

# Forêt et carbone : quels rôles pour les territoires ?

Web-rencontre annuelle de  
l'ORECA  
12 octobre 2022

ORECA EST PILOTÉ PAR

COORDONNÉ PAR ALTERRE EN PARTENARIAT  
AVEC ATMO BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

ORECA S'APPUIE SUR LA  
PLATEFORME OPTER

AVEC LE PARTENARIAT  
SCIENTIFIQUE DE



Est-il préférable de laisser vieillir la forêt ou bien de dynamiser son exploitation avec une gestion durable ?

---





# FIBOIS BFC : qui sommes-nous ?

Interprofession : **Association** loi 1901 pour **toute la filière forêt bois** en région BFC (10 personnes)



Ambition  
interprofessionnelle

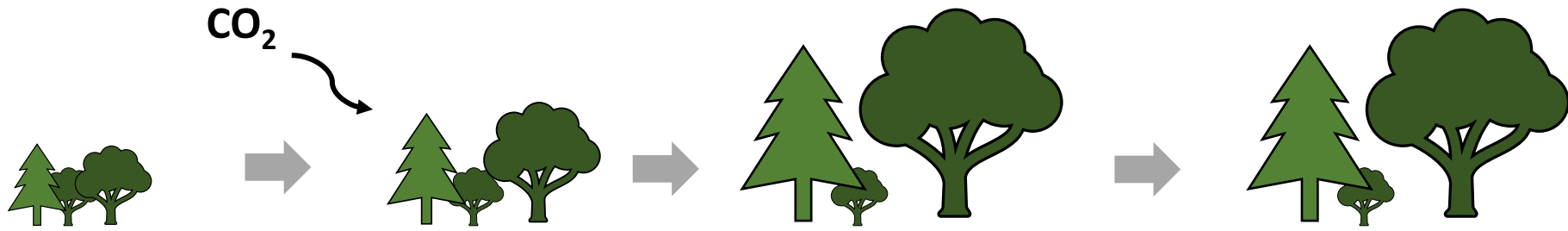
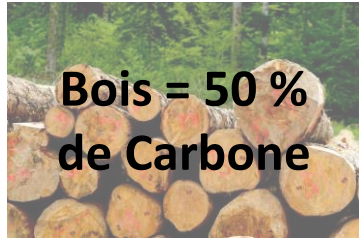


## Équipe de 10 personnes :

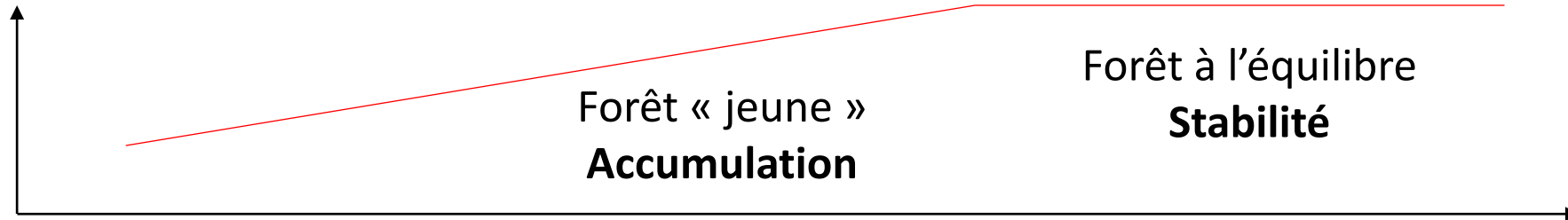
- Récolte et transformation du bois
- Bois énergie
- Construction bois

Suivi de la filière, communication, formation, etc.

# Principe du stockage du carbone



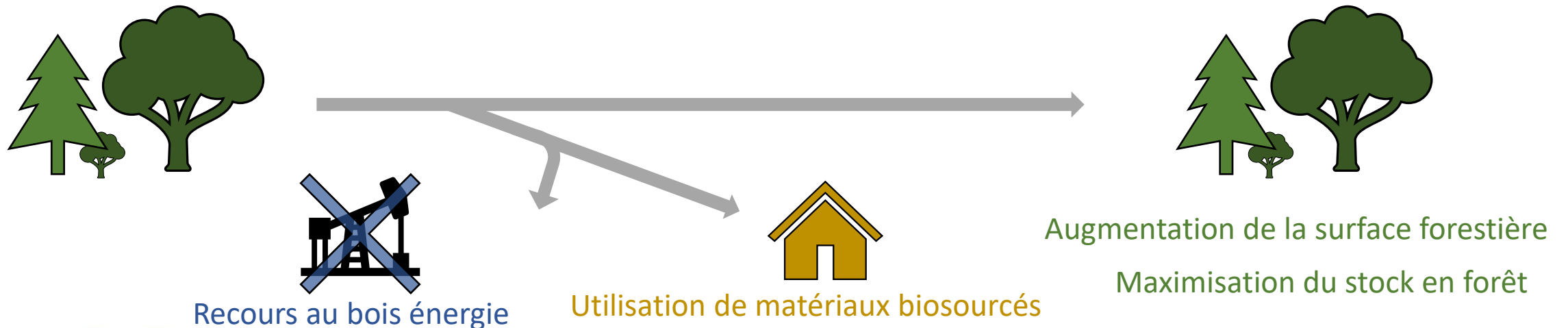
Quantité de carbone  
dans le réservoir  
forestier



# Les 3 S de la forêt



Comment maximiser le stockage du carbone ?



# Quelques ordres de grandeur

1 000 kWh

## Substitution



**0,7 stère**  
de bûches sèches  
(humidité  $\leq 20\%$ )



**1 m<sup>3</sup> apparent (MAP)**  
de plaquette sèches  
(humidité  $< 30\%$ )



**220 kg**  
de granulés



**100 l**  
de fuel



**90 m<sup>3</sup>**  
de gaz naturel

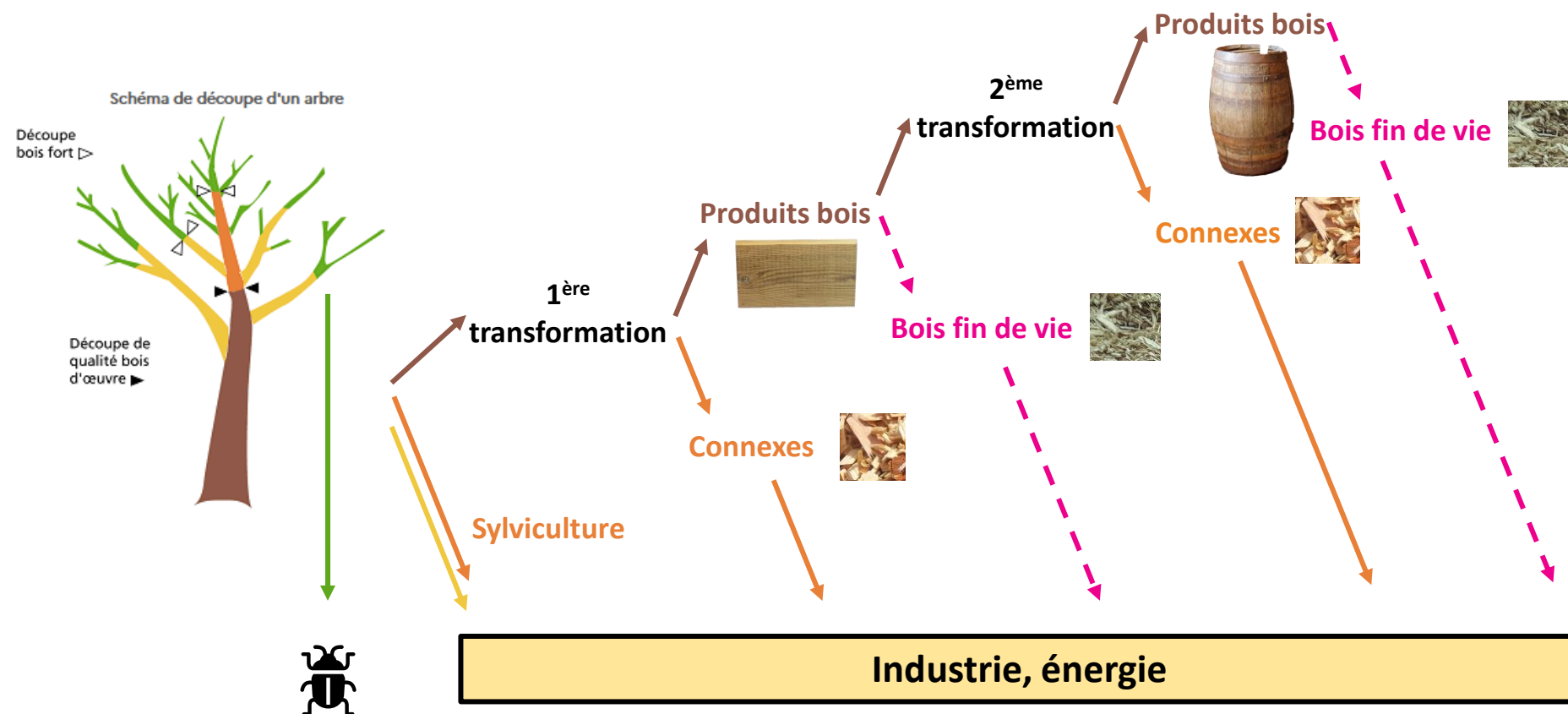
## Séquestration



- 1 m<sup>3</sup> de produits bois = 1 tonne de CO<sub>2</sub> stockée
- Forêt en pleine croissance : de 1 à 16 tonnes de CO<sub>2</sub> absorbées/an

(Source ONF)

# L'usage du bois en cascade



## Usage du bois en cascade

- Maximiser la séquestration du carbone dans des produits bois
- Utiliser les co-produits de la sylviculture, de la transformation et le bois en fin de vie pour l'énergie et l'industrie

⇔ **Hiérarchie des usages**

# Le contexte en France métropolitaine

## Progression des forêts sur les terres agricoles

→ Augmentation de la **surface** de forêt

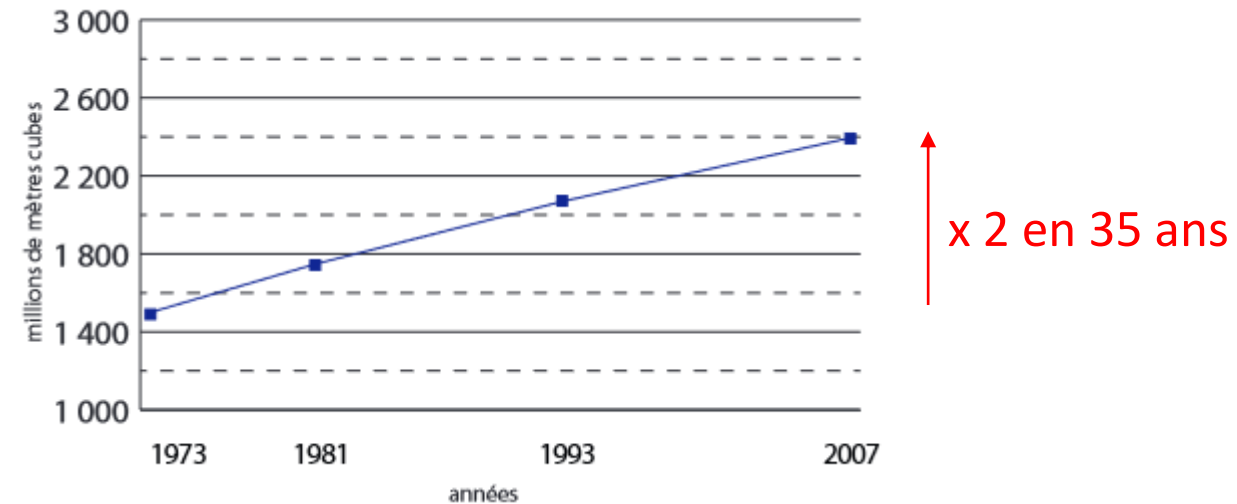
## Arrêt des coupes de taillis, conversions en futaies

→ Augmentation du **volume** par hectare

## Majorité de forêts encore « jeunes »

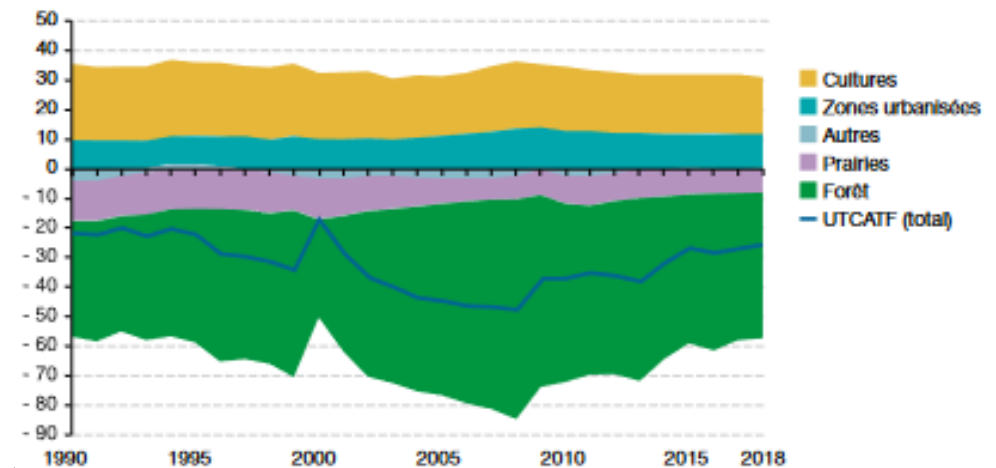
→ Puit forestier non saturé

- Accumulation de carbone dans le puit forestier
- Une filière bois structurée générant séquestration et substitution



## ÉMISSIONS DE GES DUES À L'UTCATF EN FRANCE

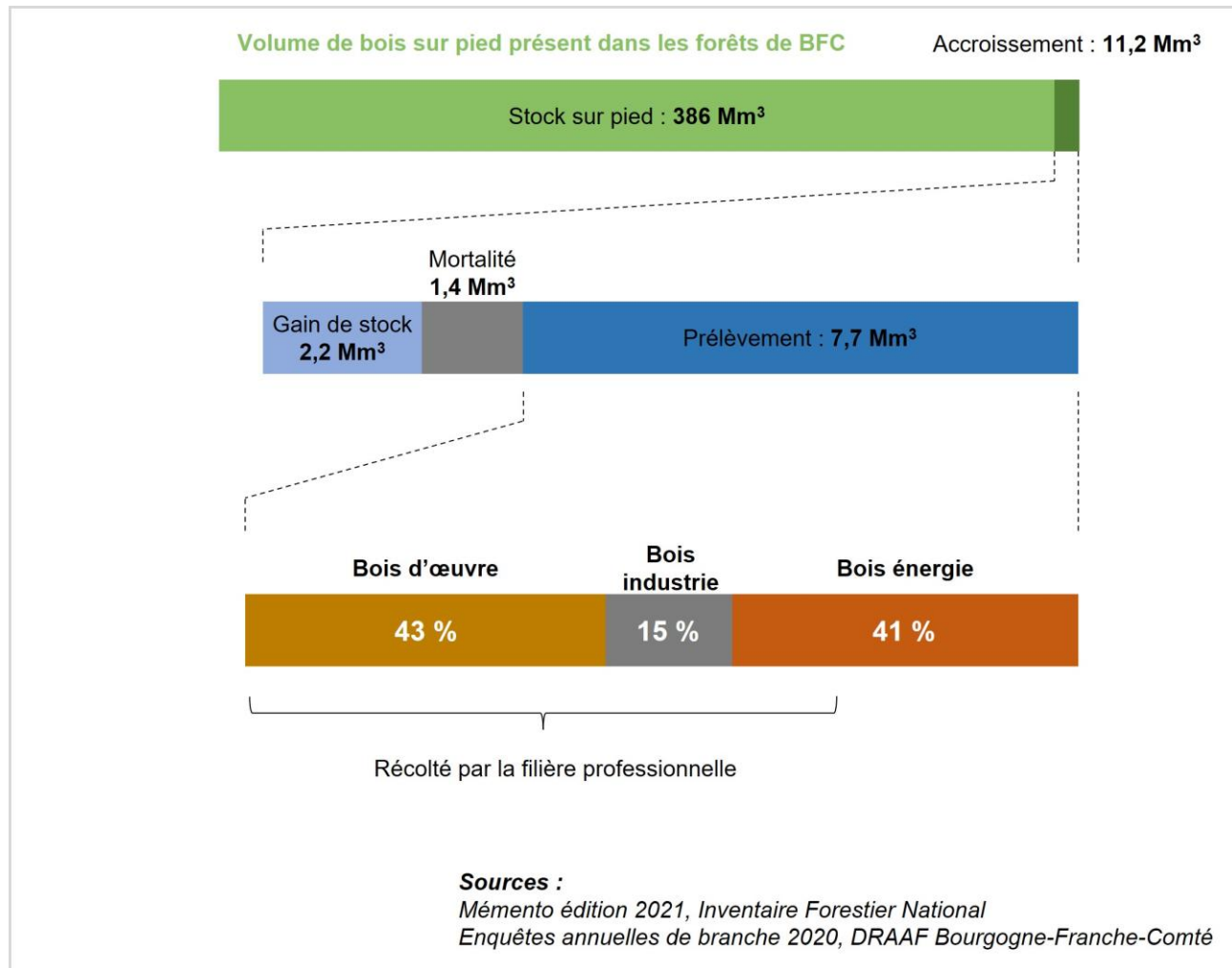
En Mt CO<sub>2</sub> éq



Rencontre annuelle de l'ONFCA



# La récolte en BFC

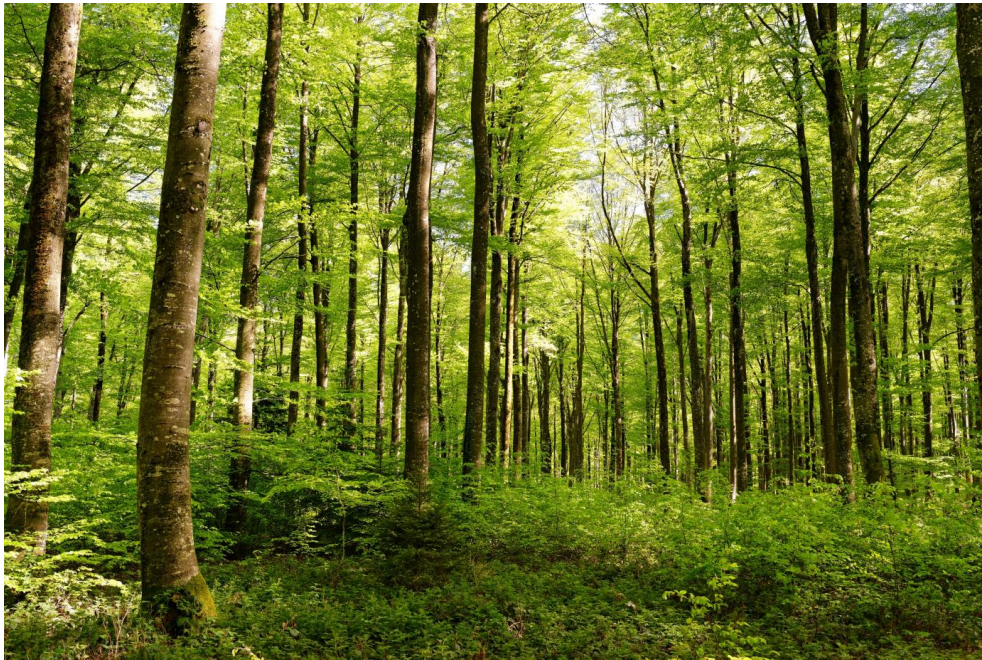


**69 % de l'accroissement est prélevé**

→ La forêt en BFC **accumule du bois**

- Propriété forestière **morcelée**
- Volonté des **propriétaires**
- **Règlementation** de la gestion forestière
- Déprise agricole → **augmentation de la surface forestière** en France métropolitaine depuis le XIX<sup>ème</sup>
- **Impact de la crise scolyte visible** ces dernières années

# Quel « S » privilégier ?



Laisser la forêt vieillir, et profiter du **stockage** sur pied ?



Miser sur une récolte accrue et stimuler la **séquestration** et **substitution** ?



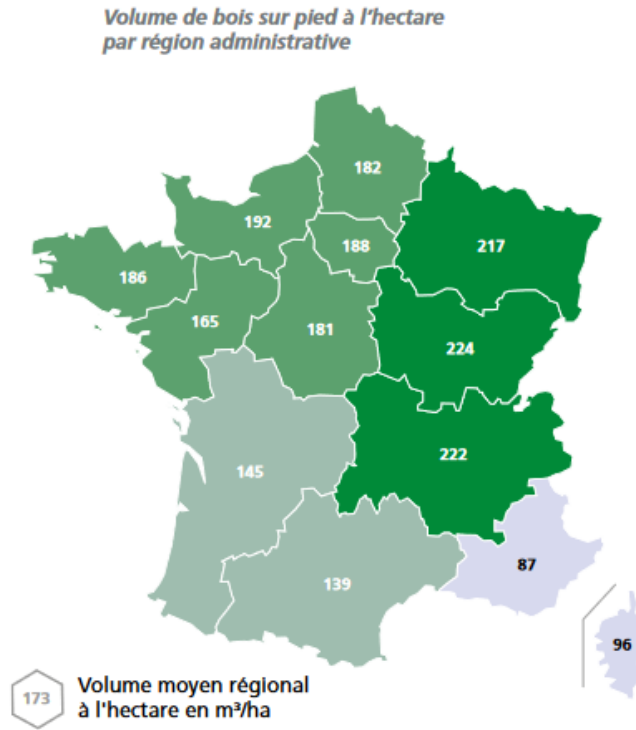
# Quel « S » privilégier ?



Laisser la forêt vieillir, et profiter du **stockage** sur pied ?

- **Stockage immédiat**
- Plus efficace en termes de carbone selon certaines études
- Le puit forestier n'est **pas infini**
- **Risque de libérer** de grandes quantités de carbone en cas d'incendie ou de tempête
- La forêt ne peut pas être vue que sous l'angle du carbone

# Quel « S » privilégier ?



Laisser la forêt vieillir, et profiter du **stockage** sur pied ?

- **Stockage immédiat**
- Plus efficace en termes de carbone selon certaines études
- Le puit forestier n'est **pas infini**
- **Risque de libérer** de grandes quantités de carbone en cas d'incendie ou de tempête
- La forêt ne peut pas être vue que sous l'angle du carbone



# Quel « S » privilégier ?

- Stockage sur le long terme **hors forêt**
- **Diversification** des lieux de stockage du carbone
- **Relocalisation** de la production énergétique et **création d'emplois**
- Dé-capitalisation = **adaptation de la forêt** au changement climatique
- **Avantages variables** en fonction du produit bois concerné
- Stimulation du stockage du carbone **retardée dans le temps**
- Quantification de la substitution **compliquée** et nécessitant **beaucoup d'hypothèses**



Miser sur une récolte accrue et stimuler la **séquestration** et **substitution** ?

# Quelques pistes de réflexion

## Les deux solutions ne sont pas opposées

- Réaliser des efforts de **sobriété** et **d'efficacité** inévitables en termes de construction et d'énergies
- Conserver l'organisation de la filière en cascade, plus profitable **économiquement** et **écologiquement**
- Développer simultanément les usages du **bois d'œuvre** et du **bois énergie**

→ Dans un contexte de décarbonation de l'économie, la filière bois est un atout majeur

# Questions/réponses



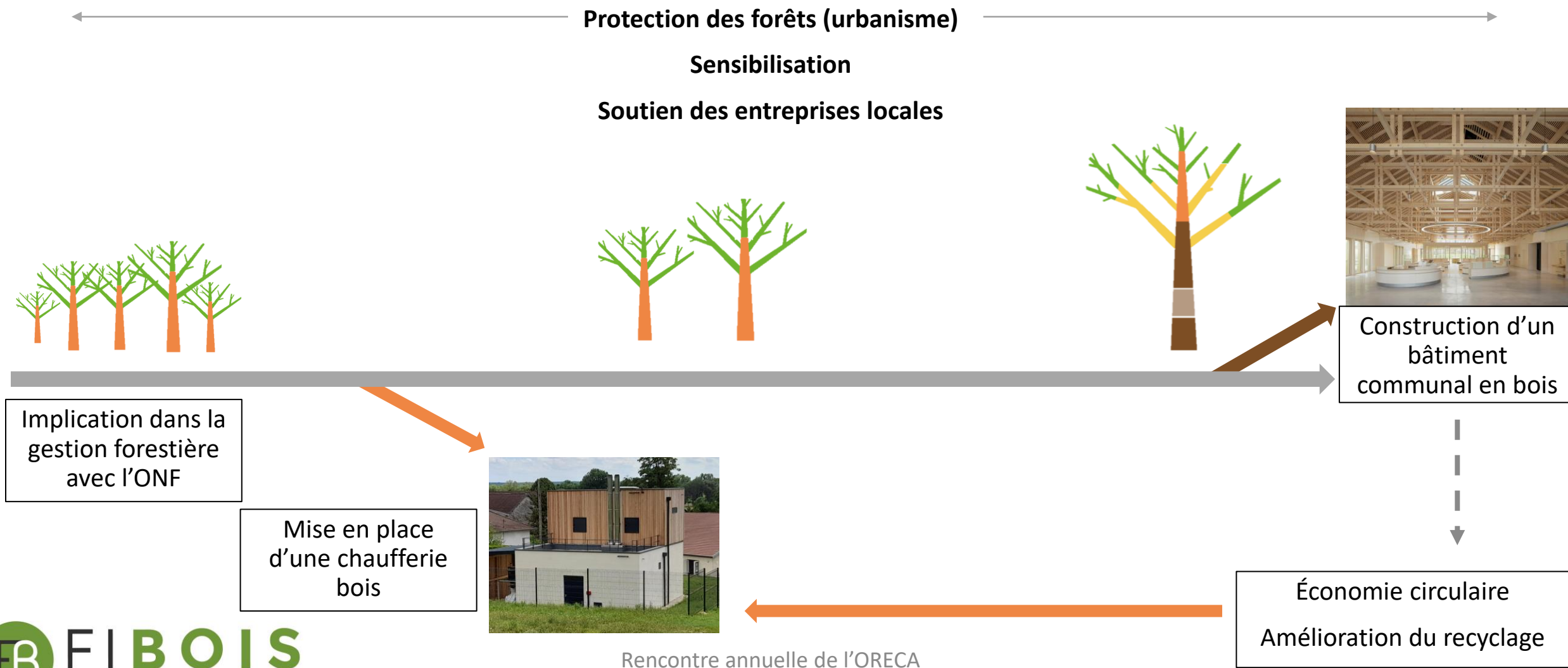
# Quelles actions pour une collectivité pour accroître son action d'atténuation du changement climatique grâce à la forêt ?

---





# Les leviers d'actions de la collectivité



# Galerie européenne de la forêt et du bois de Dompierre-les-Ormes (71)

## Chiffres clés

- 2650 m<sup>2</sup> chauffés à la plaquette forestière
- Puissance : 320 kW (complément fioul)
- Silo enterré de 110 m<sup>3</sup> (1 mois d'autonomie en période froide)

## Dépenses annuelles

- 7 800 € (bois) + 1 200 € fioul = 9 000 €
- 8 000 € économisés par rapport à la solution 100 % fioul
- 33 900 litres de fioul économisés



# Commune de Tramayes (71)

## Chiffres clés

- Année : 2006 puis plusieurs prolongements successifs
- 1 200 kW
- 875 tonnes de bois
- Réseau de chaleur de 1 500 m alimentant des bâtiments publics (hôpitaux, bâtiments communaux, etc.) et des logements de particuliers

## Un projet reconnu

- Prix spécial national de la Ligue des Énergies Renouvelables en 2011
- Label TEPOS



# Commune de Vandoncourt (25)

## Chiffres clés

- Année : 2001
- 140 kW
- 130 tonnes de bois
- Réseau de chaleur de 150m

## Un approvisionnement maîtrisé

- Bois issu de la Forêt Communale
- Stockage bois déchiqueté construit par la Commune
- Réflexion autour de l'approvisionnement



Photos : Gaïa Energies



# Le groupe scolaire d'Amancey (25)

## Chiffres clés

- 7 communes
- 100 % bois et isolation paille
- 1 300 m<sup>2</sup>
- 1 175 m<sup>3</sup> de grumes



*Photos : URACOFOR BFC*

## Un projet très ancré au niveau local

- Marquage des arbres en forêt communale avec les enfants de l'école puis réalisation d'une plantation
- Récolte et transformation des bois avec des entreprises locales
- Visites pendant le chantier
- Plusieurs dispositifs d'aides mobilisés

# La halle Émile Pasteur de Pontarlier (25)

## Chiffres clés

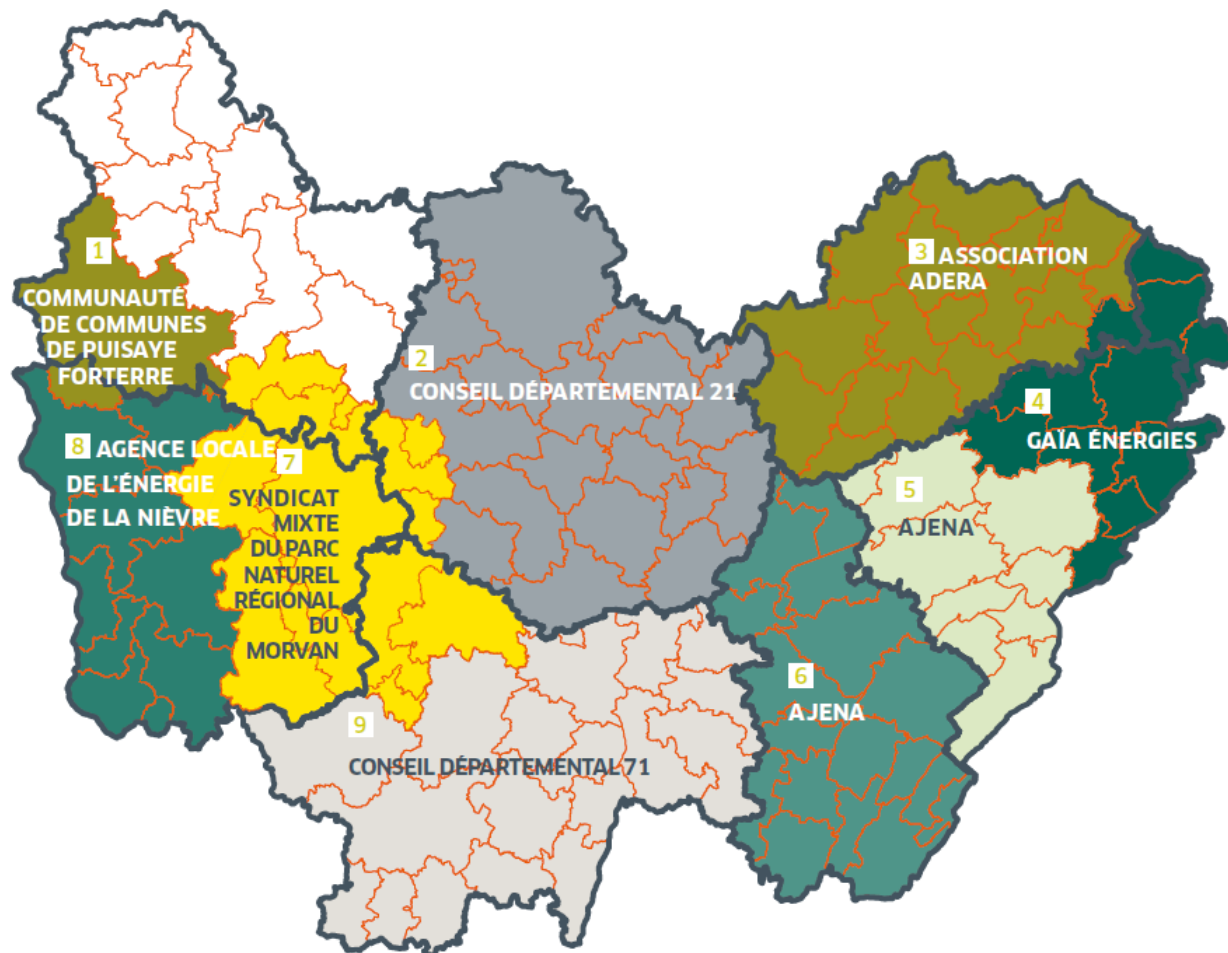
- Construction bois/métal
- 500 m3 de grumes
- Charpente en lamellé collé



## Une diversité d'objectifs

- Bois issus des Forêts Communales
- Espace à usages multiples (parking et halle plus évènements)
- Objectif de mise en valeur des savoirs-faires du territoire

## LES ANIMATEURS ENR GÉNÉRALISTES EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



— Limites des intercommunalités  
— Limites départementales

6 — 7

### 1 COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE PUISAYE FORTERRE

Martin CHASTE  
☎ 0386741951  
m.chaste@cc-puisayeforterre.fr

### 2 CÔTE-D'OR

Recrutement en cours - Conseil départemental 21  
- interlocuteur mission bois énergie 21

### 3 HAUTE-SAÔNE

Patrick AUBERT • ADERA  
☎ 0384921286 • p.aubert@adera.asso.fr

### 4 AIRE URBAINE, PAYS HORLOGER, PAYS DU DOUBS CENTRAL

Arnaud COTTET • Gaia Énergies  
☎ 0641479170  
arnaud.cottet@gaia-energies.org

Hugo FELICE  
☎ 0607851676  
hugo.felice@gaia-energies.org

### 5 DOUBS

Philippe CHAMBRELENT (hors aire urbaine,  
Pays horloger, Pays du Doubs central)  
AJENA ☎ 0384478112 - ☎ 0631240058  
pchambreleant@ajena.org

### 6 JURA

Clément DÉJARDIN • AJENA  
☎ 0384478117 • cdejardin@ajena.org

### 7 MORVAN

Syndicat mixte du PNRM  
Emma PERRUSSEL • ☎ 0386787931  
emma.perrussel@parcdumorvan.org  
Théo PABOEUF • ☎ 0386787930  
theo.paboeuf@parcdumorvan.org

### 8 NIÈVRE

Igor GIRALDO • Agence locale de l'énergie  
de la Nièvre  
☎ 0386382221 • igiraldo@ale-nievre.org

### 9 SAÔNE-ET-LOIRE

Olivier GAMARD • Chargé de mission énergies  
renouvelables  
☎ 0385395776 • o.gamard@saoneetloire71.fr

**+ FIBOIS ET LES COFOR = Rôle transversal**

Questions/réponses



# Contacts

**Martin LIBERATI**

**Chargé de mission bois énergie et écosystèmes forestiers**

☎ 03 80 40 34 36

📠 06 11 96 01 75

