



# Produire plus de bois en préservant la biodiversité

Jean-Marie LECLERCQ - Professionsbois



## Interprofession de la filière Forêt Bois de Basse-Normandie

Lieu de rassemblement de l'ensemble des professionnels de la filière forêt bois en Basse-Normandie

### Les principaux objectifs de ProfessionsBois :

- ✓ Développer les usages du bois issu de forêts gérés durablement
- ✓ Structurer la filière et accompagner les entreprises régionales dans leur développement
- ✓ Représenter la Filière Forêt-Bois

# DES ACTIONS INTERPROFESSIONNELLES

**Production**



**Première et seconde transformation**



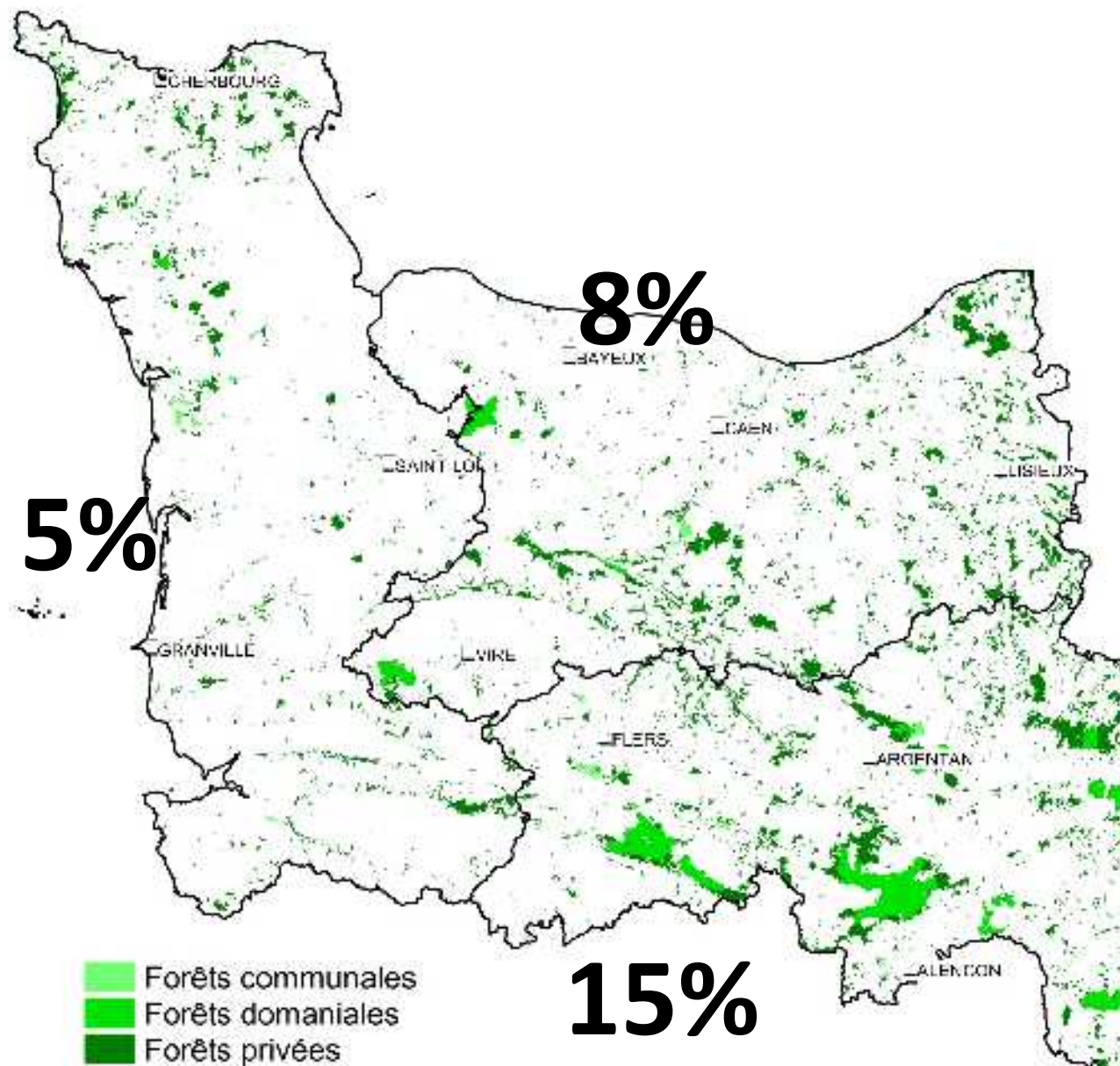
**Mise en oeuvre**



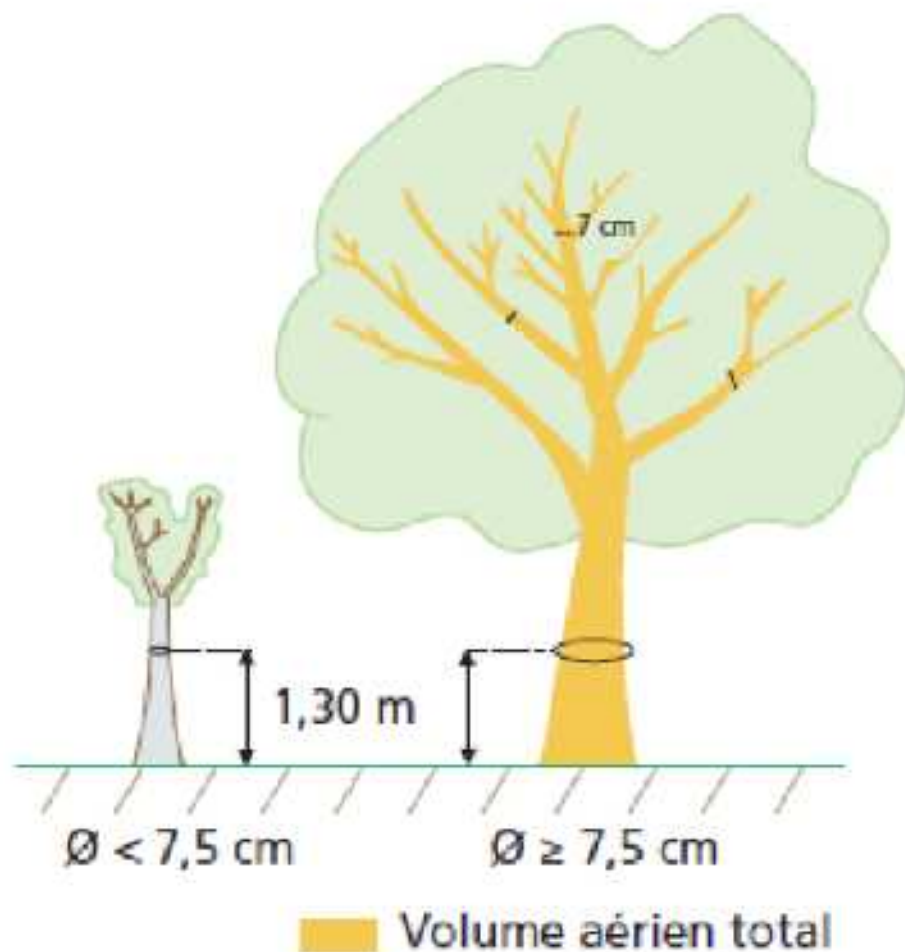
# LA MANCHE

# La Ressource dans la Manche, quelques chiffres :

## Taux de Boisement



# La Ressource dans la Manche, quelques chiffres :



## En Forêt :

28.000 hectares, productive à 96%,  
presqu'exclusivement privée

6,6 Mm<sup>3</sup> de volume aérien total soit  
240 m<sup>3</sup>/ha

Un accroissement de 300.000 m<sup>3</sup>/an

## Mais la Manche c'est aussi la Haie

56.000 km de haies

10 Mm<sup>3</sup> de volume aérien total soit  
180 m<sup>3</sup> au km

Un accroissement de 450.000 m<sup>3</sup>/an

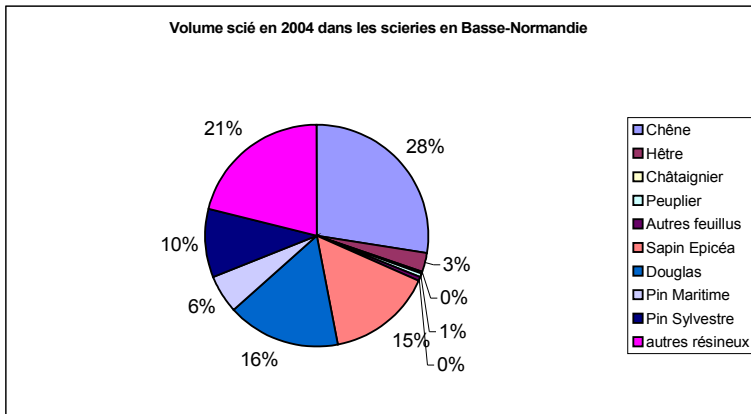
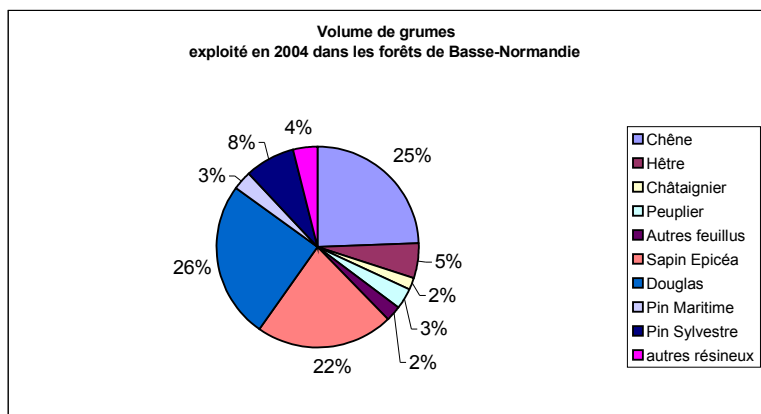
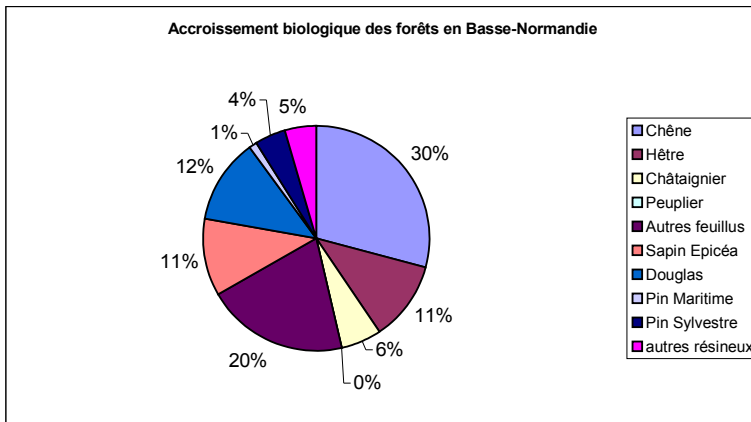
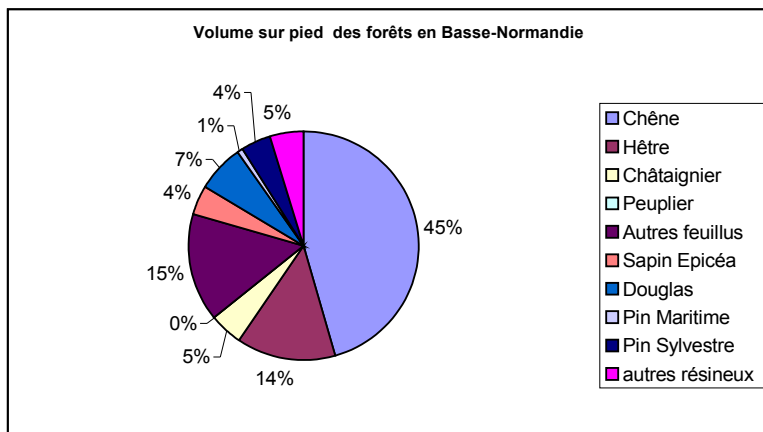
A vertical yellow bar with a pixelated, mosaic-like texture runs along the left edge of the slide.

**LA FILIERE**

**EN BASSE-NORMANDIE**

## Les essences de bois en Normandie

80% de feuillus, 20% de résineux





# Les essences de bois

**En Basse Normandie :**

**Une diversité d'essences, une diversité d'usage**

**Chaque essence a des caractéristiques qui lui son propre  
Et qui conditionnent ses champs d'utilisation**



> **Exploitation forestière**

- **80 %** de l'accroissement annuel de la forêt bas normande est récolté

- Destinations des produits :

50 % bois d'œuvre

42 % bois d'industrie

8 % bois de chauffage (à relativiser)

**Évolution**

Un secteur mécanisé pour la récolte des résineux qui suit la même évolution pour les feuillus

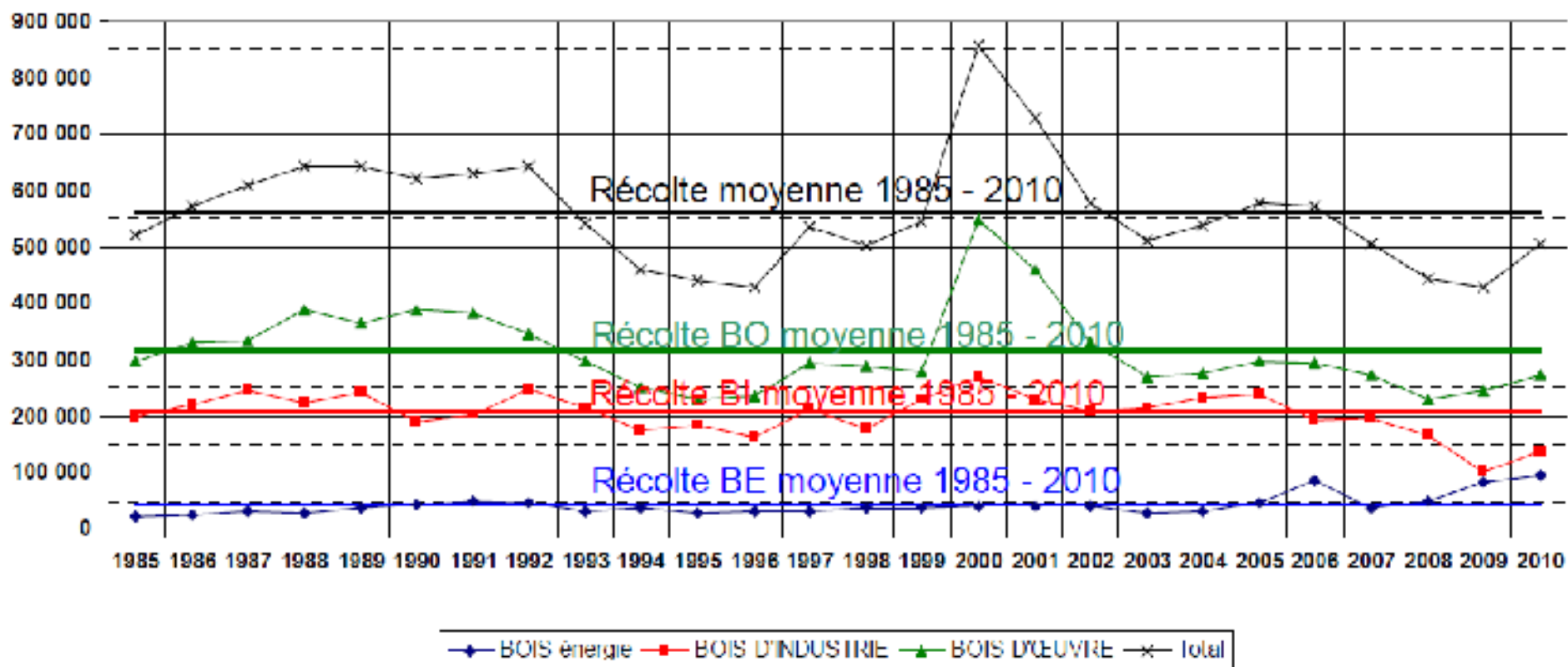


# Economie forestière en Basse Normandie

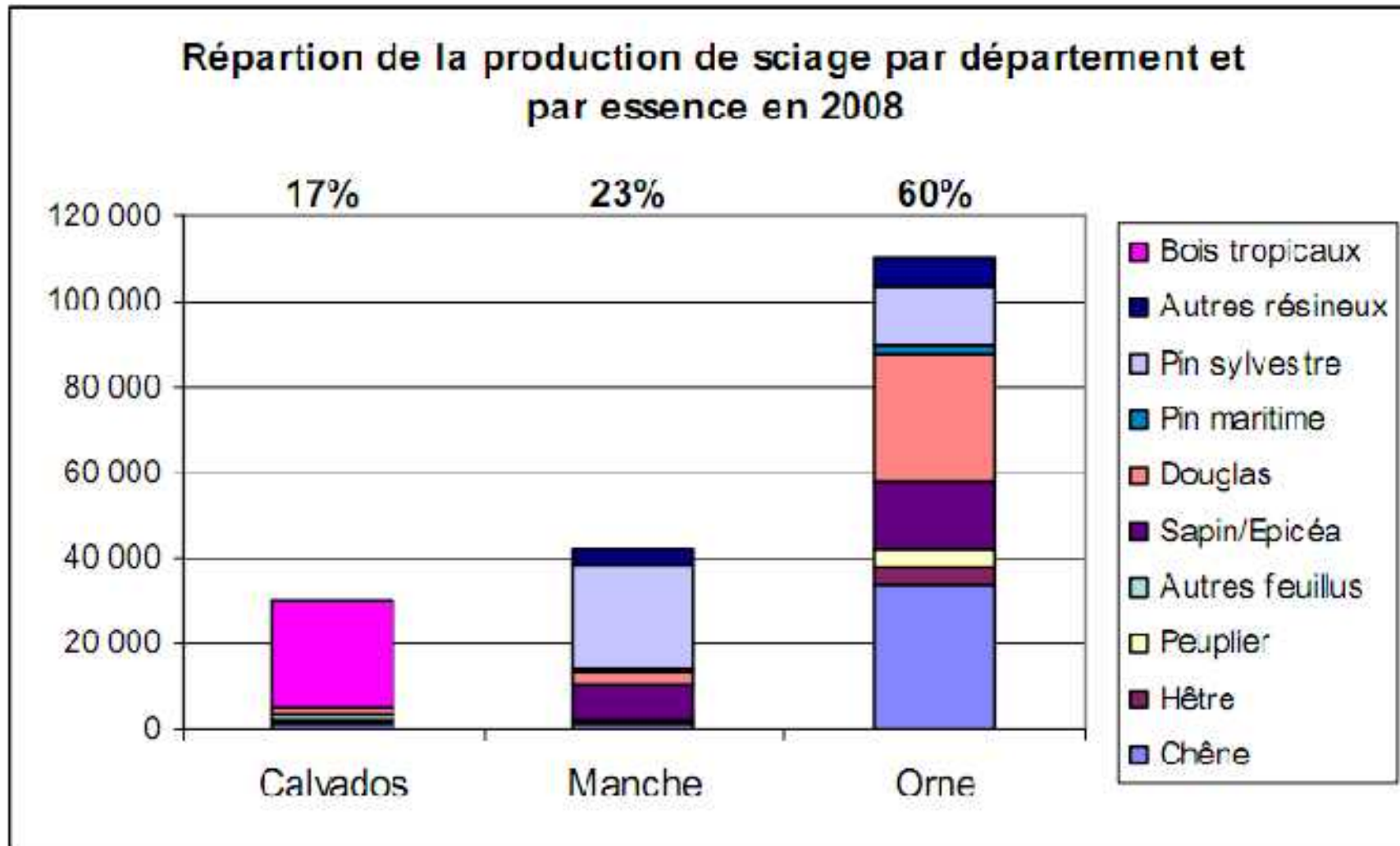
La récolte en Basse-Normandie a augmenté de 17% par rapport à 2009 dans un contexte national à la hausse de 2 %.

Cette récolte revient au niveau de 2007 mais reste inférieure à 25% à la récolte moyenne 1985-2010.

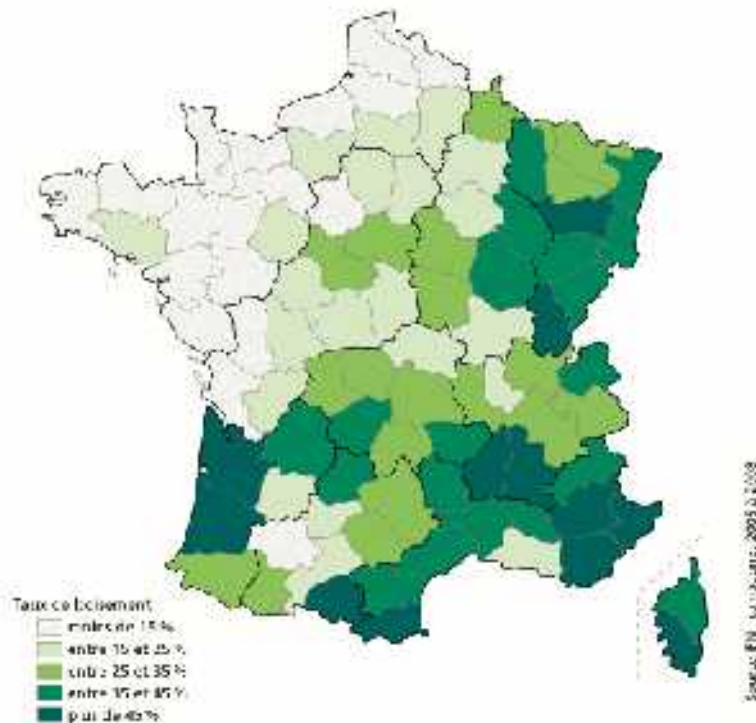
Evolution de la récolte de bois en Basse-Normandie



# Economie forestière en Basse Normandie



# Présentation générale de la filière



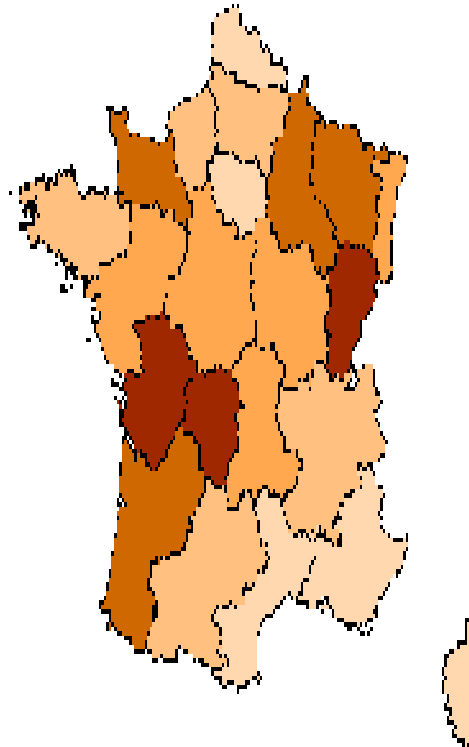
La Basse Normandie est l'une des régions françaises qui a le **plus faible taux de boisement** (9,5%)

Elle génère néanmoins **630 millions d'euros** de valeur ajoutée

Ce qui la situe entre la métallurgie (540 millions de valeur ajoutée) et le secteur électronucléaire (860 millions d'euros de valeur ajoutée), deux poids lourds de l'industrie régionale.

Malgré une faible surface boisée, la filière forêt-bois bas-normande est **la sixième en France**

## Part de la filière forêt-bois dans l'emploi total



Moyenne des régions : 1,9 %

- Plus de 3,2%
- 2,7 à 3,2%
- 2,2 à 2,7%
- 1,8 à 2,2%
- Moins de 1,8%

© IGN - Insee 2009

Source : Insee - RP 2006, exploitation complémentaire



# Présentation générale de la filière

La filière emploie 14 500 salariés



Activité forestière : **790**

Travail du bois : **3 180**



Ameublement : **1 610**

Industries du papier / carton : **1 830**



Commerce du bois : **510**

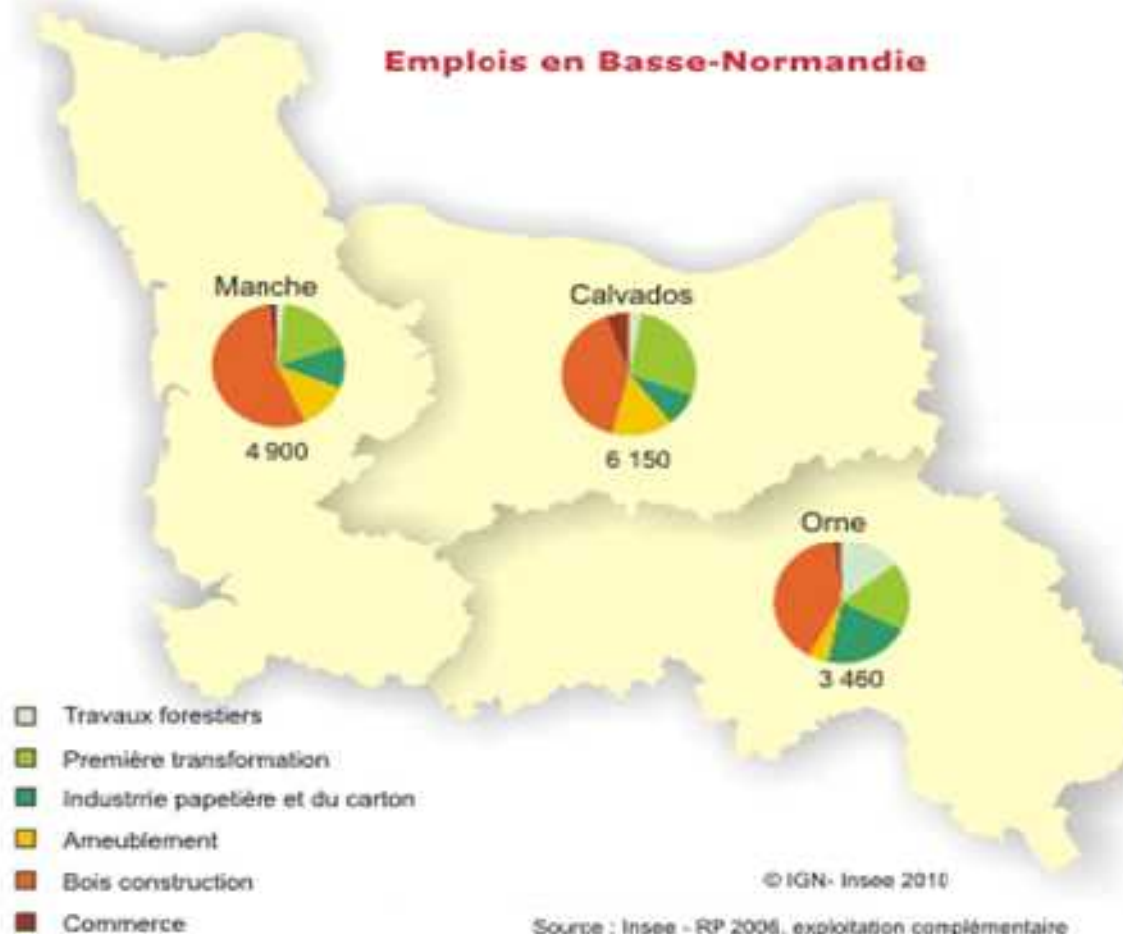
Charpente, menuiserie, construction bois : **6 590**



**+ 16% depuis 1990**

# Présentation générale de la filière

À chaque département, sa spécialité





## Une filière très ancrée dans le territoire

Espace	Emplois	
	Nombre	%
Calvados	6 150	42,4
Manche	4 900	33,7
Orne	3 460	23,8
<b>Basse-Normandie</b>	<b>14 510</b>	<b>100,0</b>
Pôles urbains	4 780	33,0
Couronnes périurbaines	3 000	20,7
Pôles ruraux	2 580	17,8
Rural isolé	4 040	28,6

Source : INSEE - RP 2006, exploitation complémentaire

Parmi les 3 040 entreprises de la filière,  
seulement 151 ont leur siège social hors Basse Normandie

## Structuration des entreprises

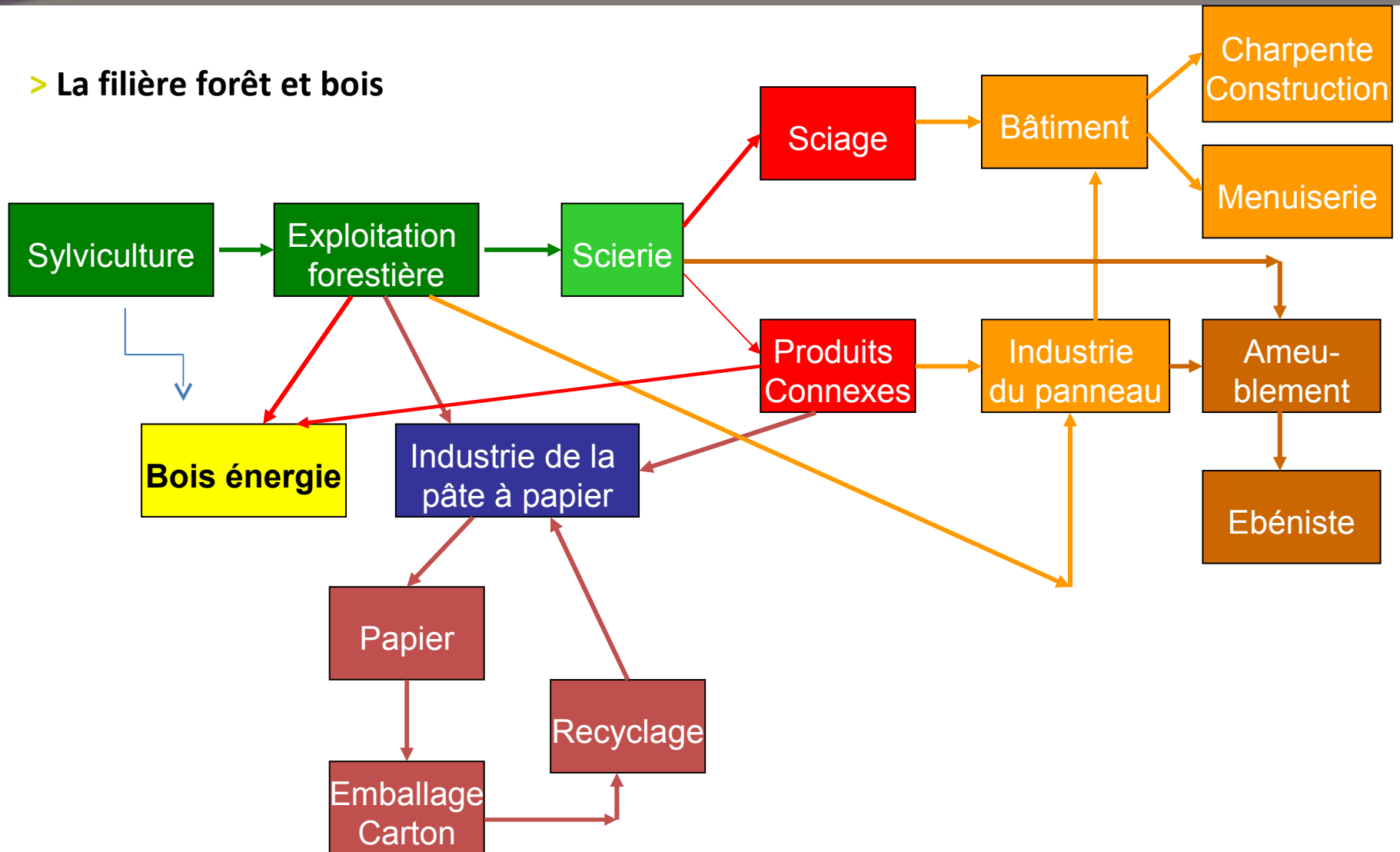
- 57% sont des entreprises artisanales sans salariés
- 34% emploient entre 1 et 9 salariés
- 9% emploient entre 10 et 99 salariés

Ces entreprises concentrent la moitié des effectifs de la filière

2 430 travailleurs indépendants

# Economie forestière en Basse Normandie

## > La filière forêt et bois



# **LE BOIS MATERIAU**

**Usages**

**Perspectives**

## Rappel de ses principaux atouts :

Performances mécaniques

Faible conductivité thermique

Cycle de vie à faible impact environnemental

Puits de carbone

# Caractéristiques physique et mécanique

**Le rapport *performances mécaniques / densité* est à l'avantage du bois par rapport à ses concurrents**

Une poutre de 3 m de portée :



capable de supporter 20 tonnes, pèse :

- **60 kg en épicéa**
- **80 kg en acier**
- **300 kg en béton armé**

Source ENSTIB



# Caractéristiques physiques et mécaniques

## Le bois est 15 fois plus isolant que le béton

Conductibilité thermique ( $\lambda$ ) :

	$\lambda$ (w/m°C)
<b>Aluminium</b>	<b>230</b>
<b>Acier</b>	<b>52</b>
<b>Granit</b>	<b>3.5</b>
<b>Béton</b>	<b>1.75</b>
<b>Plâtre</b>	<b>0.5</b>
<b>Chêne</b>	<b>0.23</b>
<b>Sapin, épicéa</b>	<b>0.12</b>
<b>Liège</b>	<b>0.10</b>
<b>Balsa</b>	<b>0.054</b>
<b>Laine minérale</b>	<b>0.040</b>



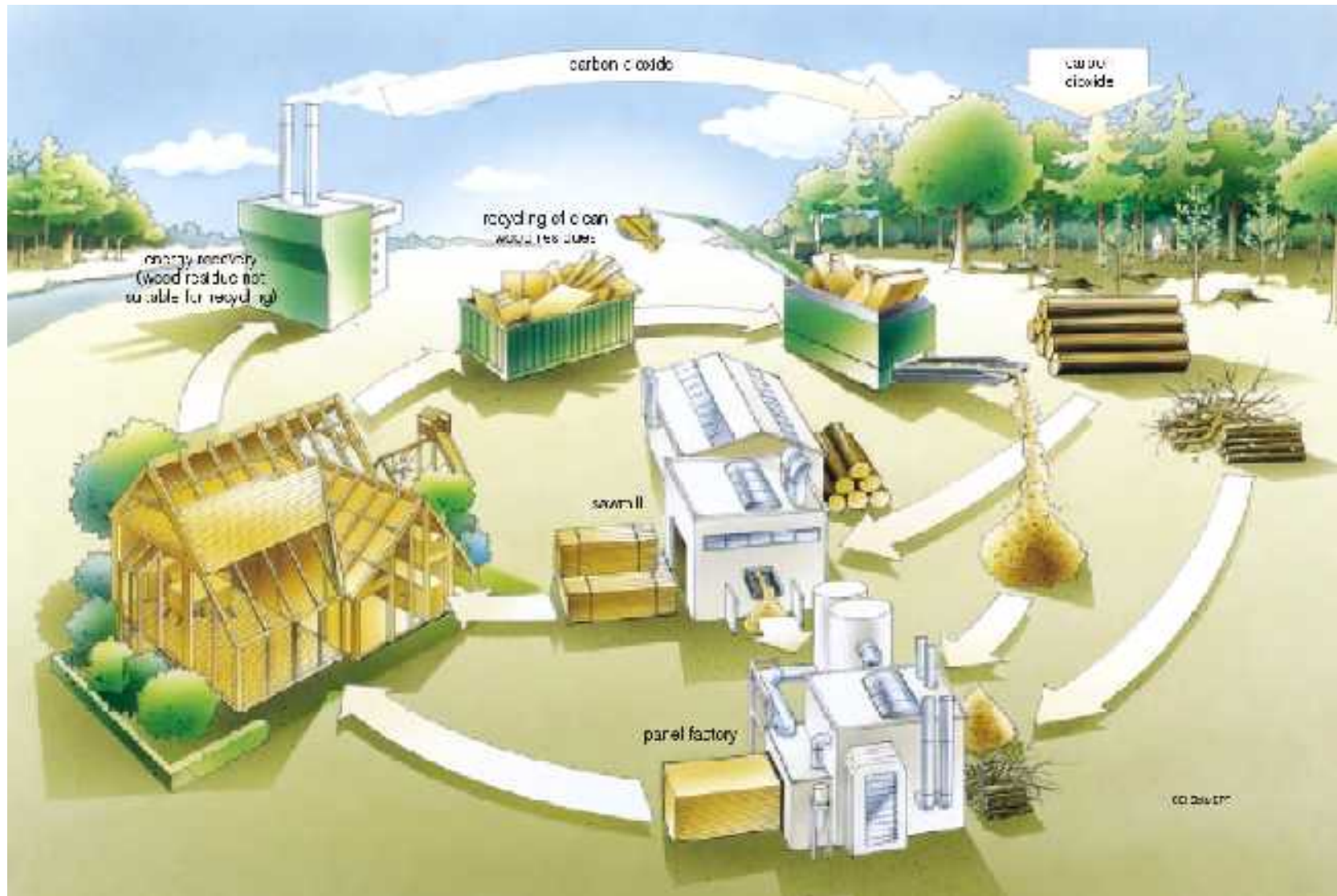
Valeur moyenne pour le bois :

$$\lambda = 0.12 \text{ W/m}^\circ\text{C}$$

Comparaison avec d'autres matériaux de construction courants.



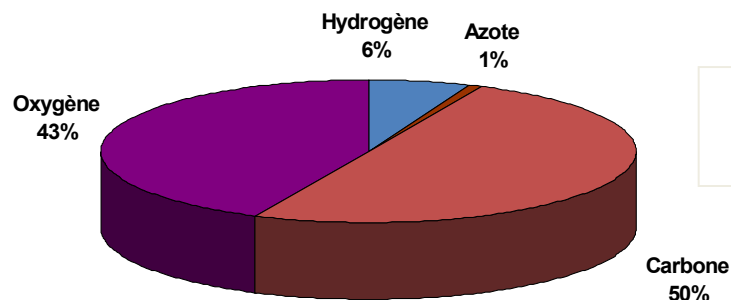
# Un cycle de vie à faible impact sur l'environnement





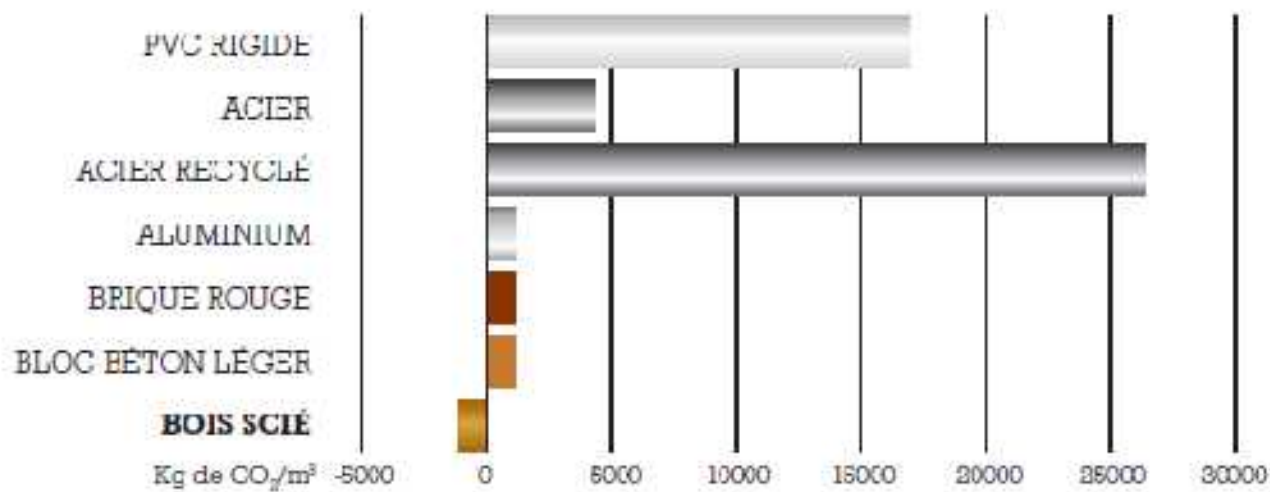
# Stockage de CO<sup>2</sup>

## Composition du bois



**1 m<sup>3</sup> de bois = 1 tonne de CO<sub>2</sub>**

## EMISSION NETTE DE CO<sub>2</sub>, EFFET PUIT DE CARBONE INCLUS

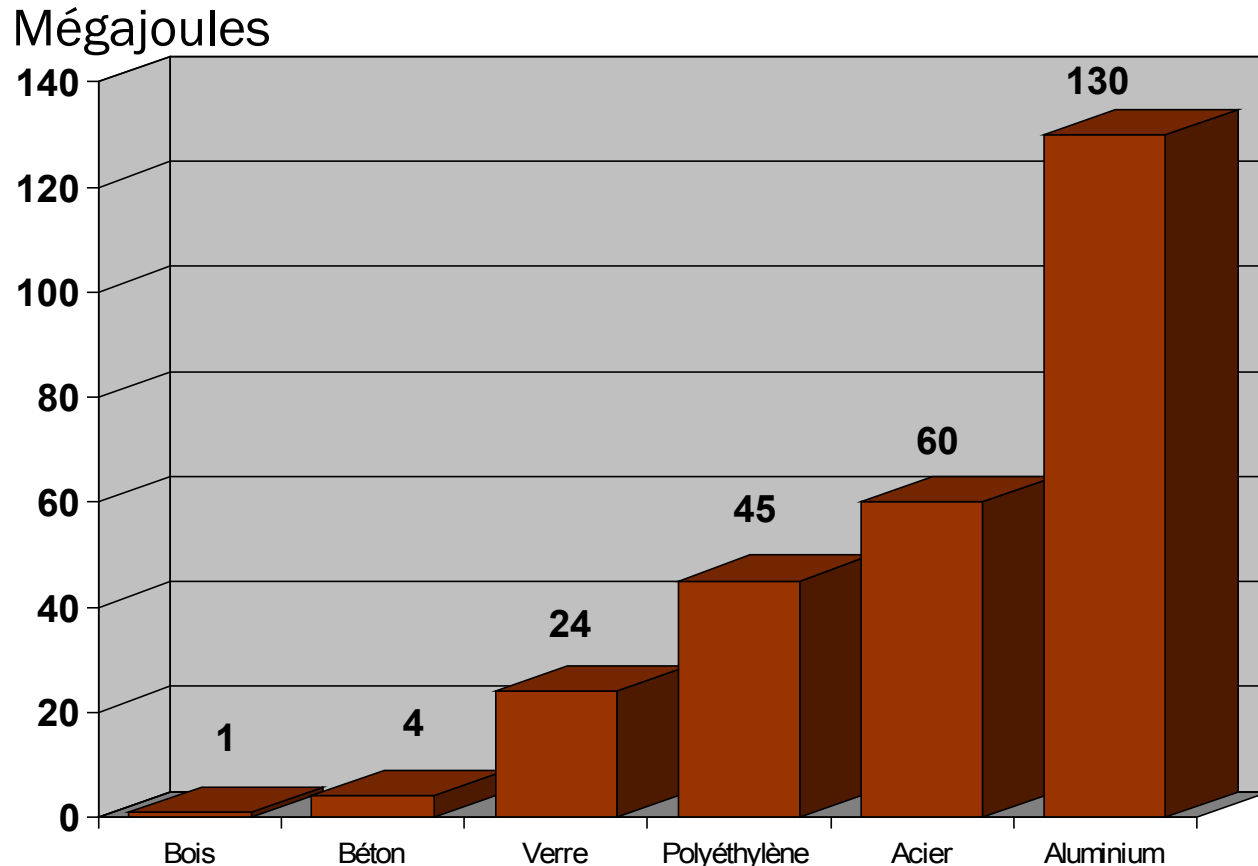


Source : RTS, rapport environnemental pour les matériaux 1998-2001



## Le bois est un matériau qui consomme peu d'énergie pour être produit et mis en oeuvre

Énergie nécessaire à la fabrication d'un kg de matériau



# **LE BOIS MATERIAU**

**Zoom sur la construction**

**BOIS EMPILES**

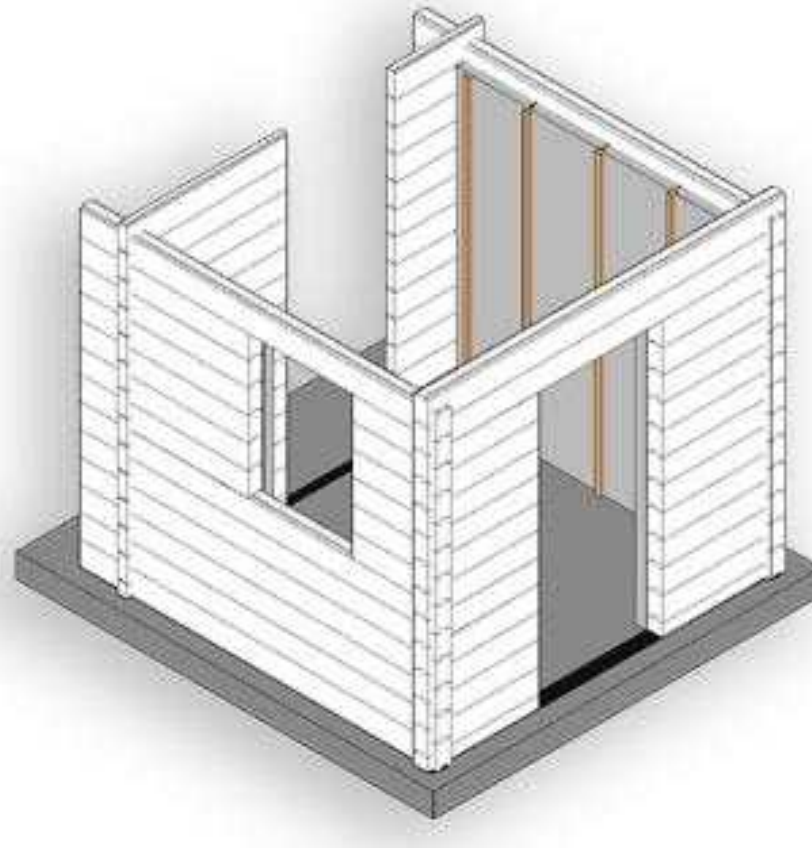
**POTEAUX POUTRES**

**PANNEAUX MASSIFS**

**OSSATURE BOIS**



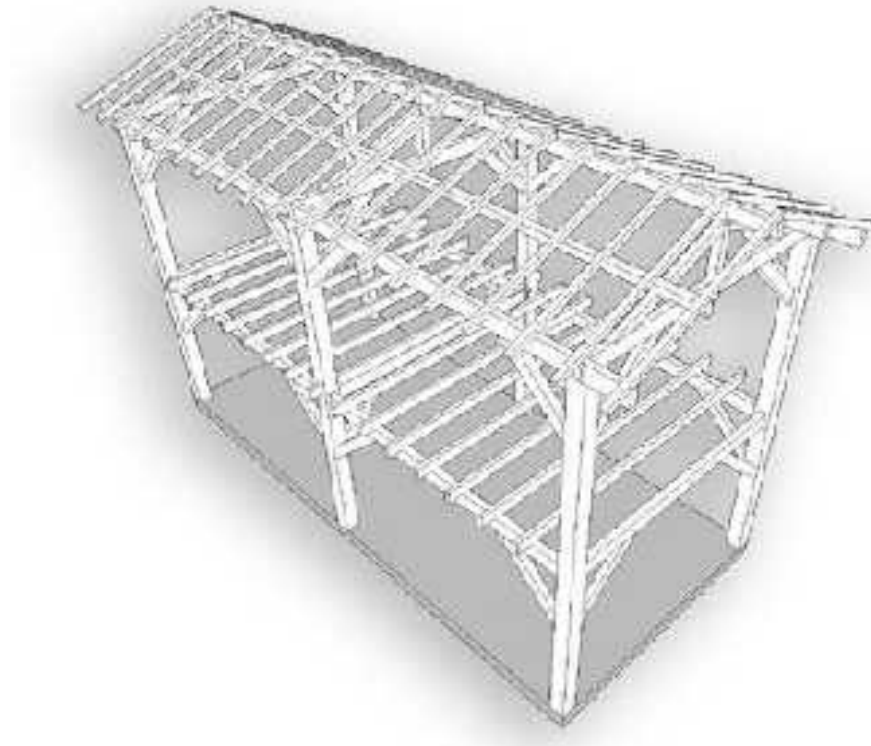
## Bois empilé



⇒ Difficultés possibles pour l'obtention de permis de construire



## Poteaux poutres



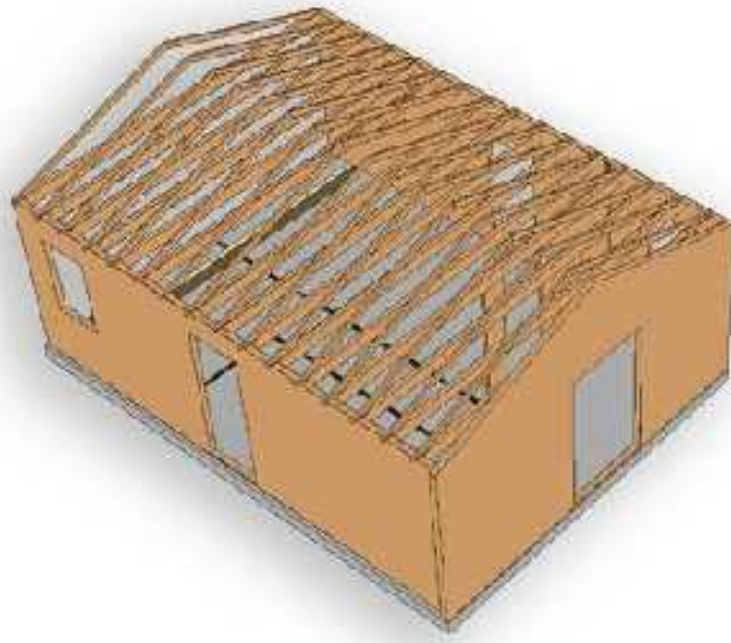
- ⇒ Squelette en bois avec poteaux et poutres, apparents ou non, qui participe à l'esthétisme du projet
- ⇒ Offre souplesse de conception - espaces intérieurs ouverts et spacieux



Architectes : François Versavel, Nicolas Knapp (14)–  
Entreprise Bouland (61)



## Panneaux massifs



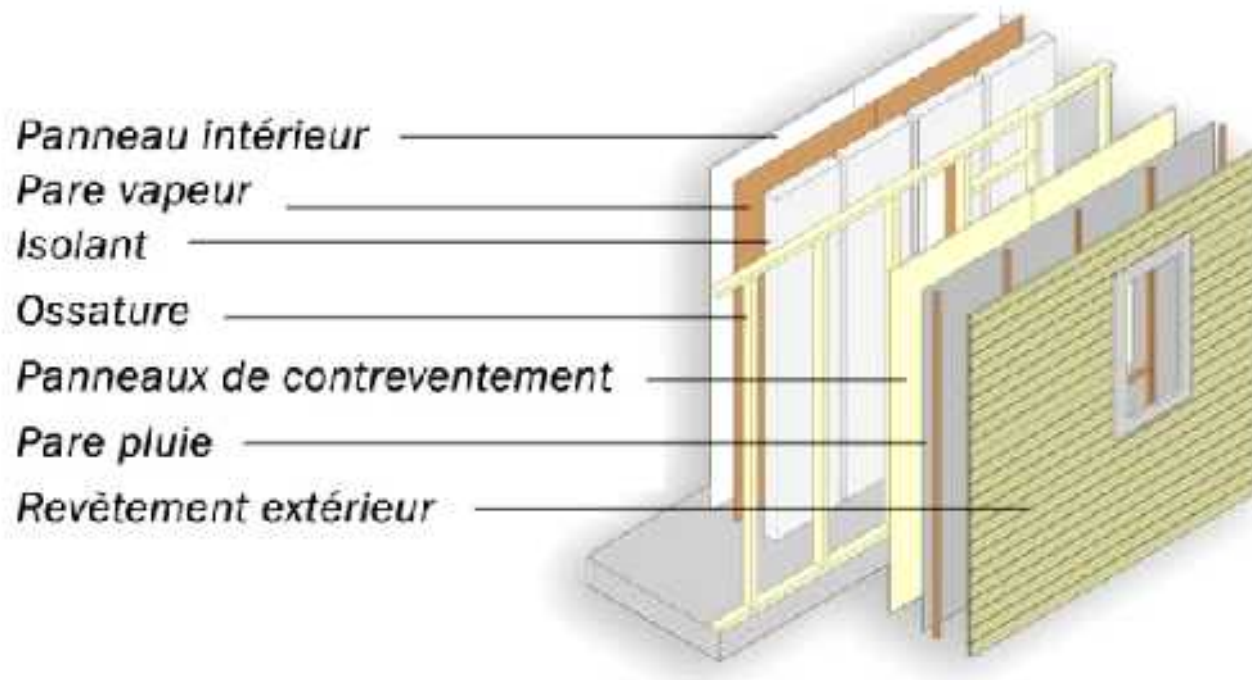
- ⇒ Construction marginale sur le marché actuel mais tend à ce développer
- ⇒ panneaux massifs plein contre collés utilisé en planchers, murs, éléments de toiture

# Panneaux massifs

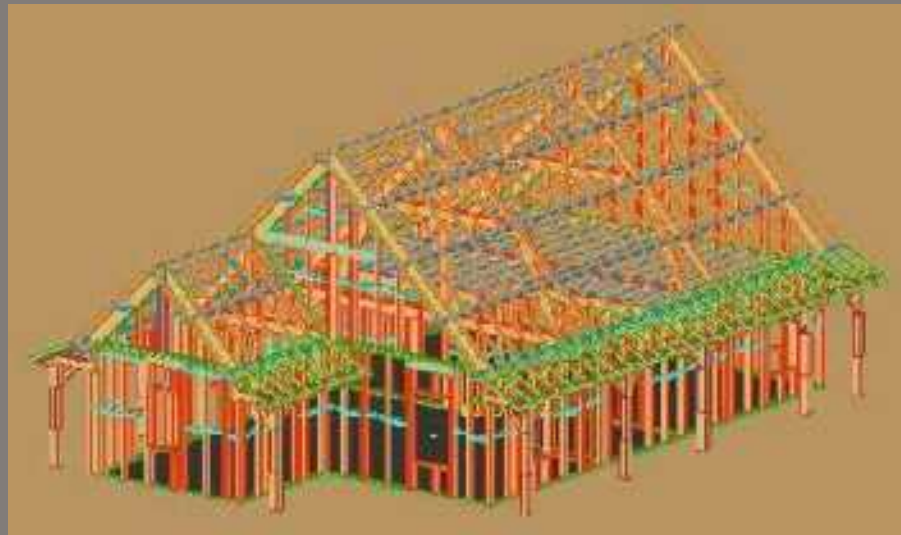


## Intégration de l'isolation Des murs moins épais

### Ossature bois



⇒ Technique de construction bois la plus courante en Basse Normandie

















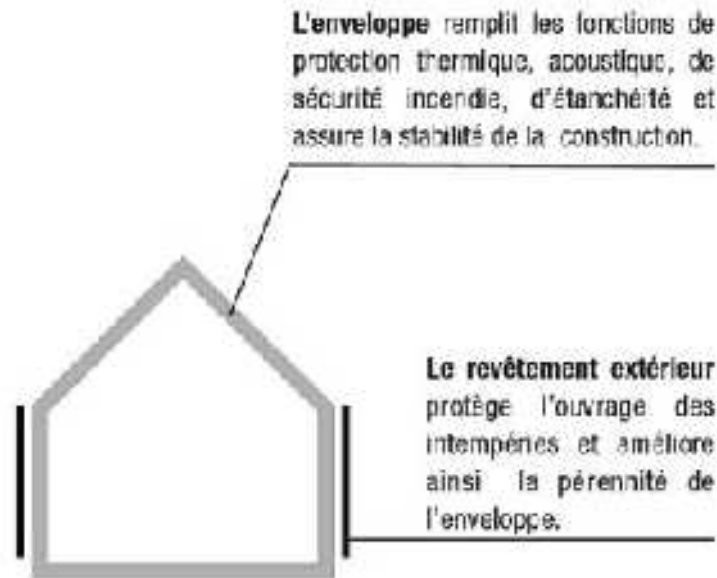




## Distinguer la structure de la vêtue

### Définition du bardage (DTU 41.2)

"Revêtement extérieur de façade d'éléments minces fixes mécaniquement sur une ossature. Il est constitué de lames de bois massif profilées ou non, Rendez-vous technique bardages bois et autres revêtements -bardeaux ou panneaux dérivés du bois."



ANNEE DE LIVRAISON : 2004



Photo : Antoine Fournier, Architecte (50)

6 ans plus tard....



*Photo : Antoine Fournier, Architecte (50)*



...6 siècles plus tard!!

Église de Honfleur  
15<sup>e</sup> siècle



# Observatoire Bois Construction 2009

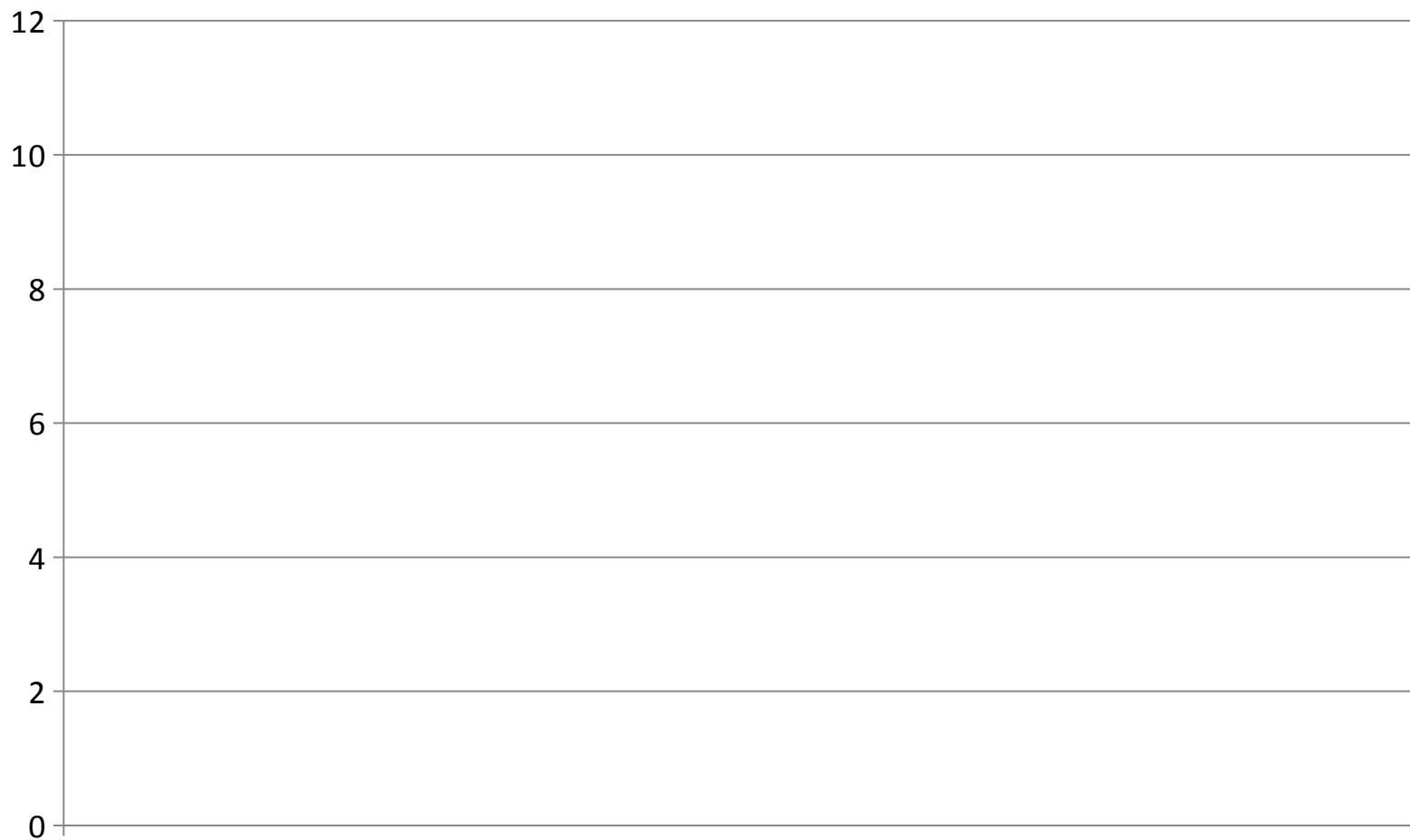
ProfessionsBois a réalisé une **enquête auprès de 118 entreprises** réalisant de la construction bois.

Son but : Mieux **cerner le marché de la construction bois** en Basse Normandie et son développement.

## Echantillon

- **54 entreprises** (51 bas normandes, 3 hors Basse Normandie)
- Entreprises **52% moins de 10 salariés**
  - 37% entre 10 et 49 salariés
  - 11 % plus de 50 salariés
- Construction bois **41% depuis moins de 5 ans**
  - 22% entre 6 et 10 ans
  - 35% depuis plus de 11 ans.

## Typologie des bâtiments bois réalisés



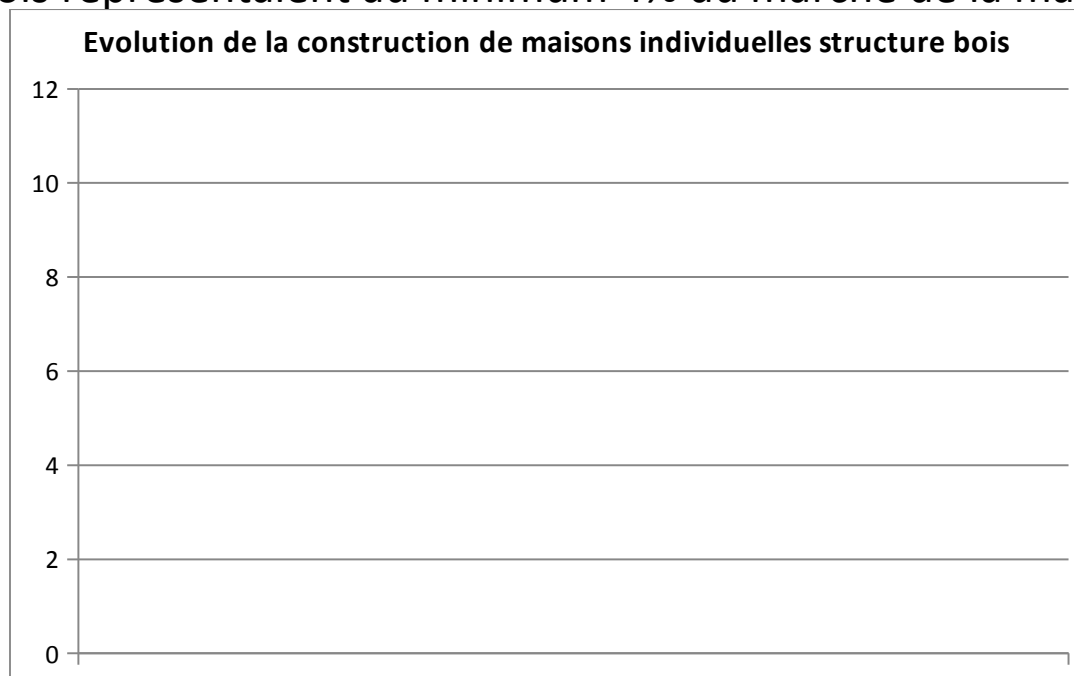
## Maison individuelle en bois

Les entreprises interrogées ont réalisé :

- 264 maisons en 2009, 219 maisons en 2008
- 6 009 maisons individuelles ont été construites en Basse Normandie en 2008
- En 2008, les maisons bois représentaient au minimum 4% du marché de la maison individuelle.

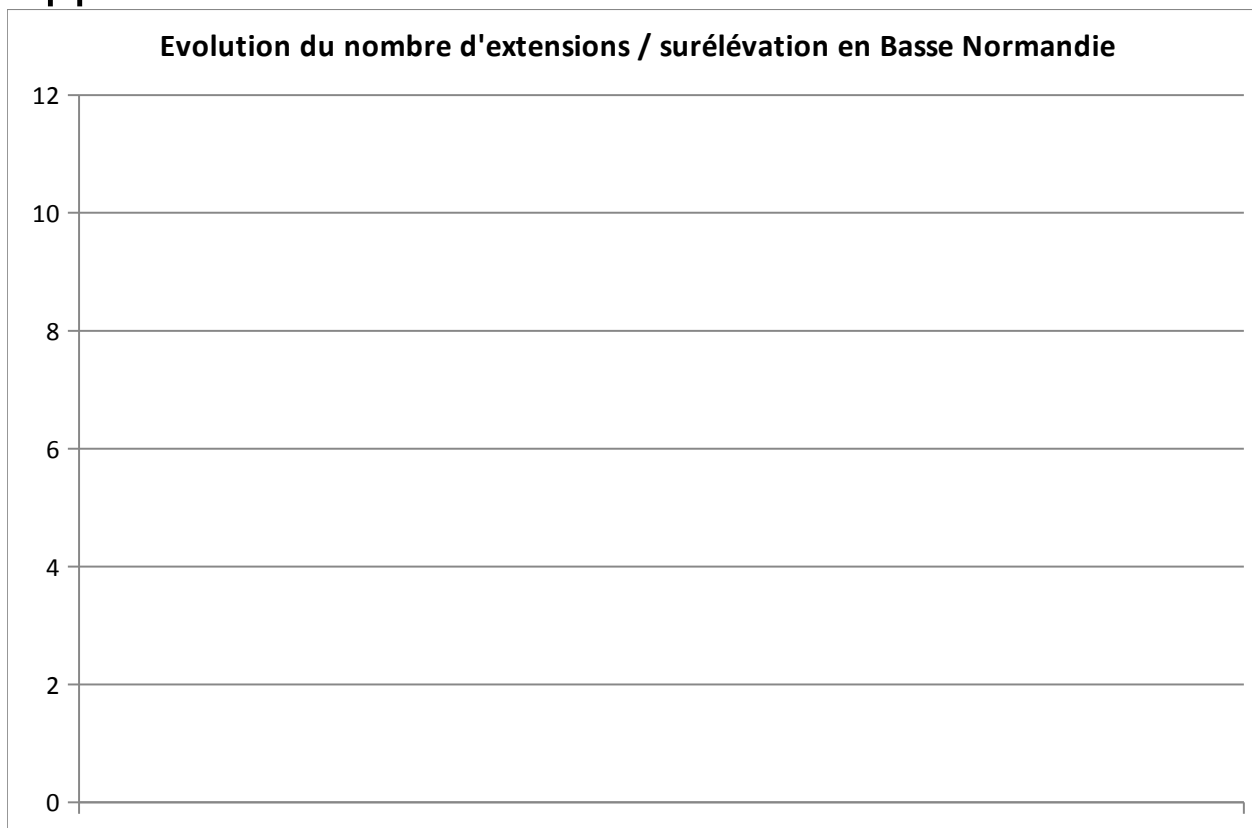
**+ 35 % d'augmentation  
entre 2006 et 2009**

(données issues de 42  
entreprises)



## Extensions / surélévations

+ 54% d'augmentation entre 2006 et 2009, un marché en plein développement



Extrait du projet adopté en séance  
à l'Assemblée nationale  
par un vote révélant d'un consensus exceptionnel

« Les députés ont notamment conforté l'objectif de généralisation des « bâtiments basse consommation » en fin 2012 (priorité à l'isolation, (...), **utilisation accrue du bois**) »



## Les enjeux pour la filière

### Le développement du bois dans la construction

Un impact économique majeur :

**55 %** des débouchés du bois sont destinés à la construction  
(charpentes, menuiseries, agencement...).

**46,2 %** de la valeur ajoutée de la filière  
(27% sciage et rabotage, 26,8 % emballage)



Une économie qui permet une gestion durable des forêts

Une économie génératrice d'emplois locaux 14500 en Basse Normandie

# **LE BOIS ENERGIE**

**Usages**

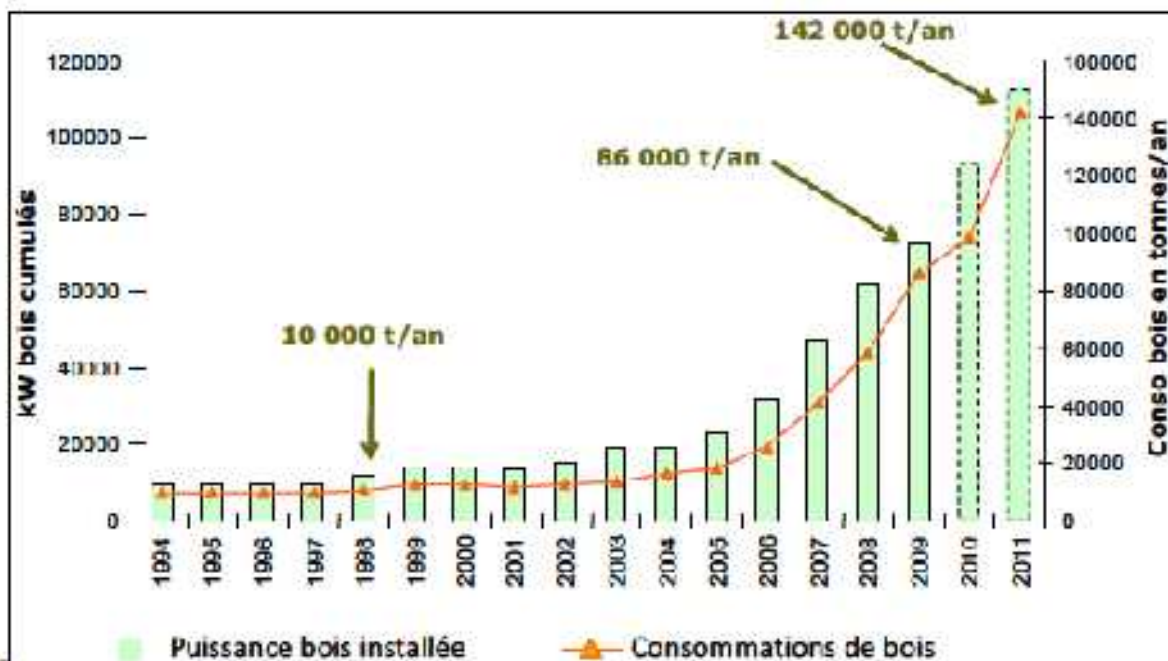
**Perspectives**

# Le Bois –énergie « Plaquettes »

## Le chauffage collectif au bois

### Le développement en Normandie

- **1995** : Plan bois-énergie et développement local en Basse-Normandie
- **1996** : Création de Biocombustibles SA
- **1998 à 2005** : progression linéaire du nombre de chaufferies collectives
- **2004** : Plan bois-énergie et développement local en Haute-Normandie
- **depuis 2005** : une progression qui s'accélère...

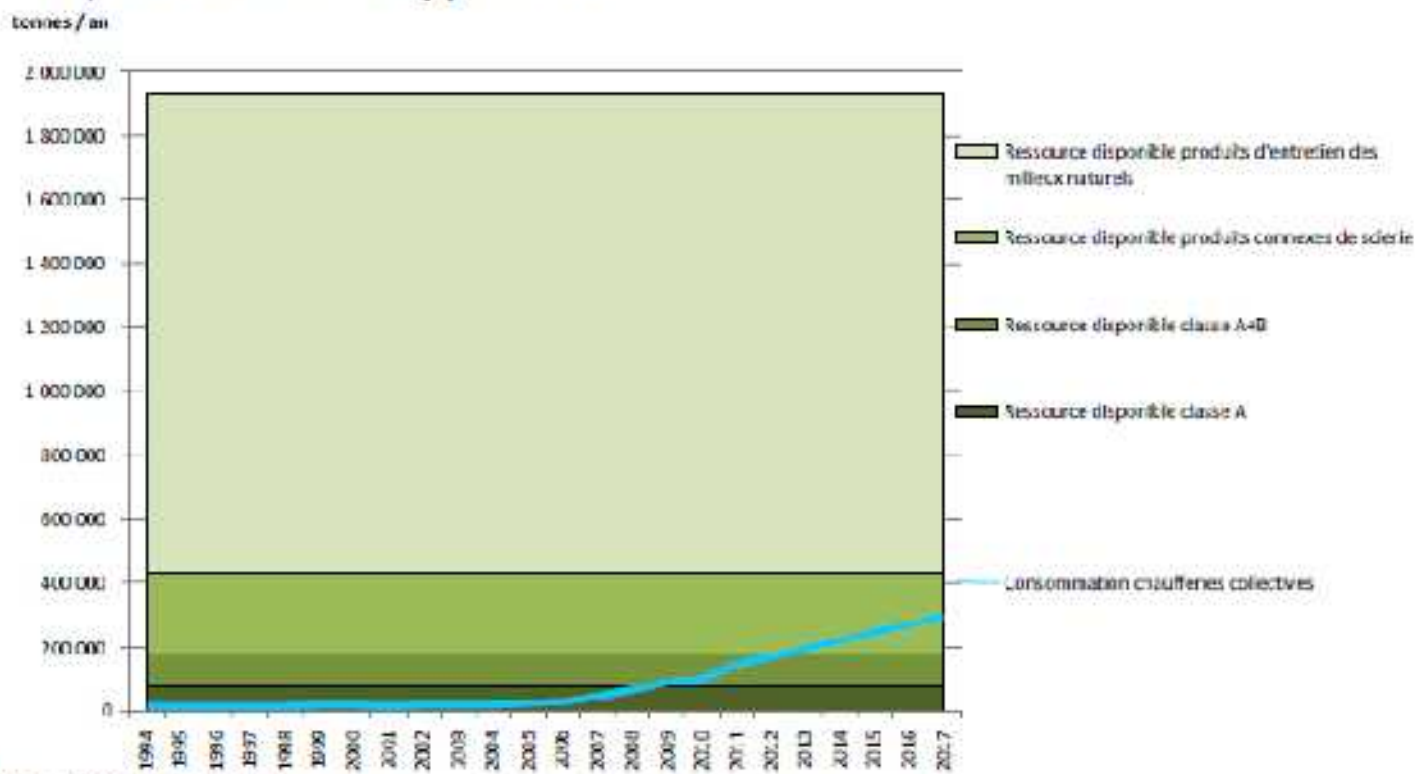




## Le chauffage collectif au bois

*Une augmentation en cohérence avec la ressource territoriale*

- **depuis 2005** : ...tout en restant en cohérence avec la ressource locale en terme de :
  - quantité de bois valorisé
  - rythme de développement

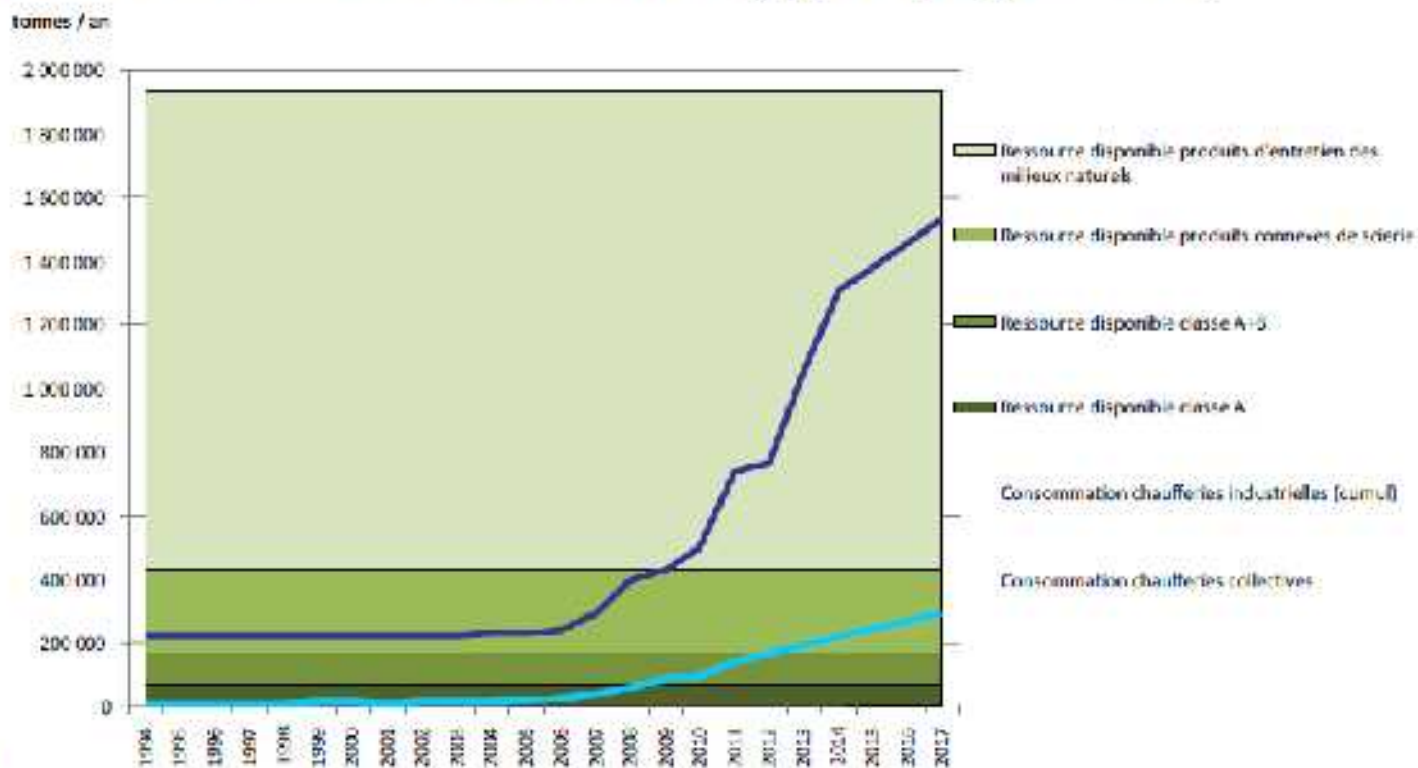


# Le Bois –énergie « Plaquettes »

## L'usage industriel du bois-énergie

*Des perspectives de développement rapide et fortes*

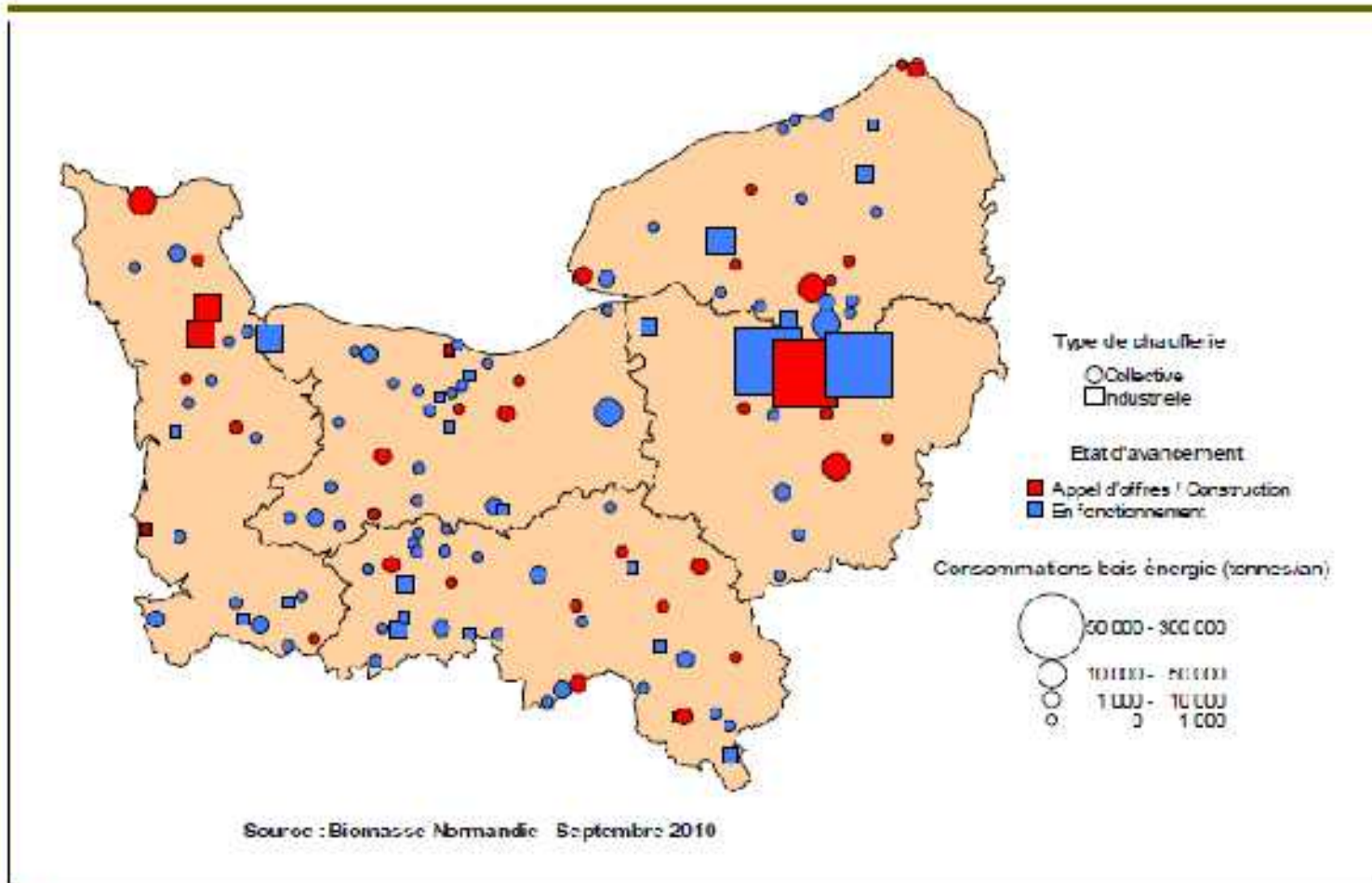
- ▣ **Historiquement** : un développement limité aux industries du bois, valorisant généralement leurs propres sous-produits
- ▣ **Actuellement** : un développement accéléré encouragé par les appels d'offres de la CRE et le Fonds chaleur (appel à projets BCIAT)



# Le Bois –énergie « Plaquettes »

## Synthèse des usages

*L'importance des usages industriels*

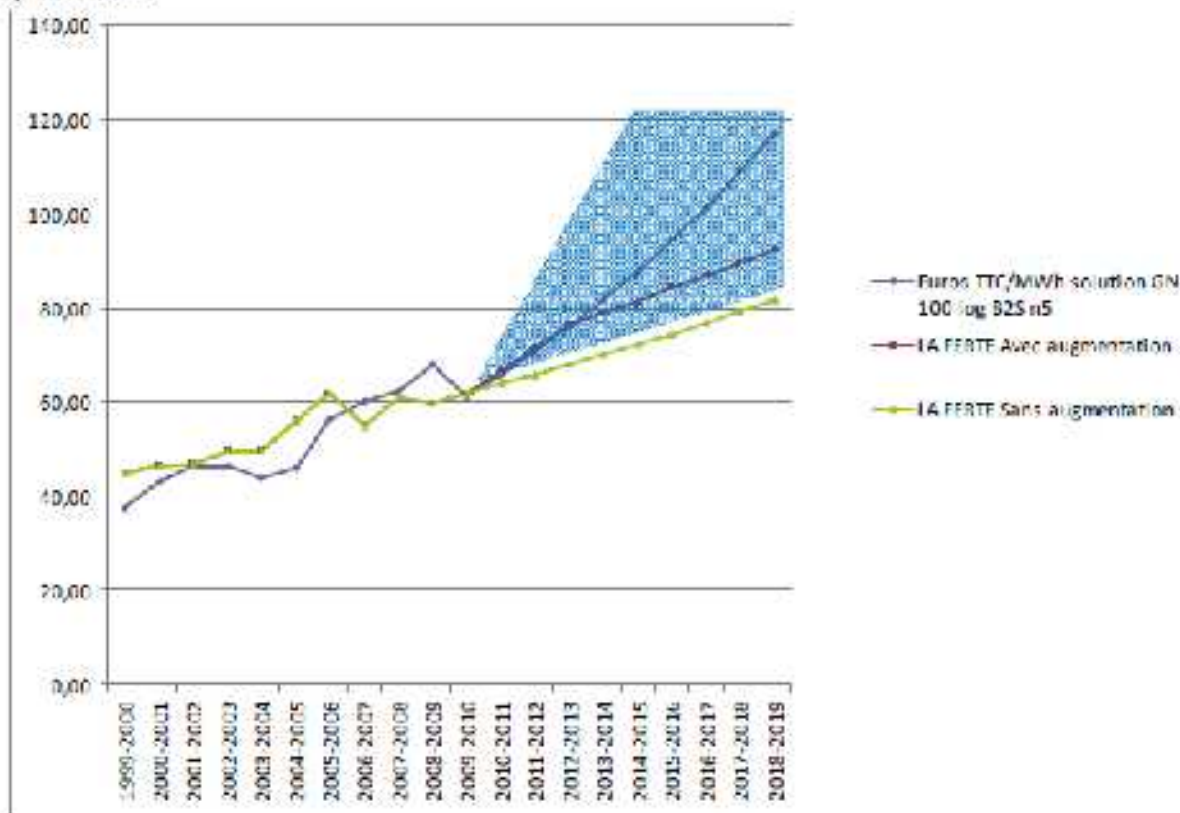


## Une forte augmentation des besoins

*La réévaluation du prix de base : les obstacles (1/2)*

- S'assurer que le coût global de l'énergie bois reste compétitif face aux énergies concurrentielles

C TTC / MWhutile



Normandie

Bois



Bûche

Des entreprises normandes qui s'engagent

*avec France Bois Bûche*

# Le Bois de Chauffage



114 entreprises en France – 22 en Normandie - 2 dans la Manche



# Le Bois de Chauffage

## Engagement sur les essences

Groupe 1	Groupe 2*	Groupe 3
le charme, le chêne, le hêtre, le frêne, l'orme, et l'érable	le châtaignier, le robinier (faux acacia), les arbres fruitiers (merisier, noyer, etc.)	le peuplier, l'aulne, la saule, le tilleul, le bouleau, le platane et les autres essences feuillues

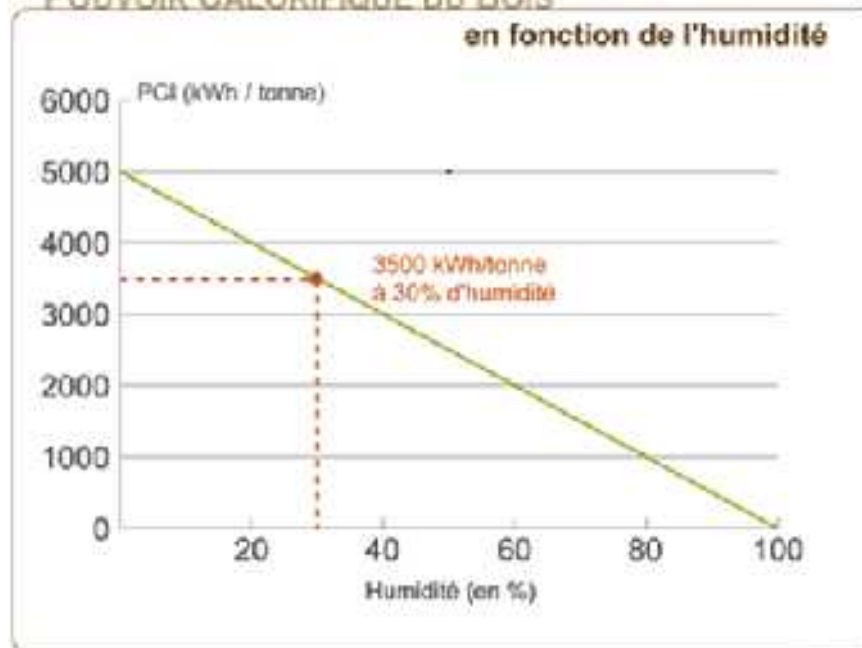
# Le Bois de Chauffage

Engagement sur le **taux d'humidité**



## POUVOIR CALORIFIQUE DU BOIS

en fonction de l'humidité



Mission Régionale Bois-Energie

Classe	Taux d'humidité	Utilisation
Bois sec	inférieur à 20%	prêt à l'emploi
Bois mi-sec	entre 20 et 35%	stockage de 6 mois à 1 an
Bois vert	supérieur à 35%	stockage de 1 an minimum



# Le Bois de Chauffage

Engagement sur la **quantité**

Longueur des bûches	Volume (en m <sup>3</sup> apparent de bois empilés)	Volume (en stère de référence)
25 cm	0,6	1
33 cm	0,7	1
40 cm	0,74	1
45 cm	0,77	1
50 cm	0,8	1
1 m	1	1



# **UNE PRODUCTION DURABLE**

## **La certification forestière**

## > La certification forestière : Historique

Des inquiétudes fortes pour les forêts

250 000 hectares de forêts tropicales disparaissent chaque semaine au travers le monde équivalent de 86 % de la forêt française qui disparaît chaque année ;

En Europe, au contraire la surface de la forêt augmente mais des reproches sont faits aux forestiers (*forêts monospécifiques, trop de résineux*)

**Quelles en sont les causes et quelles conséquences pour demain ?**

## > Quelques dates repères

**1989** : proposition d'une ébauche de labellisation des forêts par l'OIBT (*Organisation Internationale des Bois Tropicaux*) par les Amis de la Terre

**1992** : Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) à Rio

**1990/92** : mise en place du système de certification FSC (*Forest Stewardship Council*)

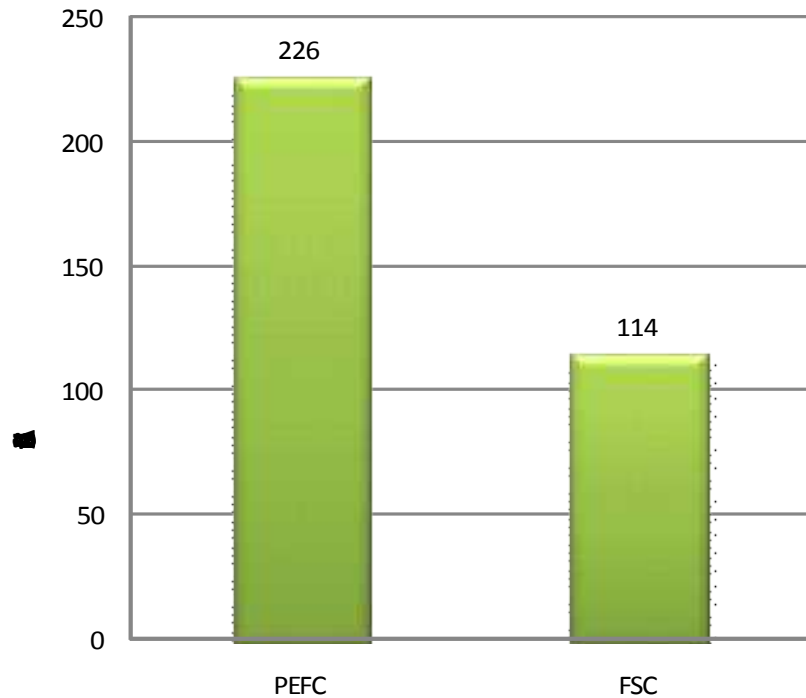
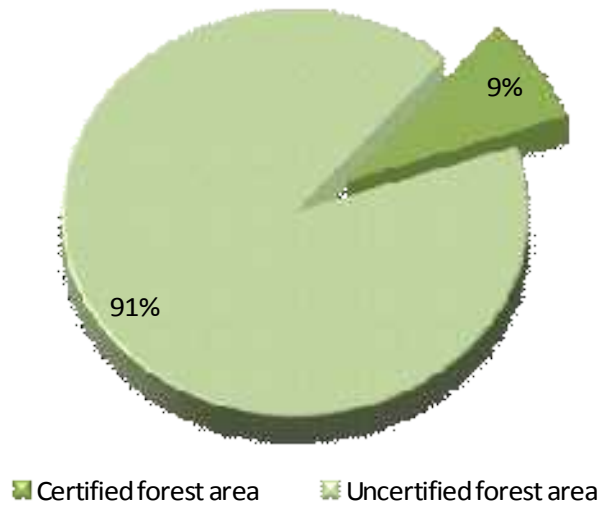
**1993** : standards avec principes et critères

**1998** : Processus Européen de Helsinki

**1998/99** : création du PEFC (*Pan European for Forests Certification*) avec Allemagne, Autriche, France, Finlande, Norvège et Suède (supporté par les propriétaires et gestionnaires forestiers européens) Portée européenne

**2003** : changement de stratégie de PEFC qui devient Programm of Endorsement for Forest Certification Portée internationale

## > La certification forestière



> Aujourd'hui, environ 10% de la surface forestière globale est certifiée (toutes certification confondues)

> PEFC, c'est quoi ?



## PEFC dans le monde



28 schémas reconnus à travers le monde

37 pays membres



## > PEFC en France

- **Surfaces forestières :**

5 114 066 ha de forêts certifiées (Données PEFC Council Janvier 11)  
Évolution sur 12 mois : + 90 786 ha

- **Nombre de propriétaires :**

42 781 propriétaires adhérents (Données PEFC France Janvier 11)  
Évolution sur 12 mois : - 2611 propriétaires

- **Nombre de chaînes de contrôle :**

1762 chaînes de contrôle certifiées (Données PEFC Council Janvier 11)  
Évolution du sur 12 mois : + 312 sites (contre +641 en 2010)

- **Utilisateurs du logo PEFC :**

27653 utilisateurs du logo PEFC  
Évolution sur 12 mois : + 4060 utilisateurs



## > Demandes marchés

### Appels d'offres publics

- Intégration dans la réglementation depuis 2010
- Intégration dans les clauses HQE

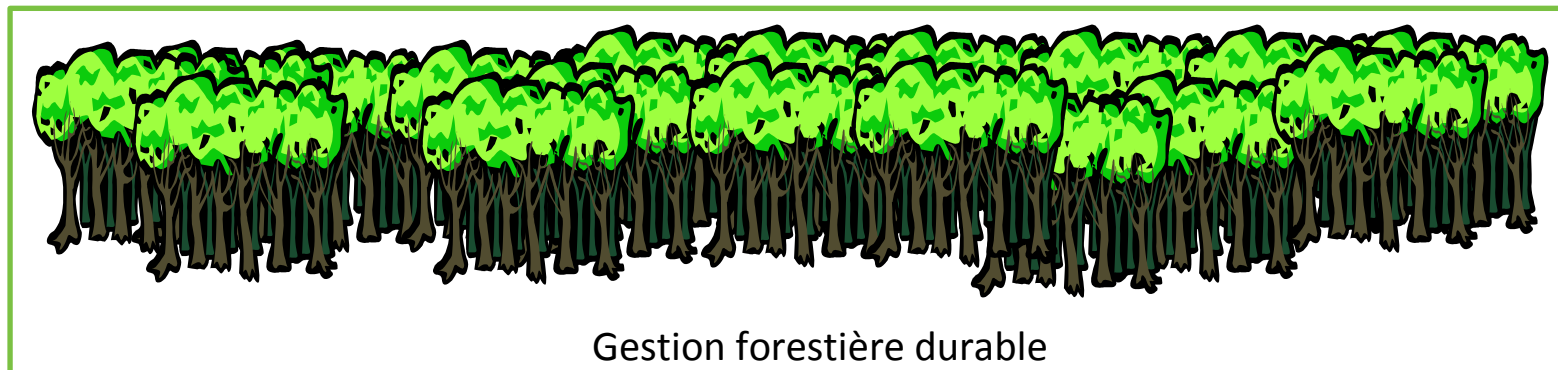
### Appels d'offres privés

- Ponctuellement selon sensibilité des promoteurs

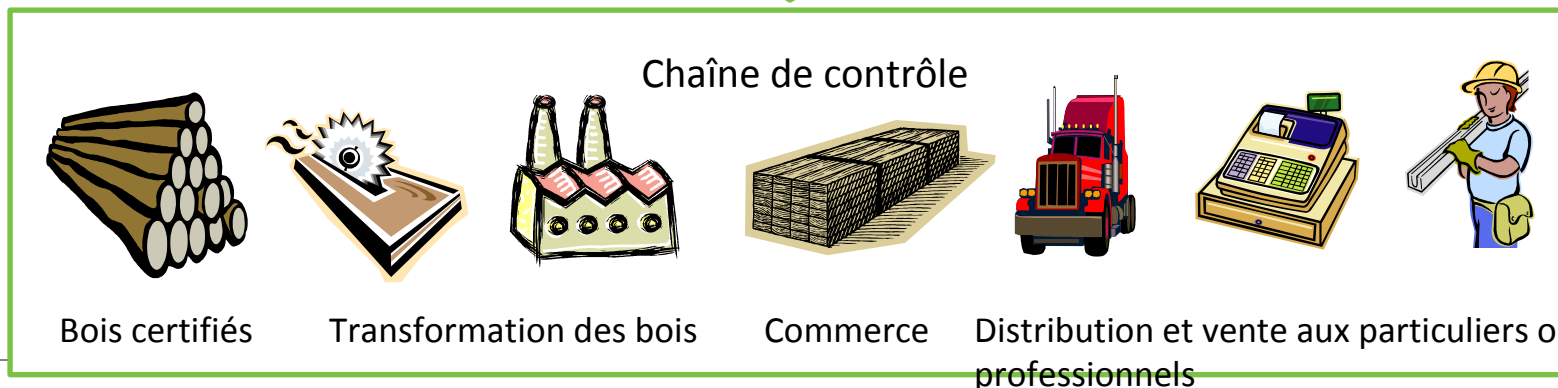
### Distribution (consommateur final)

- Communication sur certains produits bois
- Communication générique

## Présentation du système de certification PEFC



Certifications



## > Une forêt multifonctionnelle



### Environnemental

- Biodiversité
- Protection de l'eau
- Protection des sols
- Puits de carbone

### Economique

- Bois d'œuvre
- Bois énergie
- Bois de trituration
- Emplois
- Aménagement du territoire

### Social

- Loisirs
- Chasse
- Champignons
- ....

## > Le code forestier

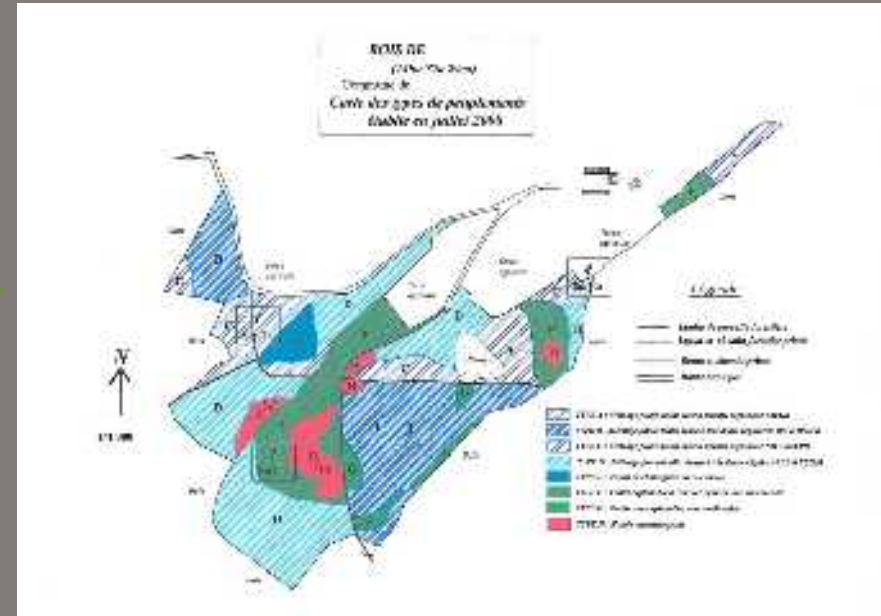
Il assure déjà à lui seul, une gestion durable et multifonctionnelle de la forêt en France.

### Les documents de gestion durable

*Une panoplie d'outils à disposition de tout propriétaire*

Surface de la Propriété	Moins de 4 hectares	4 à 10 hectares	10 à 25 hectares	Plus de 25 hectares	Forêts domaniales et de collectivités
Politique du CRPF de Normandie	Adhésion RTG	Adhésion RTG	Agrément PSG Volontaire	Agrément PSG Obligatoire	ONF Aménagement Forestier
Autres possibilités	Adhésion RTG ou Adhésion CRPF				

## > Le Plan Simple de Gestion pour une forêt privée organisée



Le Plan Simple de Gestion, obligatoire pour toutes les propriétés de plus de 25 hectares, est un document de programmation sur 10 à 20 ans qui identifie les enjeux (économiques, environnementaux et sociaux) de chaque forêt et qui arrête un programme de sylviculture (coupes et travaux) dans le cadre d'une gestion durable de la forêt.

## > PEFC : l'enjeu fondamental

La « **gestion durable de la forêt** » c'est loin d'être le cas partout au niveau international,

**Objectif** : construire un système relativement indépendant des Etats offrant un niveau de garanties suffisant.

**PEFC** propose aux propriétaires et aux intervenants en forêt de s'engager sur des principes, qui conjugués entre eux répondent aux enjeux de gestion durable.



## > Le principe de la chaîne de contrôle

1. L'exploitant forestier est responsable de la mise en œuvre des mesures de gestion durable de la forêt. 2. L'entreprise de transformation est responsable de la mise en œuvre des mesures de gestion durable de la forêt. 3. Le consommateur est responsable de la mise en œuvre des mesures de gestion durable de la forêt.

Le propriétaire forestier



L'exploitant forestier



L'entreprise de transformation



Le consommateur



## > Des acteurs de la forêt qui s'engagent!

Au-delà de la législation forestière nationale, les forestiers, publics et privés, qui certifient leur forêt s'engagent en signant le « **Cahier des charges national pour le propriétaire** » (annexe 6 du référentiel PEFC en cours d'adoption)

1. Se former et s'informer – 1 engagement
2. Planifier et mettre en œuvre une gestion durable de sa forêt – 10 engagements
3. Adopter des mesures de préservation de la biodiversité et de protection des sols et de l'eau – 7 engagements
4. Adopter des mesures de maîtrise des risques – 7 engagements
5. S'assurer de la qualité des travaux forestiers – 5 engagements
6. Promouvoir la certification forestière PEFC – 1 engagement

Soit 31 engagements spécifiques, qui sont contrôlés par échantillonnage régulièrement.





## > Des acteurs de la forêt qui s'engagent!

le « **Cahier des charges national pour L'Exploitant Forestier** »  
(annexe 7 du référentiel PEFC en cours d'adoption)

1. Se former et s'informer – 1 engagement
  2. Sur le plan contractuel – 4 engagements
  3. Concernant l'espace forestier – 6 engagements
  4. Concernant les milieux remarquables – 2 engagements
  5. Concernant la préservation des sols et de l'eau – 7 engagements
  6. Concernant la formation et la qualification des intervenants – 4 engagements
  7. Concernant l'exploitation des produits autres que le bois – 1 engagement
  8. Concernant l'accueil du public – 1 engagement
- Soit 26 engagements

## > Le principe de la chaîne de contrôle

LA CERTIFICATION PEUT ÊTRE VÉRIFIÉE PAR LE SALARIÉ DU SYNDICAT FORESTIER DU SAUVAGE DU PROPRIÉTAIRE FORESTIER AU CONSOMMATEUR FINAL. VOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS PAR CE CI

Le propriétaire forestier



L'exploitant forestier

Accompagné à l'exploitation forestière



L'entreprise de transformation

L'entreprise de transformation est responsable de la mise en œuvre de la certification forestière. Elle assure la mise en œuvre de la certification forestière et de la certification des produits forestiers.



Le consommateur

Le consommateur est responsable de la mise en œuvre de la certification forestière. Il doit vérifier la certification forestière des produits forestiers qu'il achète.





En 2011, 9 entreprises du bois se sont inscrites dans une démarche collective bas normande pour mettre en place les moyens de traçabilité qui permettront de prouver qu'elles utilisent du bois issu de forêts écocertifiées :

JAMES EBENISTE, ESCANOR, CHANU HD, BARRABE SAS, CPL BOIS, GILBERT Tournage, LA TUILE DE BOIS – SOVECO, MCE Sarl et GUILLOUX Matériaux.

## > Le consommateur , un acteur essentiel de la chaîne

➤ Savez-vous que vous faites du bien à la forêt en achetant des produits bois marqués PEFC ?



La récolte du bois accompagne le cycle naturel de la forêt : faire de la place pour favoriser la croissance des jeunes arbres et accroître la vigueur des autres.

Les bois marqués PEFC étant issus d'une bonne gestion, tous leurs usages, y compris dans la production de papier, viennent servir la forêt.

## > PEFC, le bon choix

La finalité : Permettre au consommateur de s'assurer d'utiliser un produit bois issu d'une gestion durable



Terrasse

Meubles

Portes - fenêtres

Papier

Construction Bois

Bois de chauffage

Quand la certification PEFC  
s'invite chez vous!





Merci de votre attention

