-énergie)

## Juin

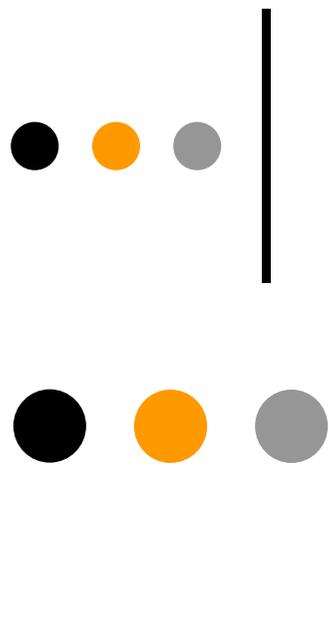
- PARIS ou distanciel – Journée Bois Energie



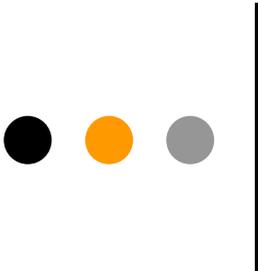
## Retour sur...



- 13 novembre : Rdv technique du CIBE "Développement des projets bois-énergie en **industrie**"  
<https://cibe.fr/2020/10/07/rendez-techniques-cibe-3-visioconferences-programmees/>
- 5 novembre : Colloque du CIBE « **Compétitivité** de la première énergie renouvelable : le BOIS-ÉNERGIE »  
<https://cibe.fr/colloques/colloque-2020/>
- 27 octobre : Rdv technique du CIBE "Manutention et logistique des **cendres** »  
<https://cibe.fr/2020/10/07/rendez-techniques-cibe-3-visioconferences-programmees/>
- 12 octobre – Webinaire FNCCR sur le **Fonds Chaleur**  
<https://www.fnccr.asso.fr/article/webinaire-fonds-chaleur-12-octobre-2020/>



**Source des données du  
recensement :**  
**Les animateurs bois-énergie**  
*KESACO ?*



# Animateurs bois-énergie

*KESACO ?*

- **Leur objectif** : Soutenir le développement de filières bois-énergie locales
    - En aval : promouvoir le chauffage automatique au bois auprès des **collectivités, industriels et agriculteurs**
    - En amont : mobiliser les producteurs de combustibles
    - Mettre en lien ces acteurs d'univers différents
  - **Leurs actions** :
    - **Communication**, sensibilisation, formation
    - Information personnalisée et **accompagnement de porteurs de projets de chaufferies**
    - Soutien à l'émergence et au renforcement de **filières d'approvisionnement**
- **Donner toujours plus de références** pour rassurer :  
Annuaire des acteurs, Études de gisements, Cartographie des chaufferies en fonctionnement,...

# Animateurs bois-énergie

*KESACO ?*

## o Leurs atouts :

- Rôle neutre et objectif dans le montage des dossiers et des choix techniques
- Connaissance des acteurs de terrain et atout pour la remontée d'informations

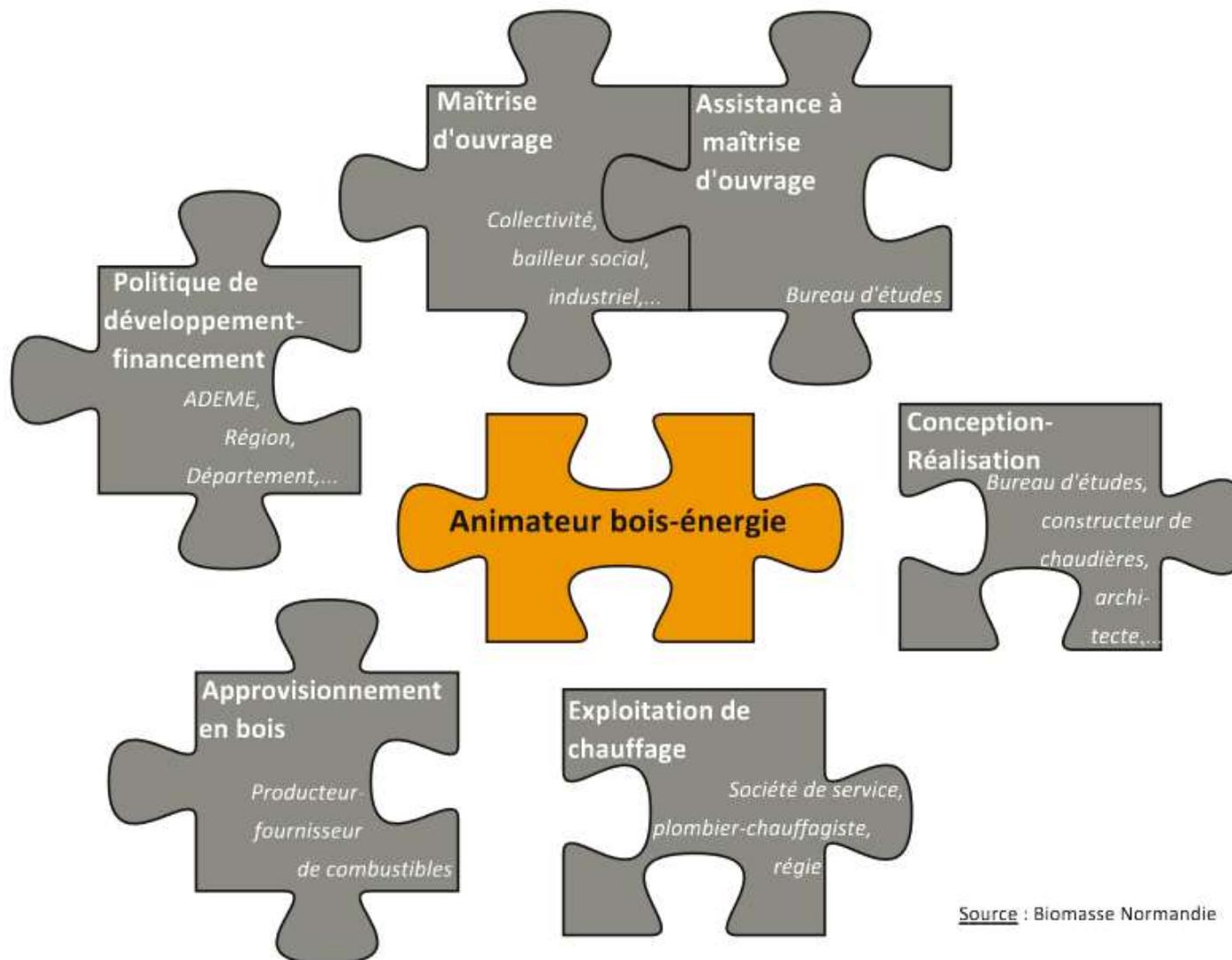
→ La **source principale des données** du recensement des installations du CIBE



Source : Communes forestières 34

# Les animateurs bois-énergie

## KESACO ?



Source : Biomasse Normandie

# ● ● ● | Contexte & Enjeux à venir

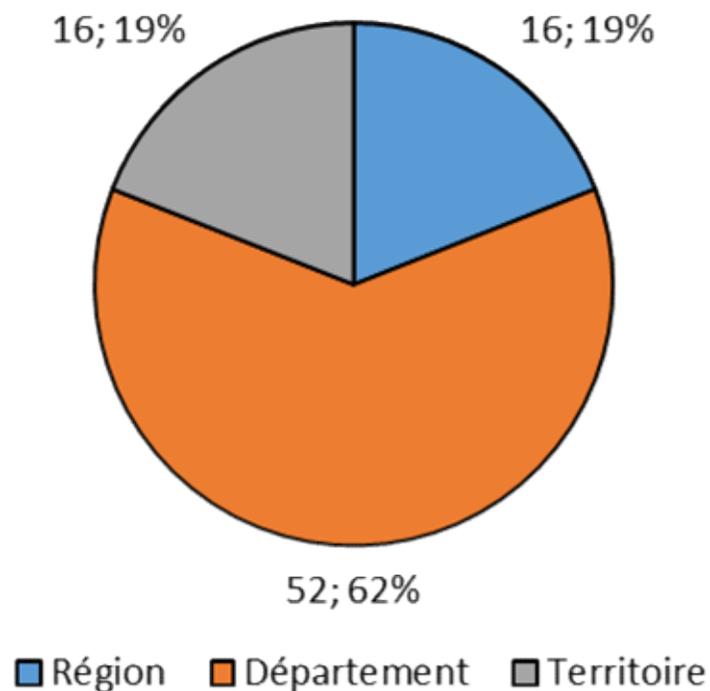
- **S'adapter aux besoins de la filière**
    - Développer ses **compétences vers les autres EnR thermiques**
    - Consolider ses **partenariats** avec les autres acteurs et collectivités
    - **Mutualiser** les moyens ou structures si besoin
  - **S'intégrer dans un territoire de projets**
    - Implication dans les **Contrats de développement de la chaleur renouvelable** de l'ADEME
  - **Pertinence de l'action de l'animateurs dans les besoins actuels d'Intensification des démarchages** vers les porteurs de projets dans un contexte économique peu favorable
  - **Modes de financement : hétérogénéité** selon les régions
- Risque de fragilisation d'un réseau historique compétent

# Animateurs bois-énergie

*Trouver votre contact ?*

- Échelles d'action majoritairement départementales

Territoire d'actions des animateurs bois-énergie



## ○ Structures variées

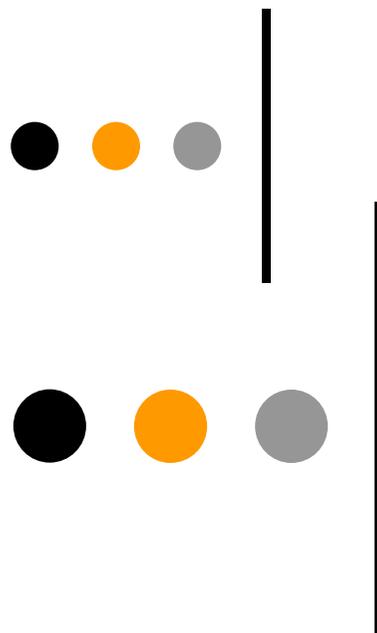
- Associations EnR
- Agences de l'énergie
- Interprofession bois/forêt
- Communes forestières
- Département / Région
- Association milieu agricole
- Fédération de CUMA
- Syndicats
- Chambres
- PNR

# Animateurs bois-énergie

*Trouver votre contact ?*

- 140 structures d'animation dont
  - **90 animations en tant que telle** (financées par l'ADEME pour toutes les missions amont/aval bois-énergie) dont 80 % d'adhérents au CIBE
  - **50 structures « associées »** à l'animation bois-énergie
- Pour en savoir plus :
  - Liste de leurs coordonnées [en ligne ICI](#)
  - Annuaire des animateurs [en ligne ICI](#)
  - Une cartographie [en ligne ICI](#)



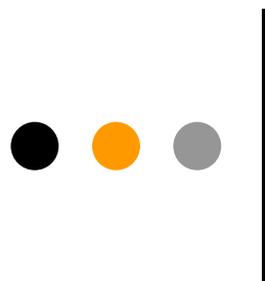


# **Commission ANI du CIBE**

**Fonctionnement**

**Travaux**

**Contexte et enjeux de développement**



# Commission ANI

## Fonctionnement

### o Objectifs

- Consolidation et développement du réseau des animateurs bois-énergie
- Professionnalisation de ce réseau
- Valorisation et promotion des animateurs

### o Moyens

- 5 réunions téléphoniques par an
- Des groupes de travail en parallèle
- Rencontres annuelles des animateurs bois-énergie

### o 2 co-Présidents

- Nathalie BRAC (ABIBOIS)
- Grégory ZABALA (Bois énergie 66)

### o Secrétaire/animatrice :

Elodie PAYEN (CIBE)



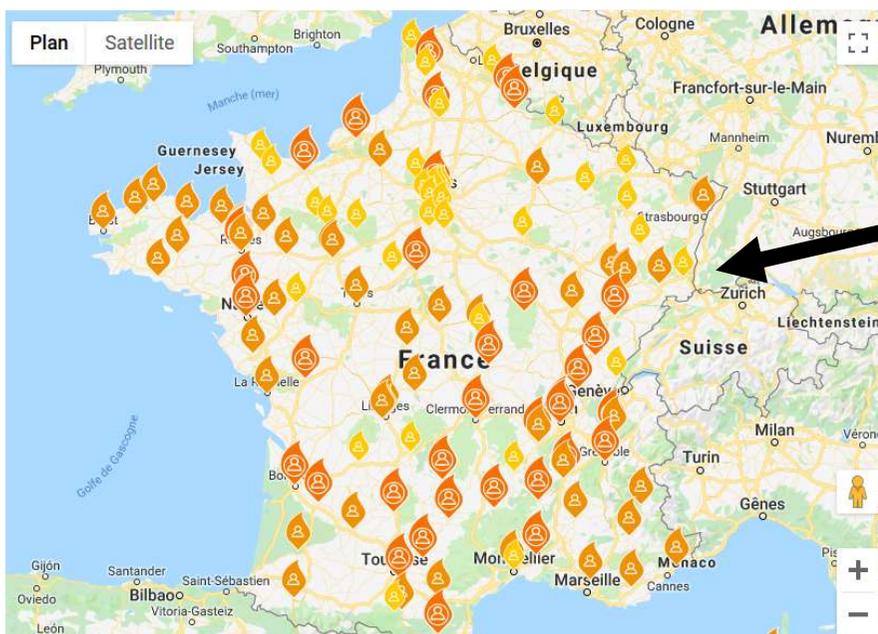
# Programme 2019/2021

## o Professionnalisation du réseau

- Mutualisation des outils
  - Outils de **prospection et d'analyse (Kit prospection, stratégies de prospection)**
- **Recensement des installations**

## o Consolidation et développement du réseau

- **Rencontres annuelles** : ateliers techniques et retours terrains
  - Paris – Novembre 2019
  - Niort – Octobre 2020



## o Valorisation du rôle des animateurs

- Conférences et stand du **Salon Bois Énergie**
- **Annuaire et cartographie des animateurs en ligne**



# Recensement des installations automatiques au bois

Par C. FISCHER (CIBE)



Légende

= Comparaison en puissance



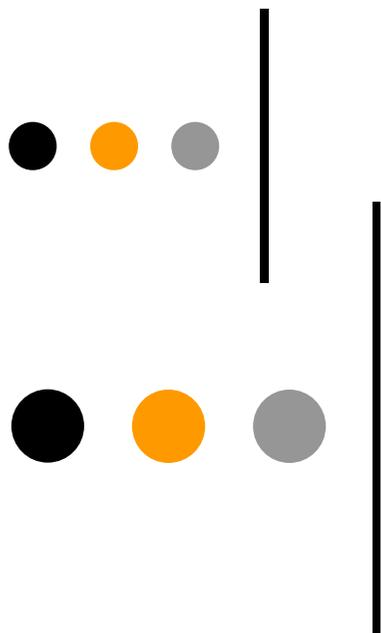
= Comparaison en nombre



= Comparaison en consommation



= Comparaison en production de chaleur



# Répartition des installations en France et en Europe



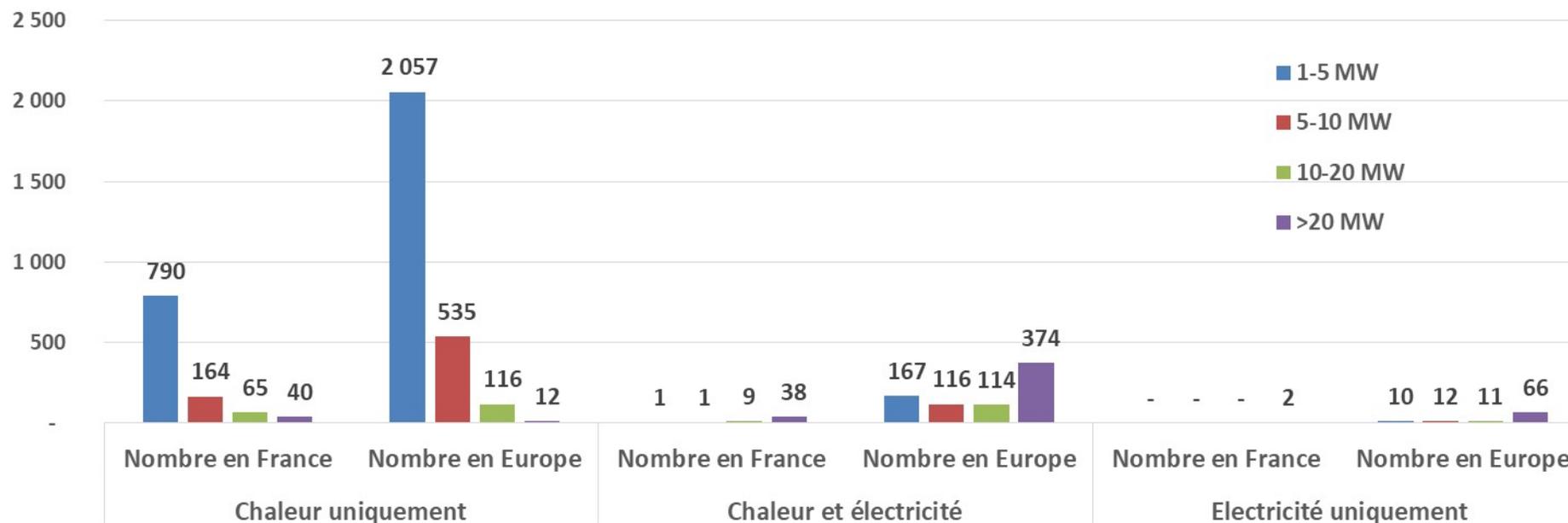
3 x 4



# Répartition des installations bois énergie en France et en Europe



Comparaison de la répartition du nombre d'installations biomasse en France et en Europe par gammes de puissance et usages de la chaleur

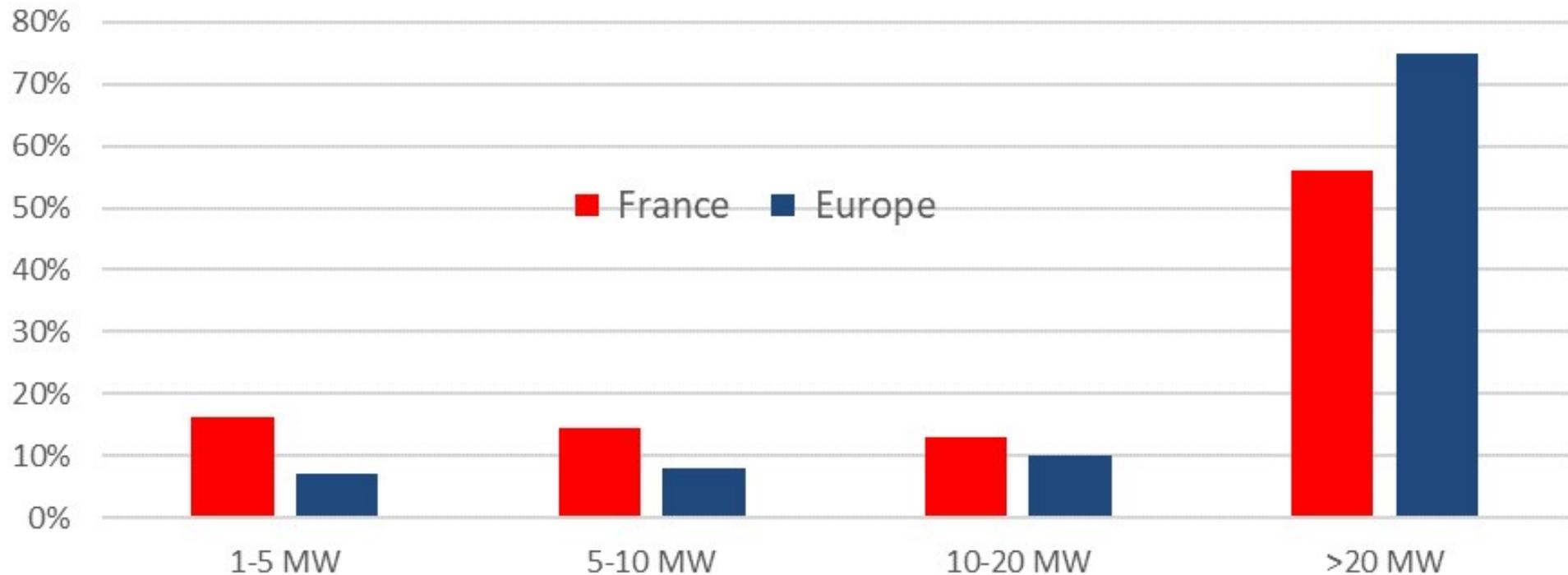




# Répartition des installations bois énergie en France et en Europe



Comparaison de la répartition des consommations de bois par gamme de puissance en France et en Europe

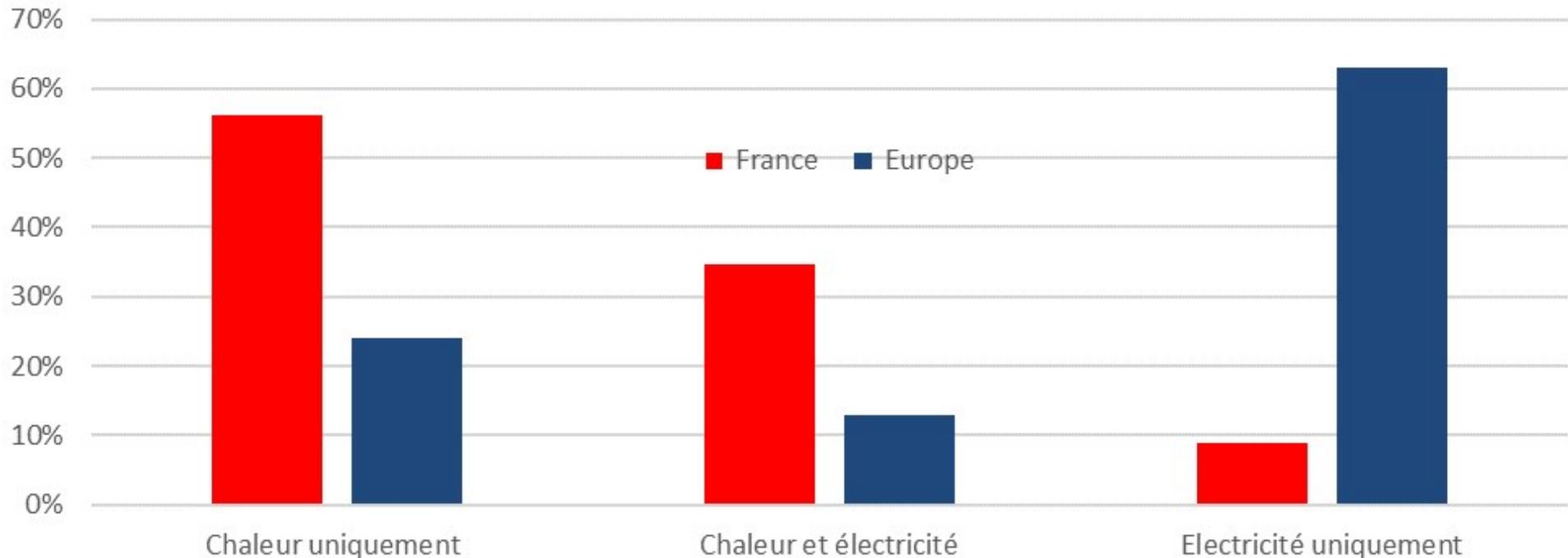




# Répartition des installations bois énergie en France et en Europe



Comparaison de la répartition des consommations par type de valorisation de la chaleur en France et en Europe





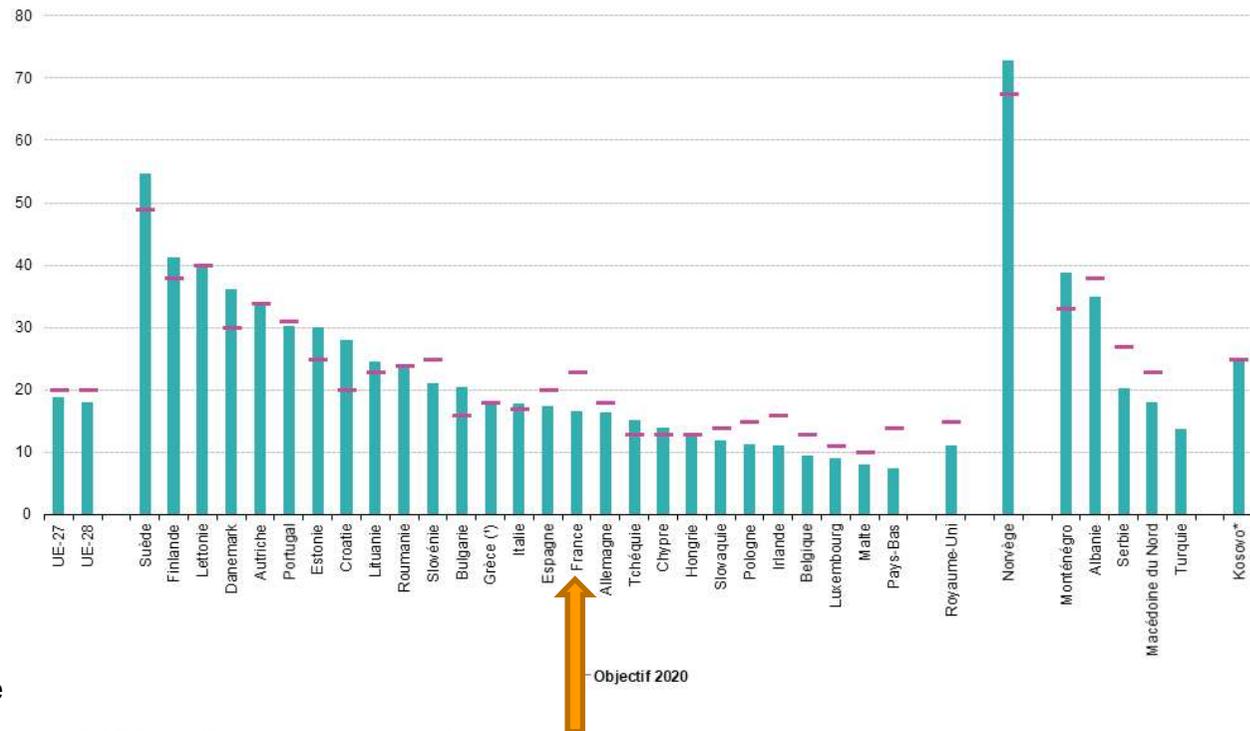
# Production d'énergie à partir de biomasse solide en Europe



la France est le deuxième producteur d'énergie primaire\* avec 10,3 Mtep après l'Allemagne 12,1Mtep

La France est le dixième producteur d'électricité\*\* avec 3,8 TWh , premier Royaume Uni 20,5 TWh deuxième Finlande 10,9 TWh

Part de l'énergie provenant de sources renouvelables, 2018  
(en % de la consommation finale brute d'énergie)



\* Cette désignation est sans préjudice des positions sur le statut et est conforme à la résolution 1244 (1999) du Conseil de sécurité des Nations unies ainsi qu'à l'avis de la CIJ sur la déclaration d'indépendance du Kosovo.

(\*) Estimation.

Source: Eurostat (code des données en ligne: ilc\_lwho05a)

Source Eur'Observer 2019



\* Consommation intérieure brute de biomasse solide dans les pays de l'Union européenne en 2018\* (en Mtep)  
\*\* Production brute d'électricité à partir de biomasse solide dans les pays de l'Union européenne en 2018\* (en TWh)

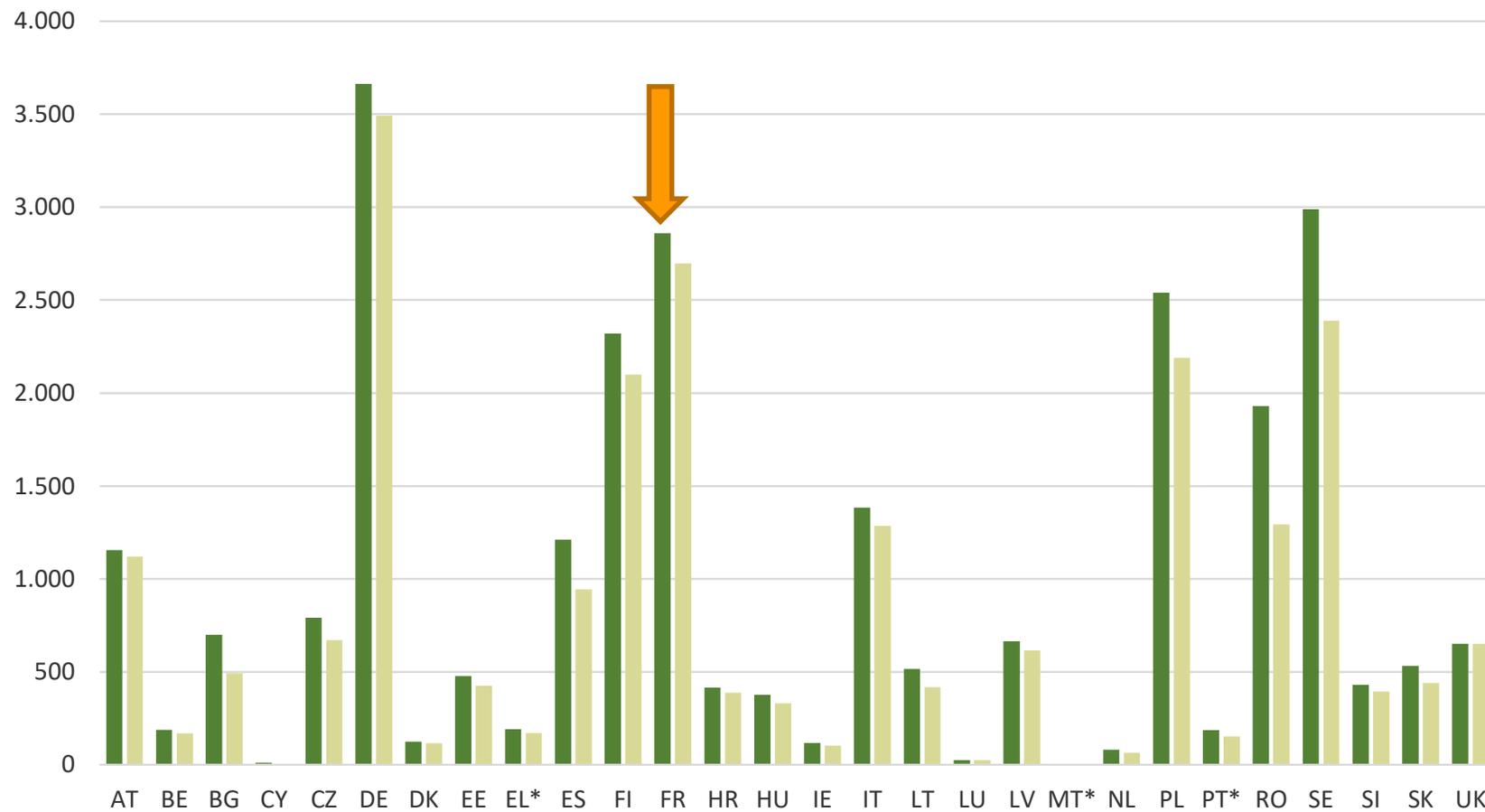


# Europe & France

## *Ressource forestière*

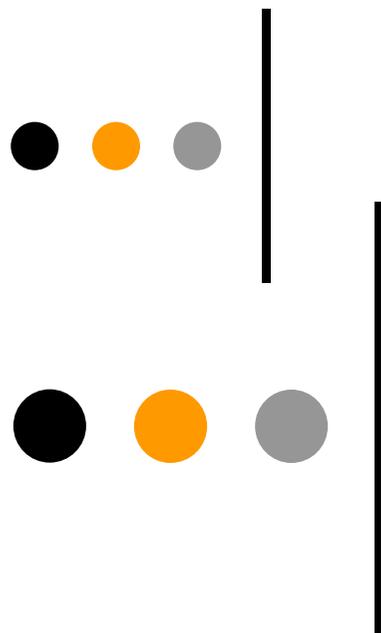


Figure 3.13 Growing stock of forest stock in EU28 Member States, 2015 (millions of m3 over bark)

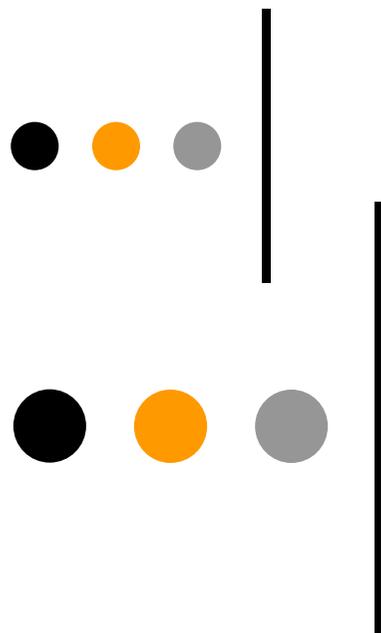


Source : Eurostat

■ Stock of forests    ■ Stock of forests available for wood supply



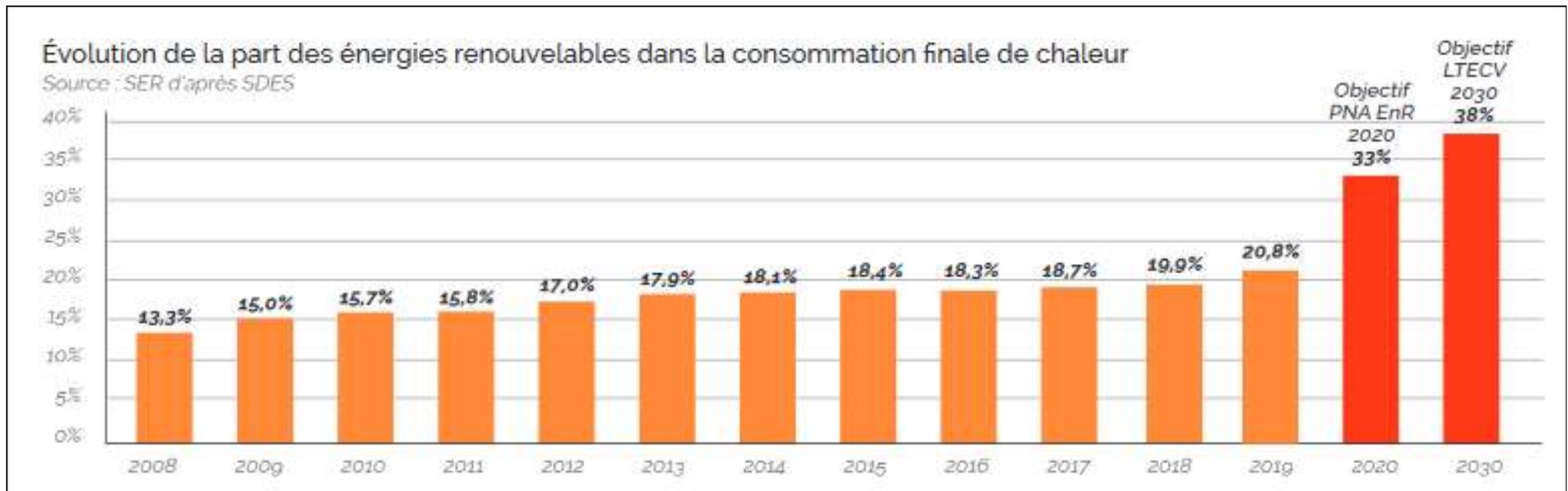
# **Situation actuelle & objectifs EnR et bois-énergie en France**



# État des lieux de la chaleur renouvelable en France



# État des lieux de la chaleur renouvelable en France

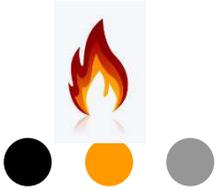


*Source : Panorama de la chaleur renouvelable et de récupération du SER*

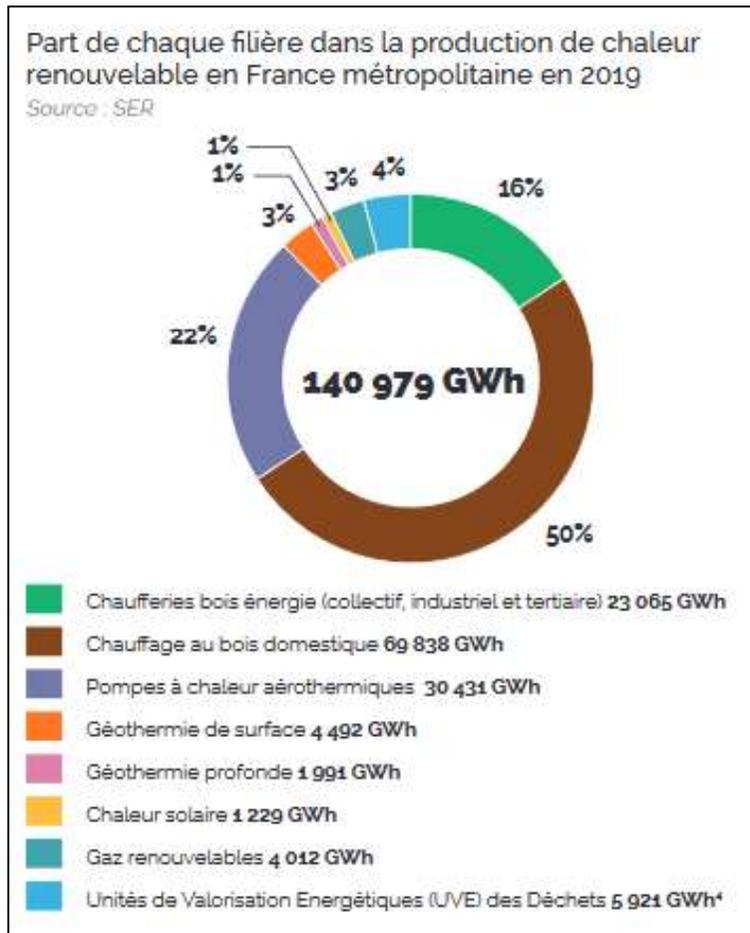
**PNA EnR** : Plan National d'Action Énergies Renouvelable (2009) → objectifs EnR pour 2020

**LTECV** : Loi sur la Transition Énergétique et Croissance Verte (2015) → objectifs EnR pour 2020 & 2030



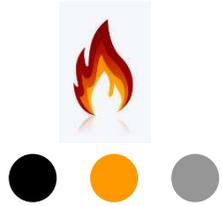


# État des lieux de la chaleur renouvelable en France

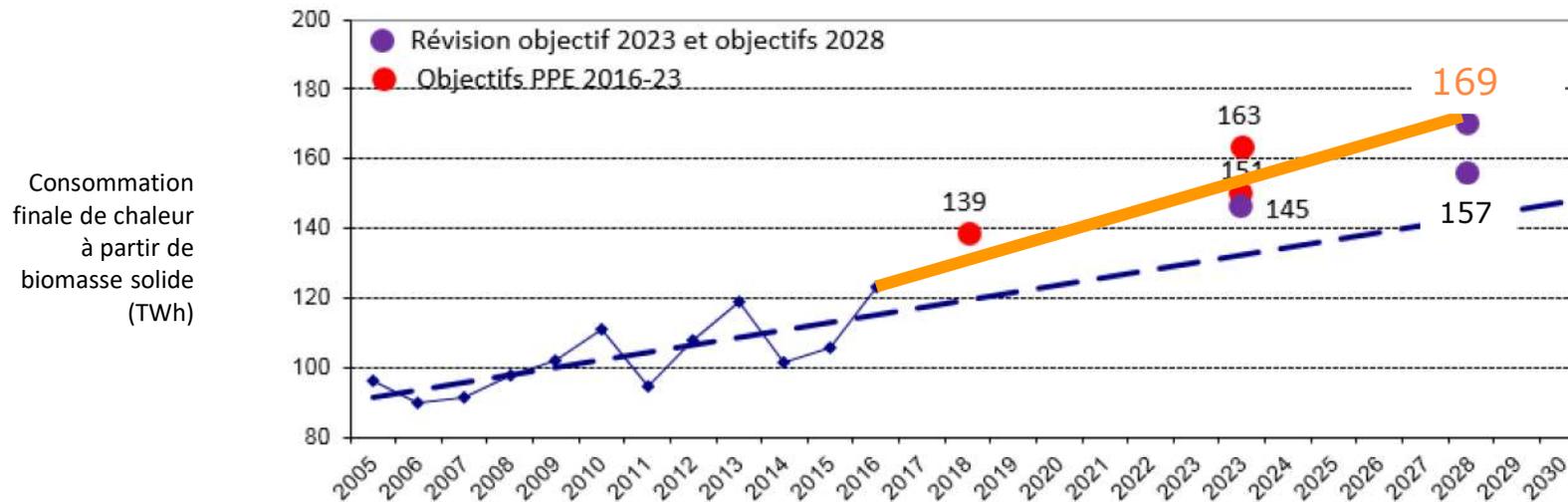


- o **Bois-énergie : 66 % de production de chaleur renouvelable dont :**
  - 16 points dans le collectif et industriel
  - 50 points dans le secteur domestique

*Source : Panorama de la chaleur renouvelable et de récupération du SER*



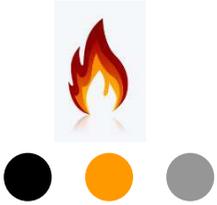
# Bois énergie maillon fort de la PPE



Première énergie renouvelable en France  
**(78% de la chaleur renouvelable en 2017).**

Retard par rapport à l'objectif 2018 (baisse du prix du gaz) => Objectifs revus à la baisse pour la PPE révisée

**PPE** : Programmation Pluri-annuelle de l'Énergie



# Bois énergie

70% des objectifs PPE Chaleur renouvelable /  
production de chaleur

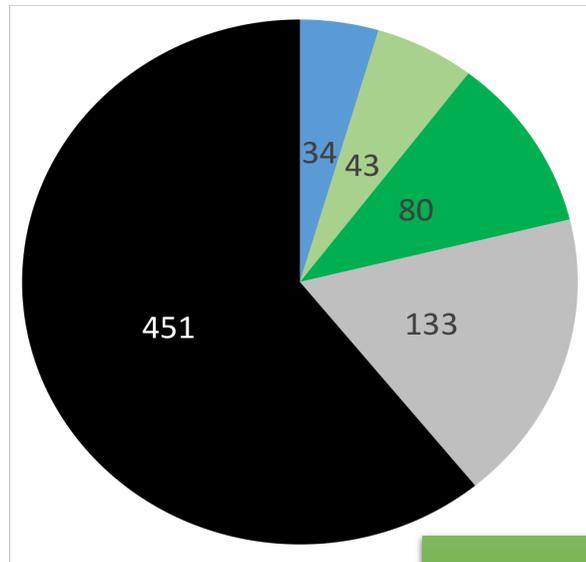
50% des objectifs d'accroissement



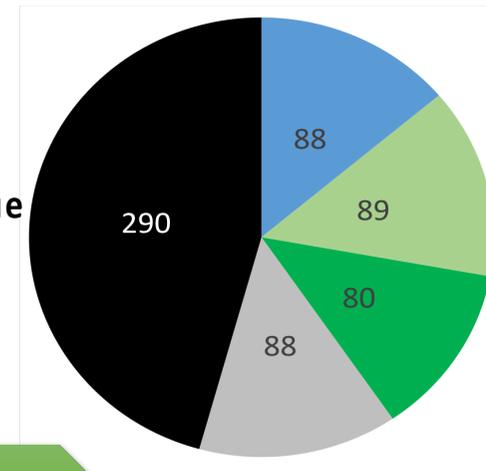
En 2016 : 741 TWh

- 14%

Pour 2023 : 635 TWh



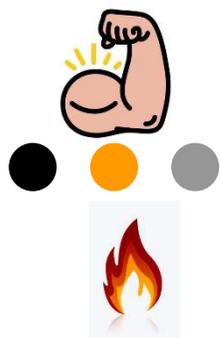
- Autres ENR
- Bois énergie coll/ind
- Bois énergie domestique
- électricité
- Énergies fossiles



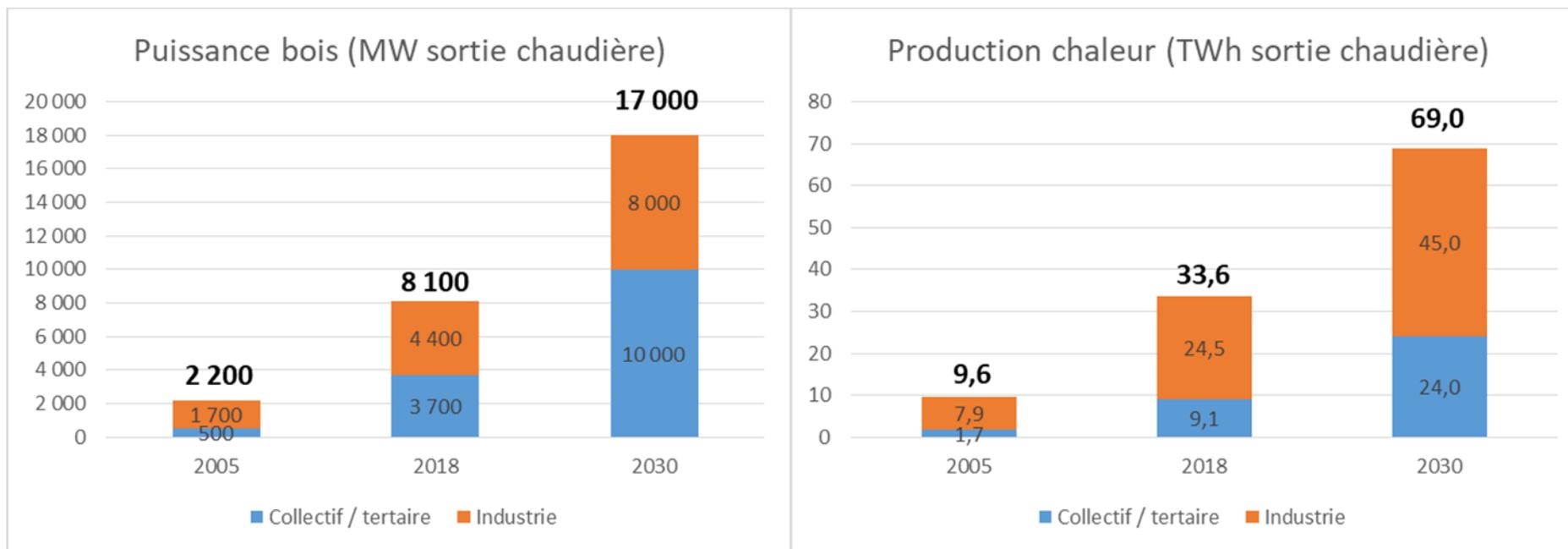
+ 100 TWh CR dont env. 50% BE

+ 46 TWh

+ 0 TWh et + 3,8 M logts



# Evolution de la puissance et de la production de chaleur des installations bois-énergie aux regards des objectifs PPE



Source : CIBE, d'après CIBE et Biomasse Normandie

Hypothèse : l'objectif PPE 2028 (moyenne valeurs haute et basse) est atteint en 2030



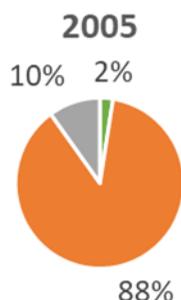
# Evolution de la consommation de combustible aux regards des objectifs PPE



■ Plaquettes forestières et assimilées

■ Produits connexes de scierie

■ Bois en fin de vie

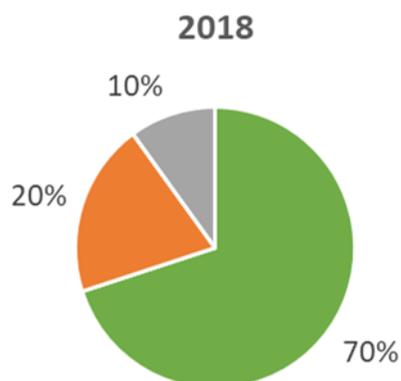


**11 TWhPCI**

Prix moyen du mix considéré :  
10 €HT/MWhPCI en collectif /  
tertiaire  
2 €HT/MWhPCI en industrie

Soit un chiffre d'affaire global  
de **38 M€HT**

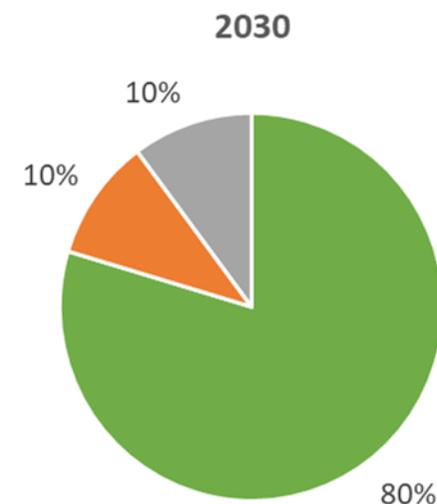
Source : estimations CIBE



**39 TWhPCI**

Prix moyen du mix considéré :  
24 €HT/MWhPCI en collectif /  
tertiaire  
20 €HT/MWhPCI en industrie

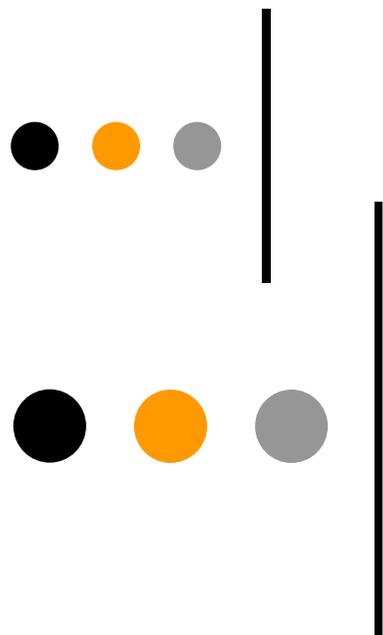
Soit un chiffre d'affaire global  
de **830 M€HT**  
**dont environ 100 M€HT**  
**pour les propriétaires**  
**forestiers**



**80 TWhPCI**

Prix moyen du mix considéré :  
28 €HT/MWhPCI en collectif /  
tertiaire  
24 €HT/MWhPCI en industrie

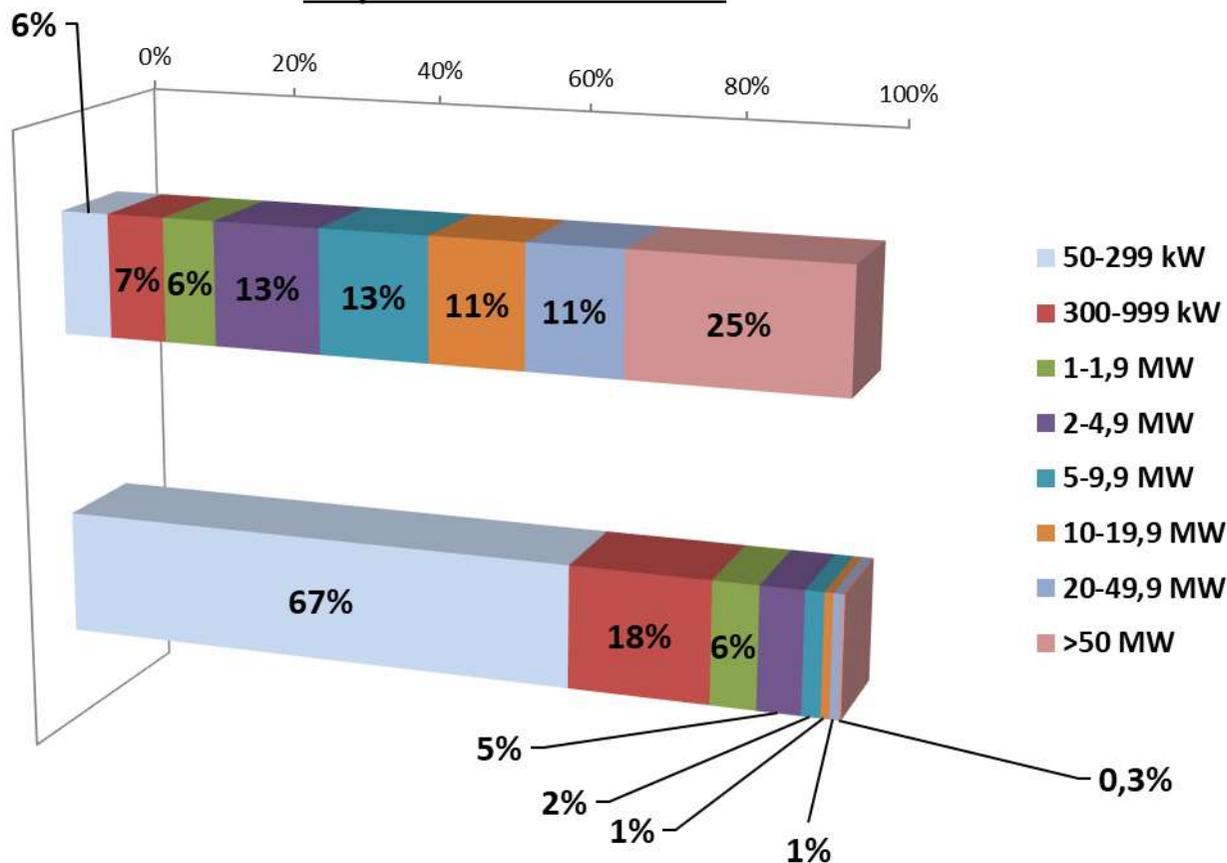
Soit un chiffre d'affaire global  
de **2 Md€HT**



# Données détaillées

# Répartition des installations bois (>50 kW) en puissance et nombre

Répartition des installations bois (> 50 kW)  
en puissance et nombre



## Puissance

Total : 8,8 GW



## Nombre

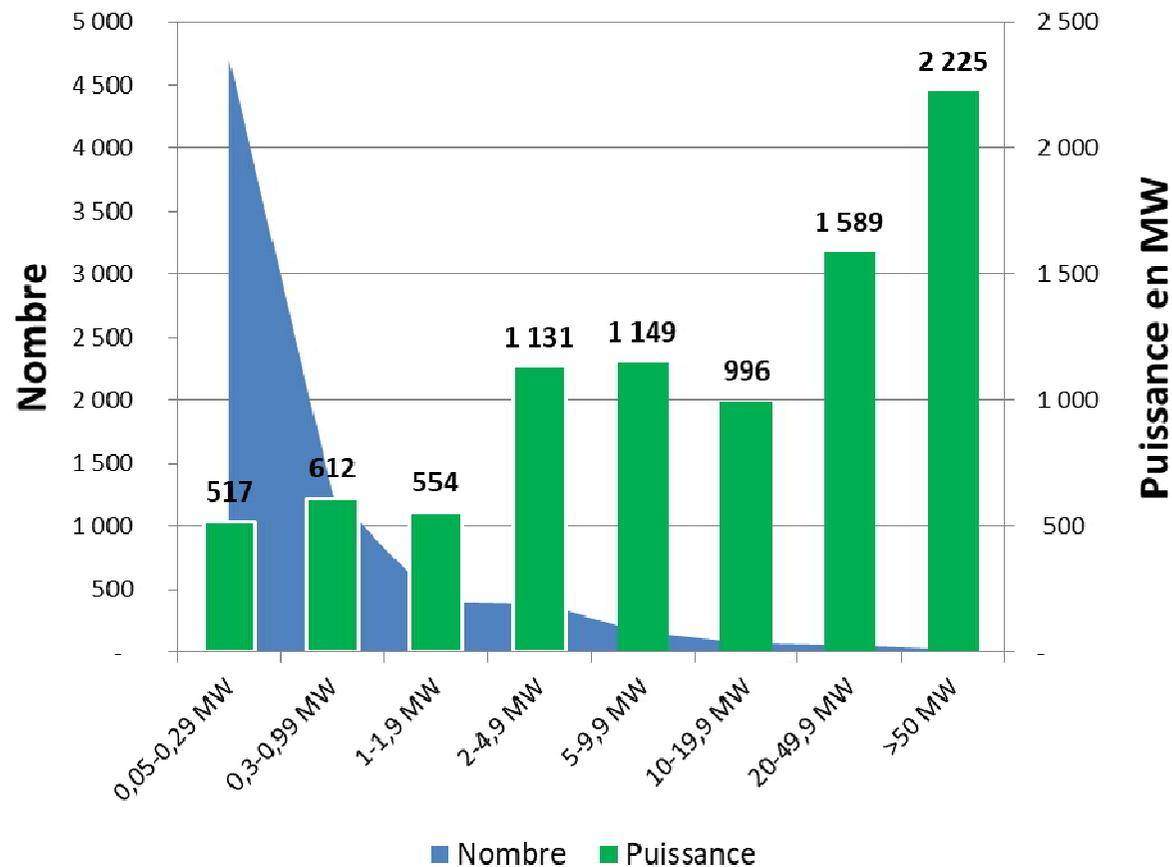
Total : 7 068 installations

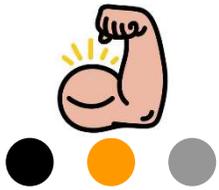


# Répartition des installations bois (>50 kW) en puissance et nombre



Répartition des installations bois (> 50 kW)  
en puissance et nombre



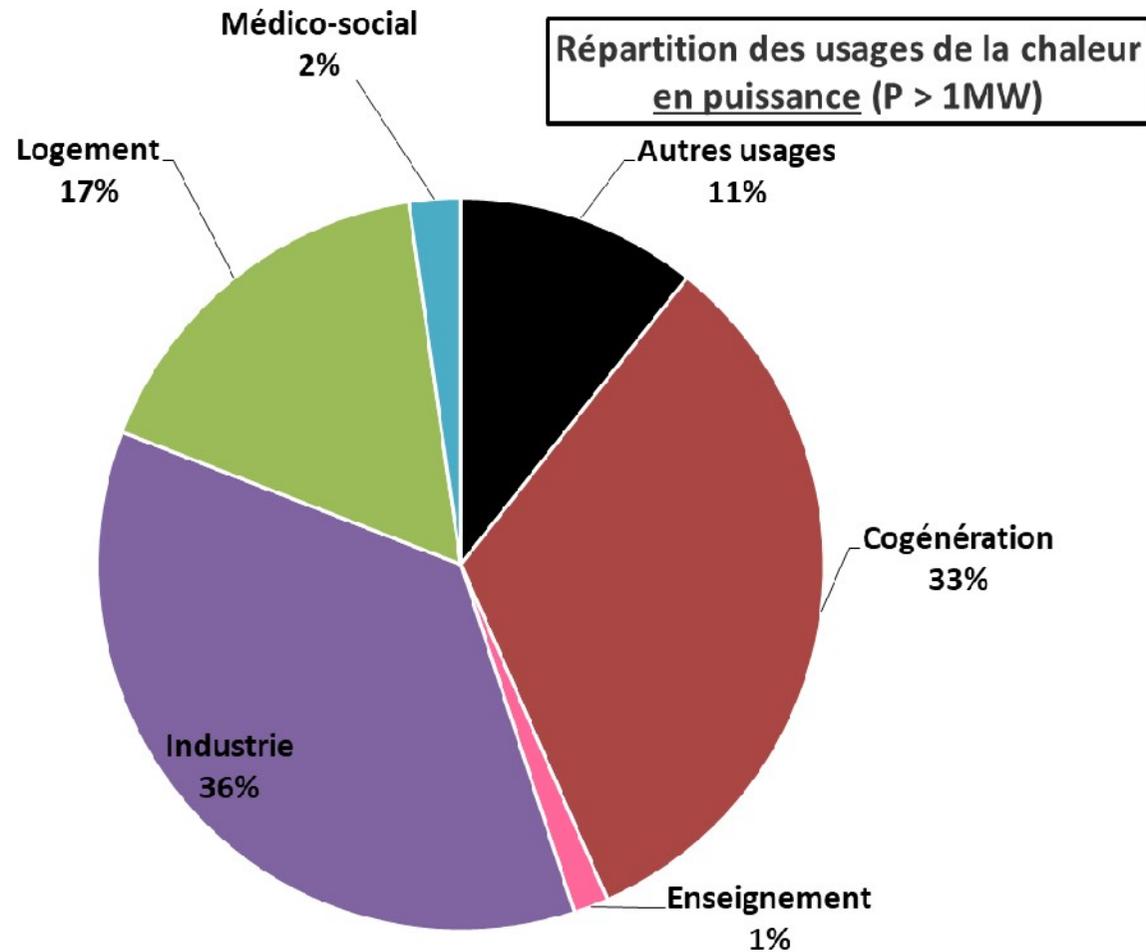


# Installations au bois (>1 MW)

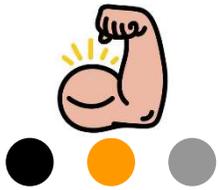
## Répartition des installations par usages



Puissance totale :  
7,6 GW



© CIBE

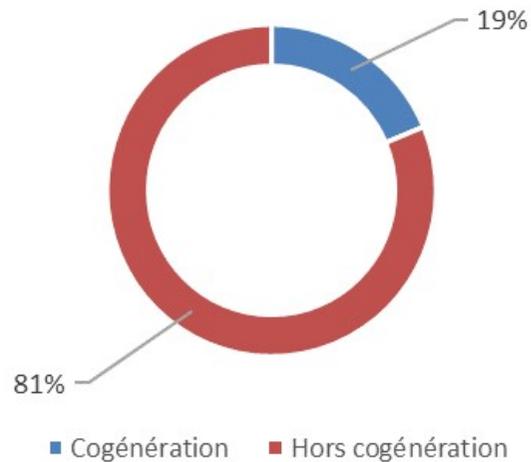


# Installations au bois (>1 MW)

## Place de la cogénération dans les installations collectives & industrielles

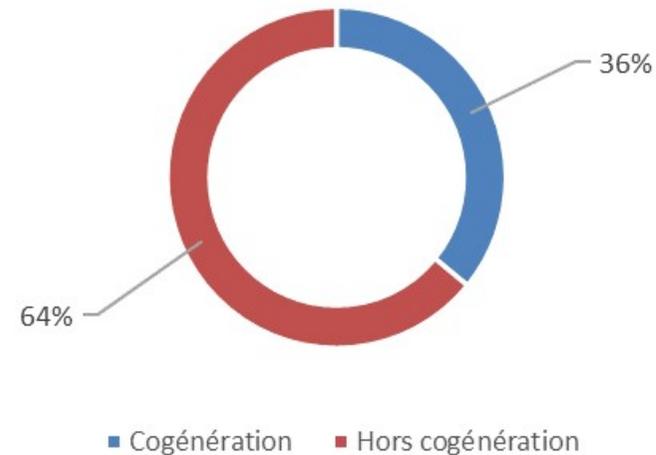


Place de la cogénération dans les installations collectives



**Puissance totale :**  
**2,9 GW**

Place de la cogénération dans les installations industrielles



**Puissance totale :**  
**4,3 GW**

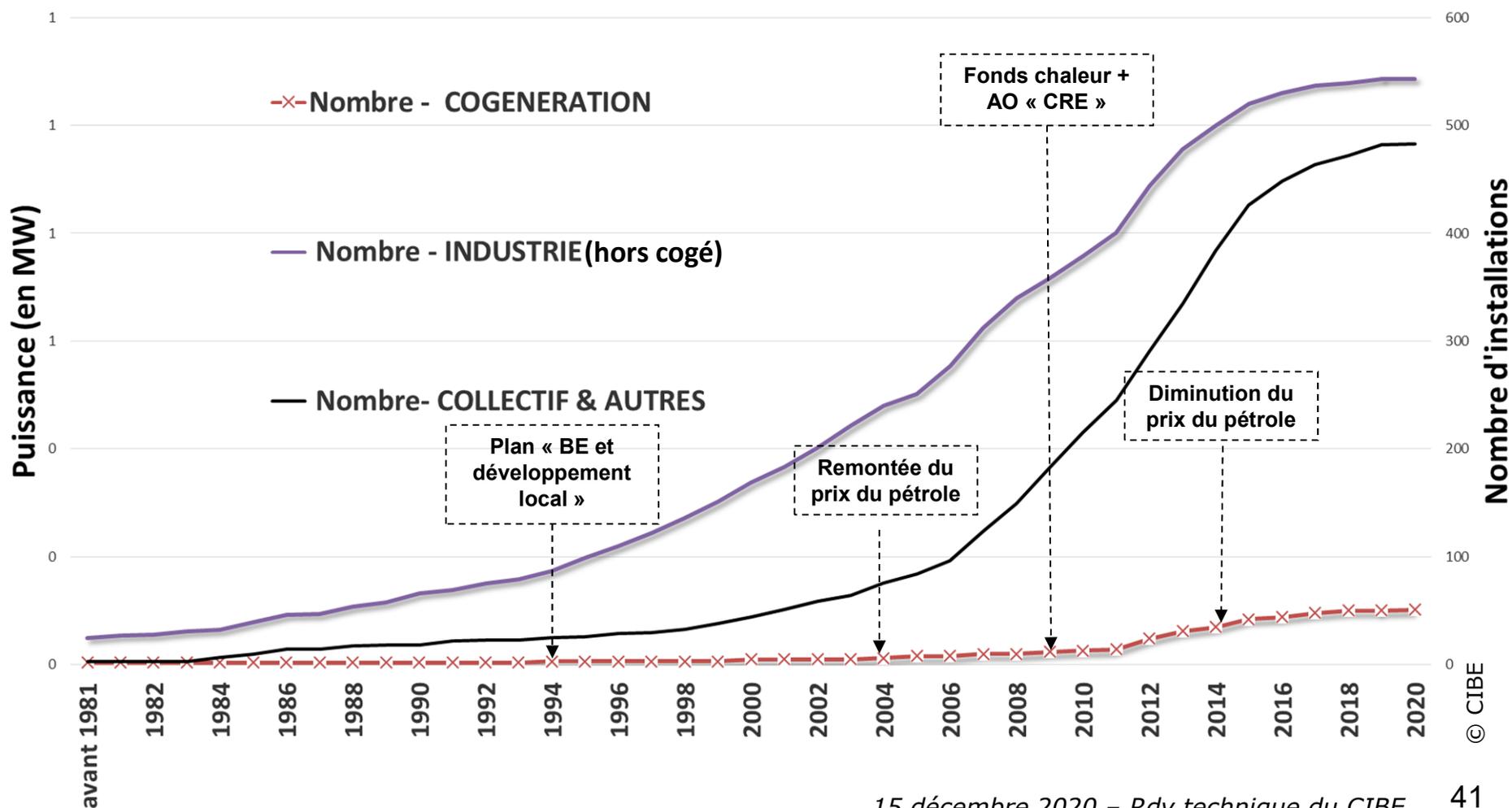


# Installations au bois > 1 MW

## Évolution chronologique en nombre



Evolution chronologique en nombre et puissance des installations bois (P > 1MW)

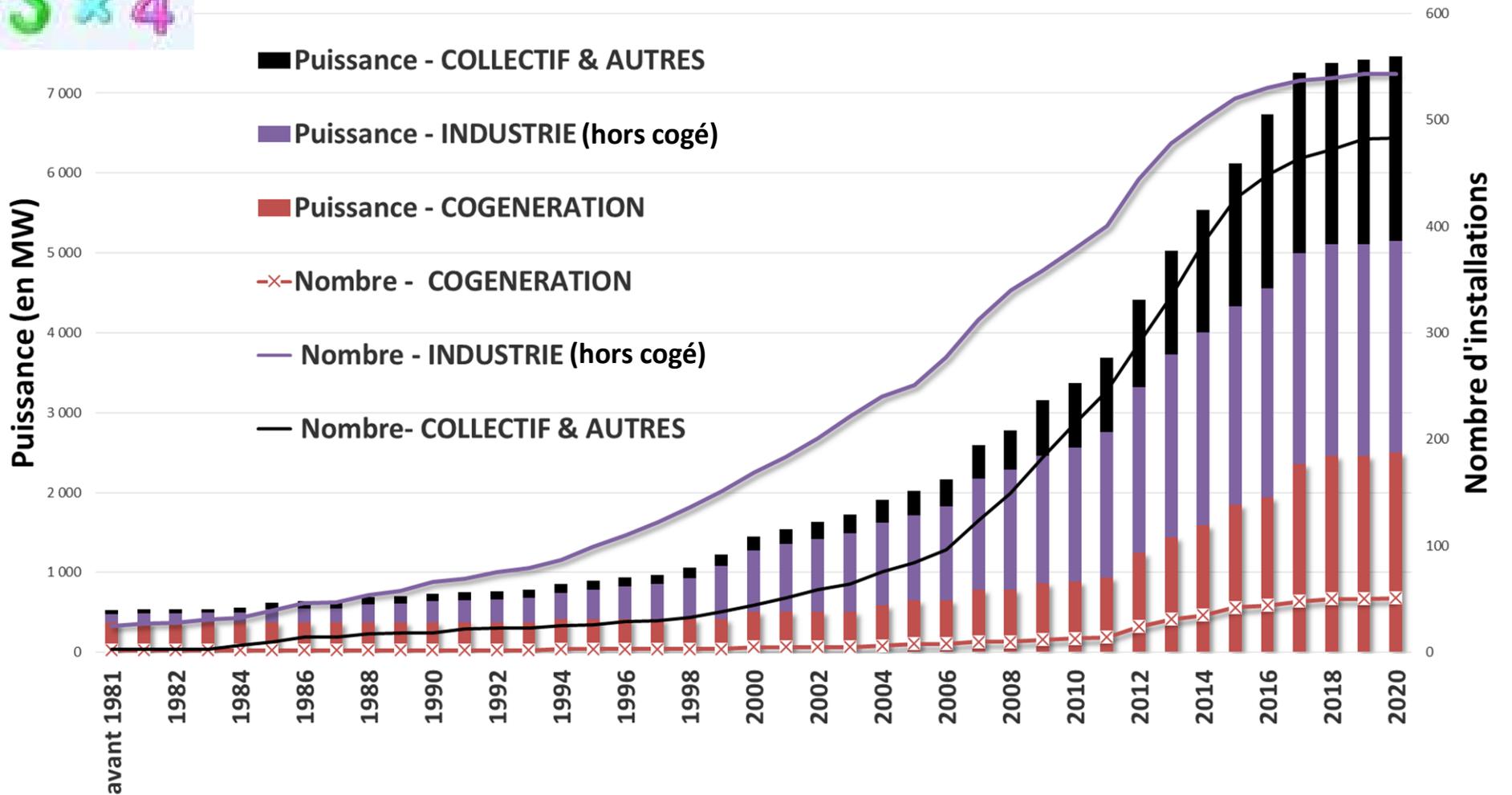




# Installations au bois > 1 MW



Evolution chronologique en nombre et puissance des installations bois (P > 1MW)



3 × 4

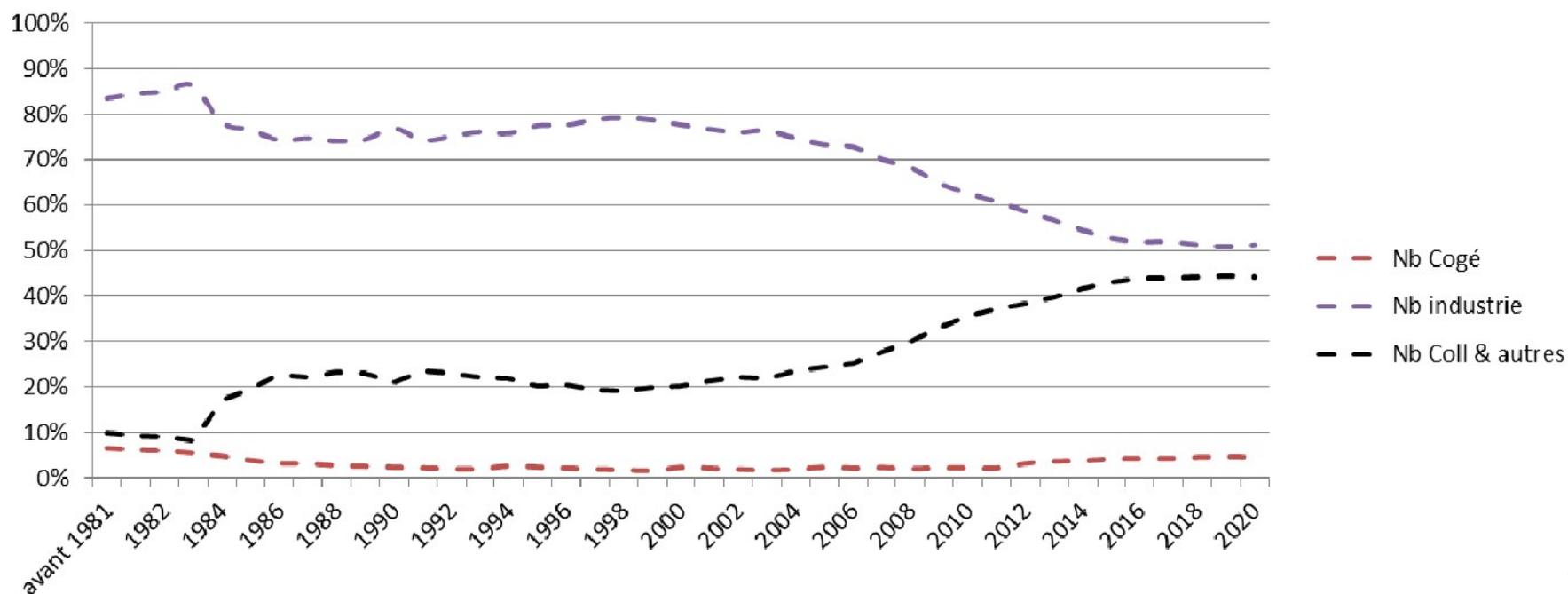


# Installations au bois >1MW

## Répartition par usage en nombre



Répartition par usages des installations au bois >1MW en nombre (nb)



© CIBE

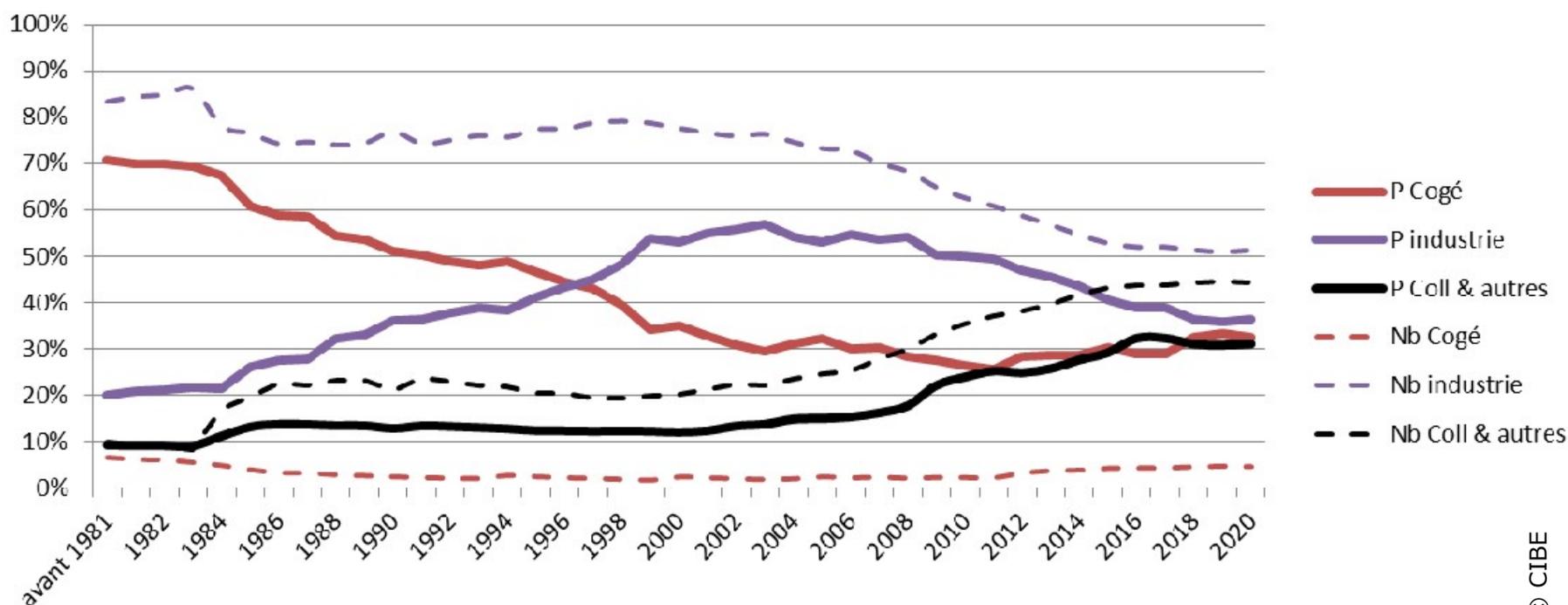


# Installations au bois >1MW

## Répartition par usage en puissance et nombre



### Répartition par usages des installations au bois >1MW en puissances (P) et nombre (nb)



© CIBE

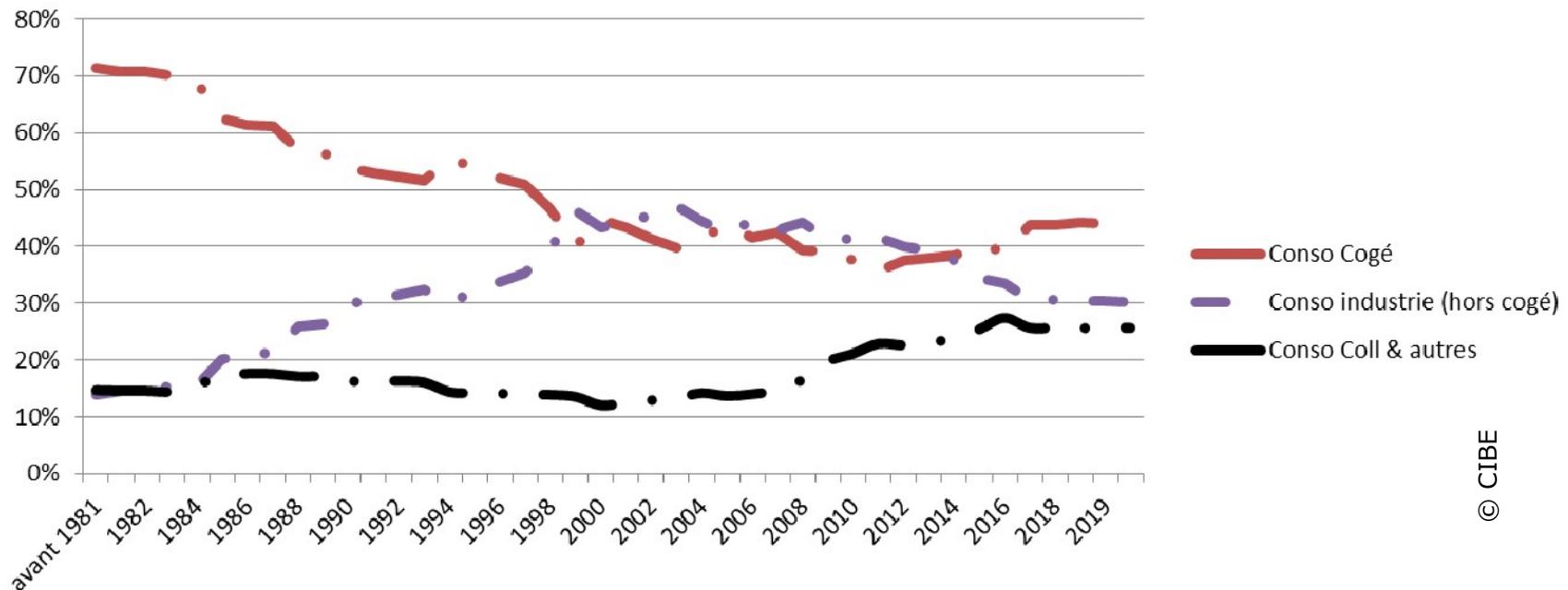


# Installations au bois >1MW

## Répartition par usage en nombre



### Répartition par usages des installations au bois >1MW en consommation

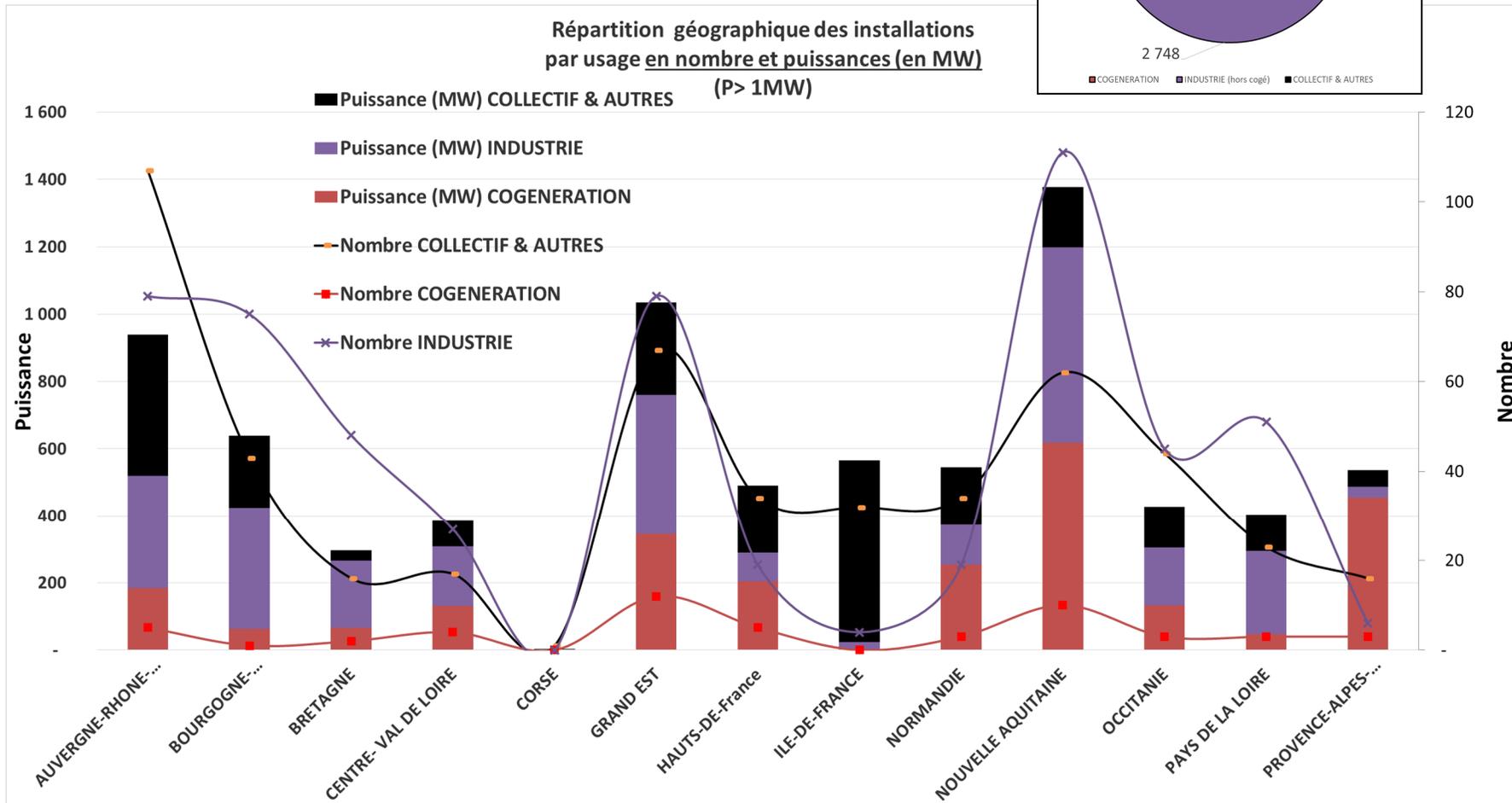
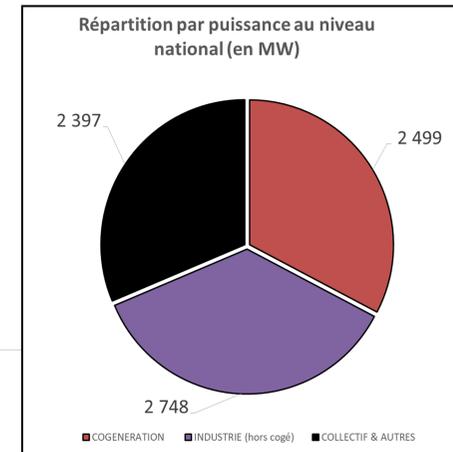


© CIBE



# Répartition des installations par usages

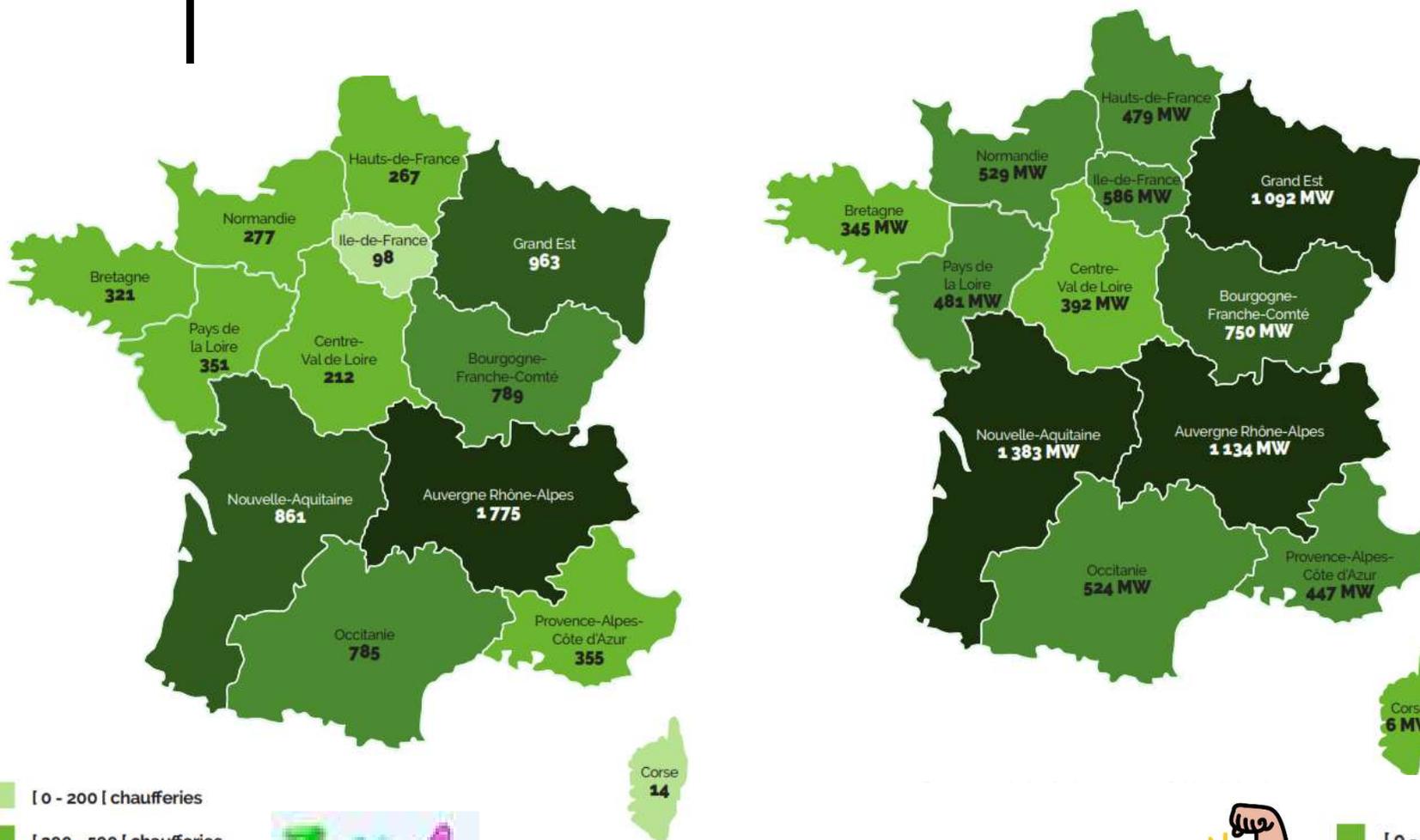
## Focus par région



© CIBE

# Installations au bois

## Nombre & Puissance par région (P > 50 kW)



- [ 0 - 200 ] chaufferies
- [ 200 - 500 ] chaufferies
- [ 500 - 800 ] chaufferies
- [ 800 - 1 100 ] chaufferies
- [ 1 100 ] chaufferies

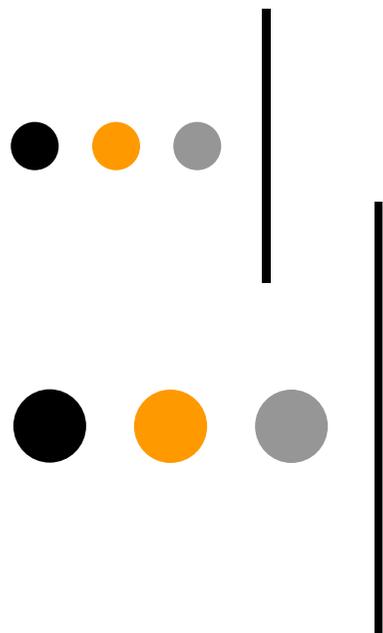


Rdv technique du CIBE



- [ 0 - 400 ] MW
- [ 400 - 700 ] MW
- [ 700 - 1 000 ] MW
- [ 1 000 ] MW

Données Grand Est de fin 2018  
 Source : CIBE & SER, Panorama de la chaleur renouvelable et de récupération 2020

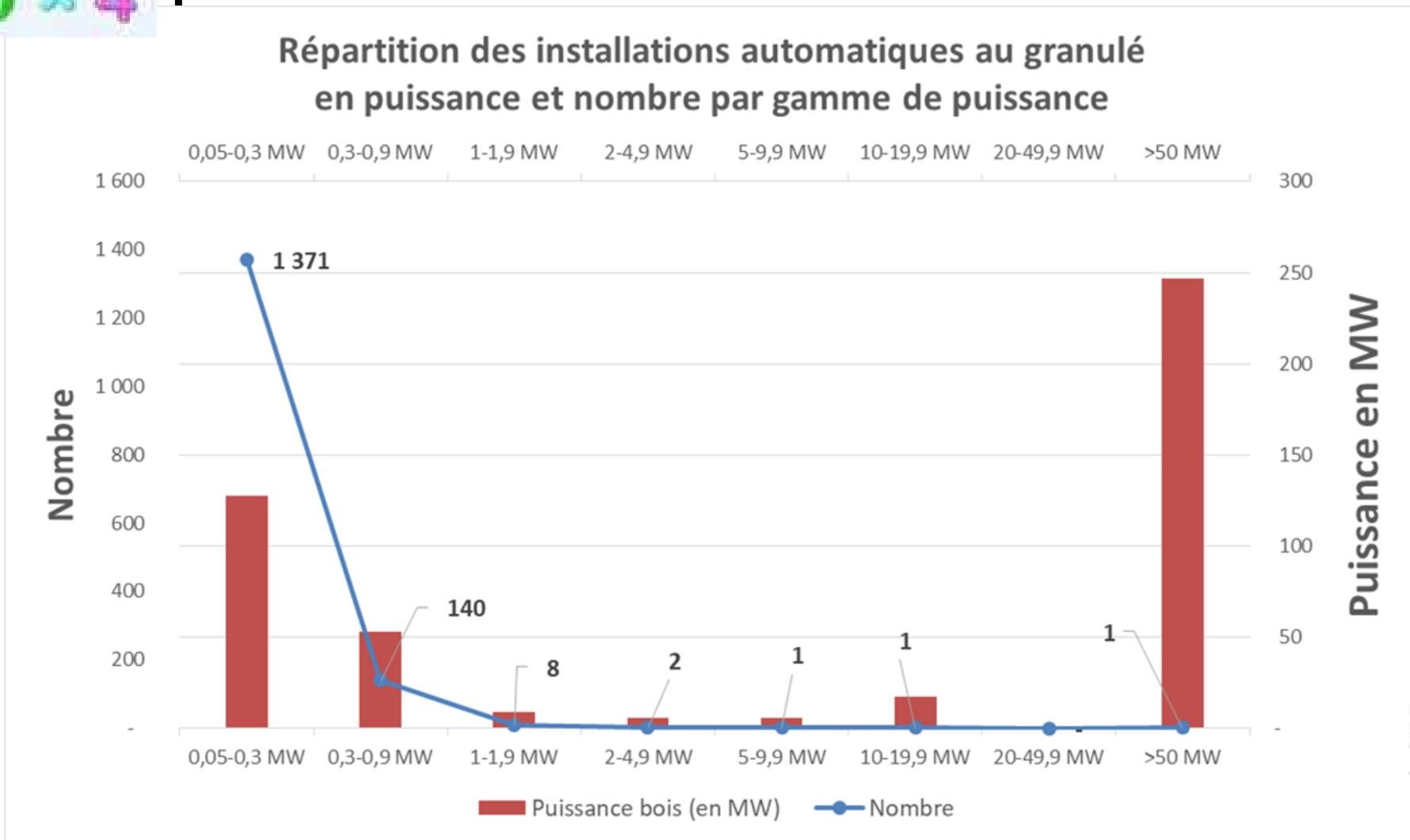


# **Données en appui à l'éclairage de l'actualité !**

**Focus sur le combustible granulé**  
**Impacts potentiels de la transposition « RED II »**  
**Analyse de la production de cendres**



# Focus sur les installations automatiques au granulé en France





# Focus sur les installations automatiques au granulé en France (> 1 MW)

- En 2020, actualisation de l'étude de 2011  
« **Perspective d'usage des granulés bois comme combustible dans les secteurs collectif, tertiaire et industriel** » financée par l'ADEME et France Bois Forêt et établie par CIBE, Propellet et SNPGB
- Présentation lors du « **Propellet event** » des **26-27 mai à Nantes**



## Objectif des critères de durabilité de la directive dite RED II

Transposition en cours

Art. 29.6.a de la directive dite RED II et Art. L. 281-9 du projet d'ordonnance

La biomasse forestière exploitée pour la production de biocarburants, bioliquides et combustibles ou carburants issus de la biomasse **doit provenir d'un pays qui dispose d'une législation au niveau national** ou infranational applicable à la zone d'exploitation et de systèmes de suivi et d'application de cette législation, ou, à défaut, provenir d'une zone d'approvisionnement forestière disposant de systèmes de gestion, afin de garantir :

1. la **légalité** des opérations de récolte;
2. la **régénération** effective de la forêt dans les zones de récolte;
3. la **protection des zones désignées par le droit national ou international** ou par l'autorité compétente en la matière à des fins de protection de la nature, notamment dans les zones humides ou les tourbières;
4. la **préservation de la qualité des sols et de la biodiversité**, dans le but de réduire au minimum les incidences négatives; et
5. le **maintien ou l'amélioration de la capacité** de production de la forêt.

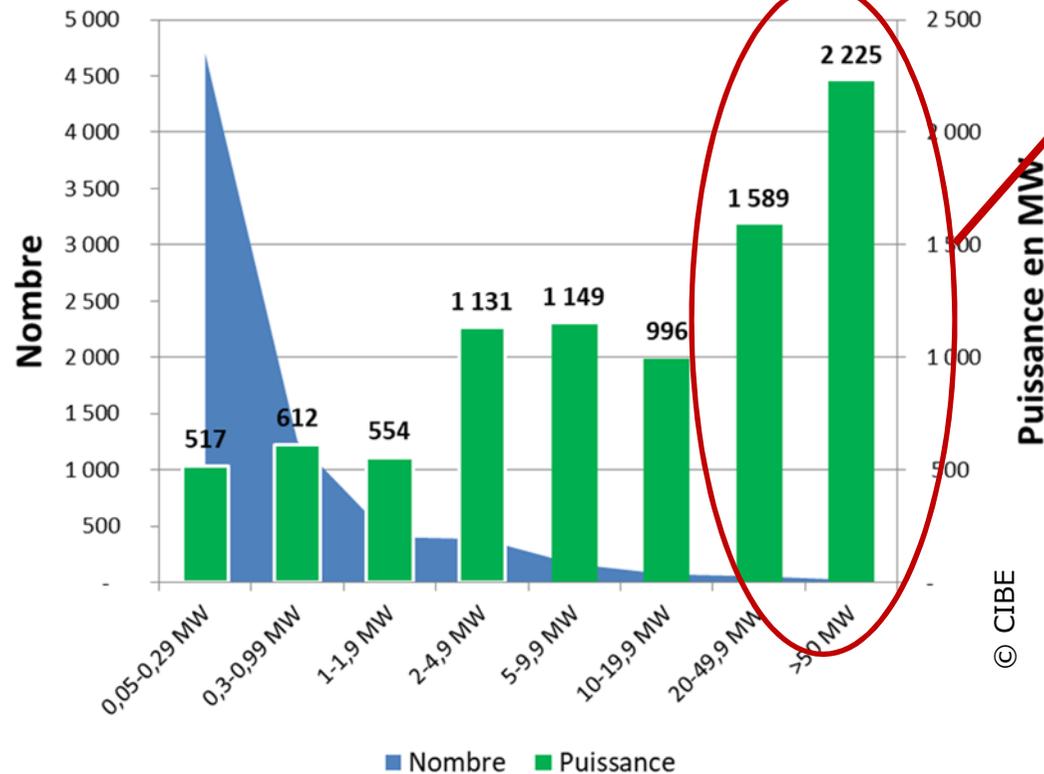


# Installations potentiellement impactées par RED II



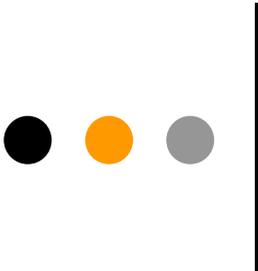
## o Hypothèse 1 : Puissance bois > 20 MW

Répartition des installations bois (> 50 kW)  
en puissance et nombre



→ **80 installations** (1%)  
→ Puissance bois :  
**3 814 MW** (43 %)

© CIBE



## Nombre d'installations potentiellement impactées par RED II

- Hypothèse 1 : Puissance bois > 20 MW
- Hypothèse 2 : Puissance totale (bois + appoint) > 20 MW

*Si on considère que la puissance bois correspond à 1/3 de la puissance totale de l'installation sauf pour les industries*

→ **166 installations** (2%)

→ Puissance bois : **5 751 MW** (66 %)

# Analyse de la production de cendres

Extrait du colloque 2020

## Les flux actuels par type de cendres

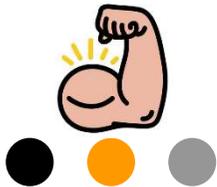
Catégories	Cendres mixtes (CF et CM)	Cendres multicycloniques (MCS)	Poussières de filtration	Total
	TMB/an	TMB/an	TMB/an	TMB/an
Sites avec séparation (CF, MCS)	11 100	1 500	690	13 290
Sites sans séparation (CM)	217 200 <sup>★</sup>		13 200	230 400
<b>Total</b>	<b>228 300</b>	<b>1 500</b>	<b>13 890</b>	<b>243 690</b>
	<b>94%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

★ dont 19 500 tonnes matières brutes (MB)/an de cendres sous-multicyclone

La production de cendres des chaufferies biomasse s'élève chaque année à **près 245 000 t MB/an**. La production de **cendres mixtes** est **ultra-majoritaire (94 %)**.

Dans l'hypothèse d'une mise en œuvre de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie et du **développement du bois énergie**, la production de cendres pourrait atteindre près de **400 000 t MB/an**.

Cendres sous-foyer (CF)  
Cendres mixtes (CM)

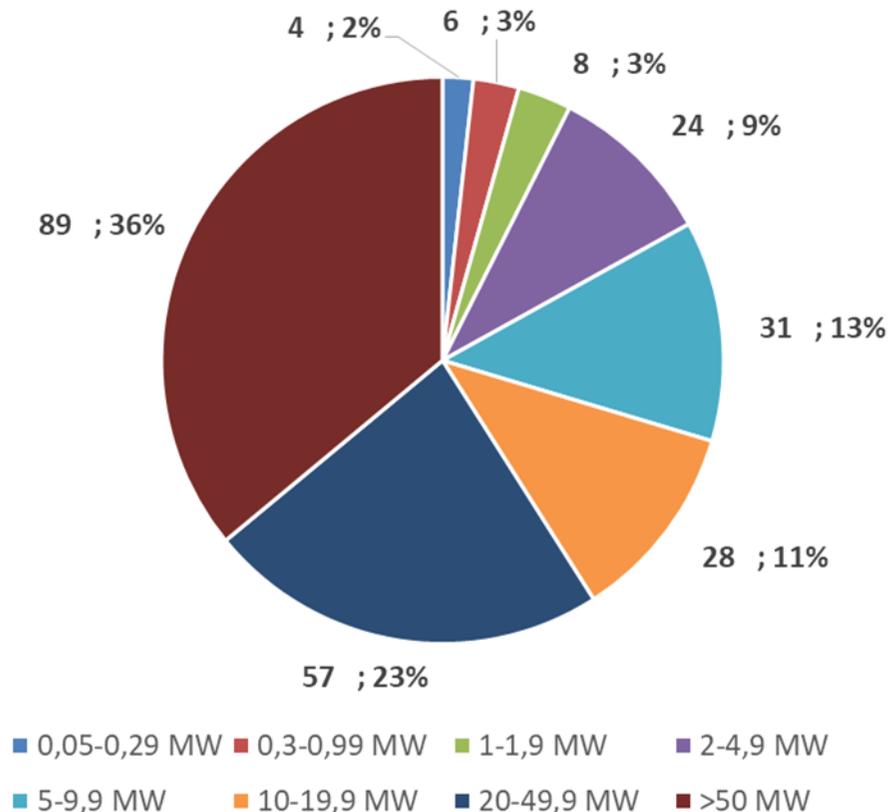


# Analyse de la production de cendres



Extrait du colloque 2020

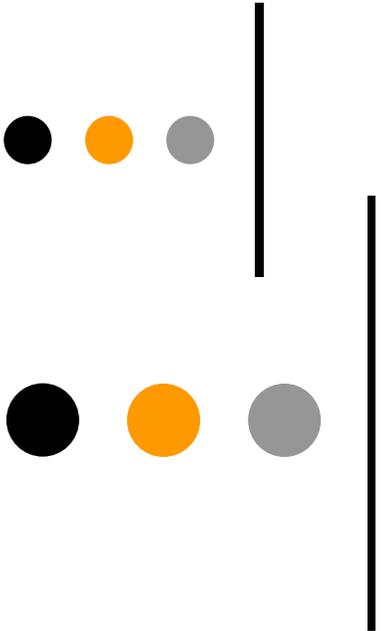
Répartition de la production de cendres par gammes de puissance bois en milliers de tonnes brutes



**Production totale de cendres :**  
243 kt

**Hypothèses des taux de cendres :**

- Entre 0 et 2 MW : 1,4 %
- Entre 2 et 5 MW : 1,8 %
- Entre 5 et 20 MW : 1,9 %
- > 20 MW : 2,3 %



# Recensement des installations en Bretagne et Occitanie

Par Nathalie BRAC (ABIBOIS)



Par Grégory ZABALA (Bois énergie 66)



# Focus sur l'animation en Bretagne

## *Structures impliquées*

- **AILE** depuis 1994 (2,3 ETP en 2020)



- **Abibois** depuis 2015 (1 ETP en 2020)



- Déploiement des **Contrats de développement EnR** :
  - 6 **Pays** en 2018 + 2 en 2020 = 8 ETP en 2020
  - Volonté de l'ADEME de couvrir 80 % de la population d'ici 2025
  - Les Contrats de développement EnR travaillent sur la thermie renouvelable = pas que sur le bois énergie !

# Focus sur l'animation en Occitanie

## *Structures impliquées*

- Environ **1 structure par département** et depuis 1996 pour la plus ancienne (17,9 ETP en 2020)
  - COFOR/Association/Syndicats d'énergie/CCI...
  - Animation par l'ADEME et la Région = moteur
  - Forte dynamique et des outils créés en commun = entraide
  - Ouverture aux EnR thermiques depuis 2018 = Missions chaleur renouvelable à partir de 2021
  - AMI pour sélection des animateurs pour 3 ans
- Déploiement des **Contrat de développement EnR** :
  - **7 départements** et 2 **Pays** = 9 ETP en 2020
  - Volonté de l'ADEME de couvrir 100 % des départements
  - Les Contrats de développement EnR sur la chaleur renouvelable. Portés par des syndicats d'énergie (6), des PETR (2) et association (1)





# ● ● ● | **Recensement** *Utilisation en Région*

- Données utilisées par les financeurs et institutionnels régionaux :
  - **Cellules biomasse** (ADEME, Services déconcentrés de l'Etat,...)  
→ avis sur les contrats d'approvisionnement des projets d'installations puissantes
  - Schéma Régionaux Climat Air Energie (**SRCAE**)
  - Schémas Régionaux Biomasse (**SRB**)
  - ...



# Recensement *Utilisation en Région*



ACCUEIL LE BOIS ÉNERGIE CHAUFFERIES BOIS ANNUAIRE AIDES & ACCOMPAGNEMENTS DOCUMENTS

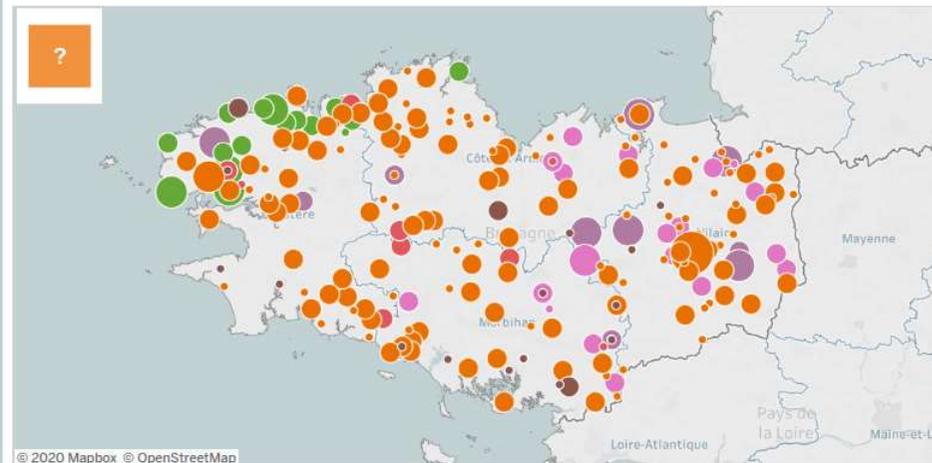
> 448 CHAUFFERIES BOIS EN FONCTIONNEMENT

► CARTE DES CHAUFFERIES BOIS EN BRETAGNE

> LES AVANTAGES D'UNE CHAUFFERIE BOIS

> RETOURS D'EXPÉRIENCES & TÉMOIGNAGES

Dépt (Tout) EPCI (Tout) Secteur (Tout) Maître D'Ouvrage (Tout) Installateur (Tout)  
Pays (Tout) Commune (Tout) Sous secteur (Tout) BE conception (Tout) Marque chaudière (Tout)



[www.planboisenergiebretagne.fr](http://www.planboisenergiebretagne.fr)



# Recensement Utilisation en Région



## CHIFFRES CLES FIN 2019

### FILIERE BOIS ENERGIE BRETAGNE

En 2019, le Plan bois énergie Bretagne a été relancé pour la période 2015 - 2020 avec l'ambition de développer de nouvelles chaufferies permettant de passer la consommation régionale annuelle en bois déchiqueté de 420 000 tonnes à 620 000 tonnes. Ce bilan présente le développement de la filière bois énergie à la fin d'année 2019.



## LA FILIERE EN QUELQUES CHIFFRES



509 chaufferies bois

283 000 tonnes de CO2 évités par an

400 emplois



Plus de 50 Millions de chiffre d'affaire injectés dans l'économie locale tous les ans

## BILAN DES CHAUFFERIES BOIS EN FONCTIONNEMENT ET EN CONSTRUCTION, FIN 2019

Secteur	Nombre de chaufferies	Puissance MWh	Tonnage bois	Tep substitués
Collectivités et tertiaire	247	100	108 000	25 000
Cogénération bois	2	48	160 000	33 000
Industries du bois	31	49	48 000	11 000
Autres industries et artisanat	33	74	108 000	24 000
Serres	21	83	92 000	19 000
Elevage agricole	174	21	8 000	
<b>TOTAL</b>	<b>509</b>	<b>374</b>	<b>524 000*</b>	<b>112 000</b>

\*La valeur de tonnage de bois présentée est une valeur susceptible de varier en fonction du climat, de l'activité économique, de la durée de la mise au point des installations en construction et de l'humidité du bois livré.

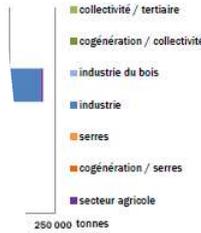
Sur la période 2015-2019, 110 nouvelles chaufferies ont été accompagnées par le Plan bois énergie Bretagne. Ces chaufferies représentent une consommation bois de 28 400 tonnes. A cela sont ajoutés les chaufferies suivantes :

- Unité Granulation de Bretagne Pellet à Mauron 17 000 t (2015) et de Celticoast à Rostrenen 9200 t (2017)
- Unité de cogénération COGELAN, 45 000 t (2017)

Deux installations ont été validées à l'appel à projets BCAT en 2018, pour une consommation prévisionnelle de 30 000 tonnes de bois. Le démarrage des travaux n'étant pas acté, ces installations ne sont pas incluses dans le tableau ci-dessus.

Localisation des installations sur le site [www.planboisenergiebretagne.fr](http://www.planboisenergiebretagne.fr)

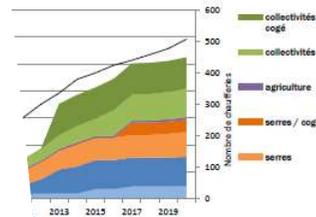
## DE BOIS DECHIQUETE PAR DEPARTEMENT ET PAR SECTEUR



Près de la moitié du bois est consommé en Ile-et-Vilaine où sont situés une unité de cogénération et plusieurs chaufferies de l'industrie agricole et agroalimentaire. Le Finistère est caractérisé par la consommation de bois pour le chauffage de serres.

Le nombre d'installation de taille moyenne est comparable dans les 4 départements.

## LE \* DE BOIS DECHIQUETE



varier en fonction du climat, de l'activité économique, de la durée de la mise au point des installations en construction et de l'humidité du bois livré.

fin du programme 2007-2013 avec la mise en fonction de l'industrie agroalimentaire 56 000 tonnes de bois) et de 117, l'augmentation de consommation de bois a suivi le développement de projets industriels et de

supes scolaires, Ehpad, piscine, bâtiment agricole...) ne vingtaine de projets par an. Face à un prix des le chaufferie consommant plus de 1000 tonnes de la période 2015-2019.

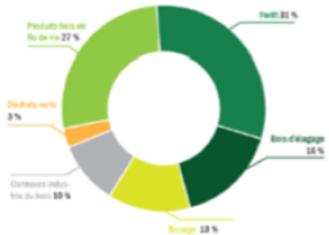
## ORIGINE DU BOIS DANS LES CHAUFFERIES EN BRETAGNE

Bretagne par un réseau d'acteurs qui fournit 90% du bois des chaufferies gérés en auto-approvisionnement (industriels du bois, certaines collectivités,

généralité garde des proportions globalement stables entre origines : le Finistère (Référentiel 2017-1A-PFA) : cette ressource est la plus consommée et de développement.

référentiel 2017-1B- à la base de nombreux projets en de la création d'un une gestion et une outil permettra de du milieu agricole agriculteurs ou bois reprises).

chaufferies (Référentiel ligneux issus de la verts sont très peu nements. L'évolution 25-9 va permettre de res et favoriser leur



les connexes de scierie cette ressource est valorisée en autoconsommation.

vie recensés dans les plans d'approvisionnement sont essentiellement les matières réglementaire 2910-A des KPE (Référentiel 2017-3A-BFVBD). Il s'agit de bois ayant fait l'objet d'une sortie de statut de déchets (SSD). Plusieurs projets industriels intégrer des produits bois de fin de vie non SSD (Référentiel 2017-3B-BFVBD) ou des eux (Référentiel 2017-3C-BFVBD) dans leur plan d'approvisionnement pour limiter les semble être en capacité d'y répondre. L'émergence des premières installations potentiel.

en Bretagne s'appuie sur un nombre important de fournisseurs, capables de sécuriser le développement de nouvelles chaufferies. L'origine du bois valorisé en chaufferie (ser, bocager, bois de fin de vie...) et proportionnellement homogène aux années

le bois énergie Bretagne 2015-2019, un peu plus de 100 nouvelles installations ont été il permettrait de mobiliser 103 000 tonnes de bois supplémentaires. Une hausse de la errière à partir de fin 2017, soutenue par une remontée du prix des énergies fossiles et (bois...). Elle s'est concrétisée par l'augmentation du nombre de réponses de projets s à projets. Malgré le soutien public accordé, ces projets ne se sont pas concrétisés en

lancement de réseaux de chaleur, de chaufferies industrielles mais aussi de chaufferies bâtiments très consommateurs comme des piscines ou des hôpitaux reste important. maltrés d'ouvrage, le Plan Bois Energie Bretagne s'appuie sur une animation régionale quelques années avec une animation territoriale.

## S D'INFORMATIONS

PLANBOISENERGIEBRETAGNE.FR







**Merci de votre attention**

**Vos questions ?**

**Êtes-vous satisfait.e de ce webinaire ?**

***Aidez-nous à nous améliorer via ce formulaire SVP :***

**<https://forms.gle/BW5HVB8w3YkPujP36>**





## **Recensement du CIBE**

- Tableau des données
- Historique
- Méthodologie
- Objectif

## **Animation bois-énergie en Bretagne et Occitanie**

- Actions-phares

● ● ● | **Recensement des installations en  
fonctionnement (chaufferies dédiées et réseaux)**  
Détails des données 2020

	<b>Nombre</b>	<b>Puissance chaudière (en MW)</b>	<b><i>Dont puissance électrique (en MW)</i></b>	<b>Consommation (en kt de plaquettes humides à 3 000 kWh/t)</b>
<b>Total</b>	<b>7 068</b>	<b>8 773</b>	<b>652</b>	<b>12 073</b>



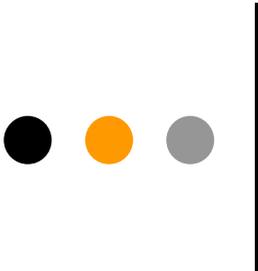
**CIBE**

## Recensement des installations en fonctionnement (chaufferies dédiées et réseaux)

Données 2020

	Nombre	Puissance chaudière (en MW)	Puissance électrique (en MW)	Consommation (en kt de plaquettes humides à 3 000 kWh/t)
<b>P ≥ 1 MW</b>	1 110	7 644	652	11 300
<b>50 kW &lt; P &lt; 999 kW</b> (combustible : plaquettes)	4 447	949	0	655
<b>50 kW &lt; P &lt; 999 kW</b> (combustible : granulés)	1 511	180	0	119
<b>Total</b>	<b>7068</b>	<b>8 773</b>	<b>652</b>	<b>12 073</b>

© CIBE



# Recensement des installations en fonctionnement (chaufferies dédiées et réseaux)

## Historique, méthodologie et objectifs

- Historique
  - Porté par le CIBE depuis 2007
  - Initialement, uniquement au sujet des réseaux de chaleur
- Méthodologie
  - Sources des données : le réseau des animateurs bois-énergie, presse, ADEME et autres adhérents
  - Certaines informations issues d'hypothèses
  - Deux niveaux d'informations :
    - $P_{\text{bois}} > 1 \text{ MW}$  : individuelles (géographiques, techniques)
    - $50 \text{ kW} < P_{\text{bois}} < 999 \text{ kW}$  : agrégées régionalement (conso, puissance)
- Objectifs
  - Obtenir un état des lieux de l'avancée nationale et régionale des installations au bois en fonctionnement
  - Alimenter les travaux et débats de la filière

# Focus sur l'animation en Occitanie

## *Actions-phares*

### ○ Classiques

- Accompagnement des maîtres d'ouvrages de A à Z, de l'émergence de l'idée jusqu'à la réalisation et pendant les premières années de suivi
- Analyses d'opportunité des projets EnR Thermiques (BE, ST, Géo)
- Aide aux demandes de subventions

### ○ Spécificités régionales

- Accompagnement de la maîtrise de la **qualité des combustibles** (Qbéo) = accompagnement des fournisseurs et promotion de la démarche
- Suivi des installations +/- poussé en fonction des territoires
- Observatoire du bois énergie commun avec PACA. Base de données commune, cartographie régionale, ratios régionaux, suivi de l'efficacité de l'animation par l'ADEME
- Toutes EnR thermiques confondues

# Focus sur l'animation en Bretagne

## *Actions-phares*

- Classiques
  - Pré-études des projets de chaufferies bois
  - Mise en relation des acteurs de la filière
  - Animation du réseau des animateurs locaux
  
- Spécificités régionales
  - Accompagnement de la maîtrise de la **qualité des combustibles** (CBQ+)
  - **Projet européen « OPTIWOOD »** : Accompagnement au **suivi du fonctionnement** des installations
  - Valorisation du **bocage**
  - Recherche d'innovations : **portage des projets** de chaufferie, **financements**, etc.