

# La filière forêt-bois en France : Les enjeux de l'adéquation ressource usages



Meriem Fournier

Directrice Centre de Nancy – AgroParisTech

UMR LERFoB

Yves Ehrhart,

Chaire d'entreprise ONF – AgroParisTech

UMR LERFoB

# La ressource

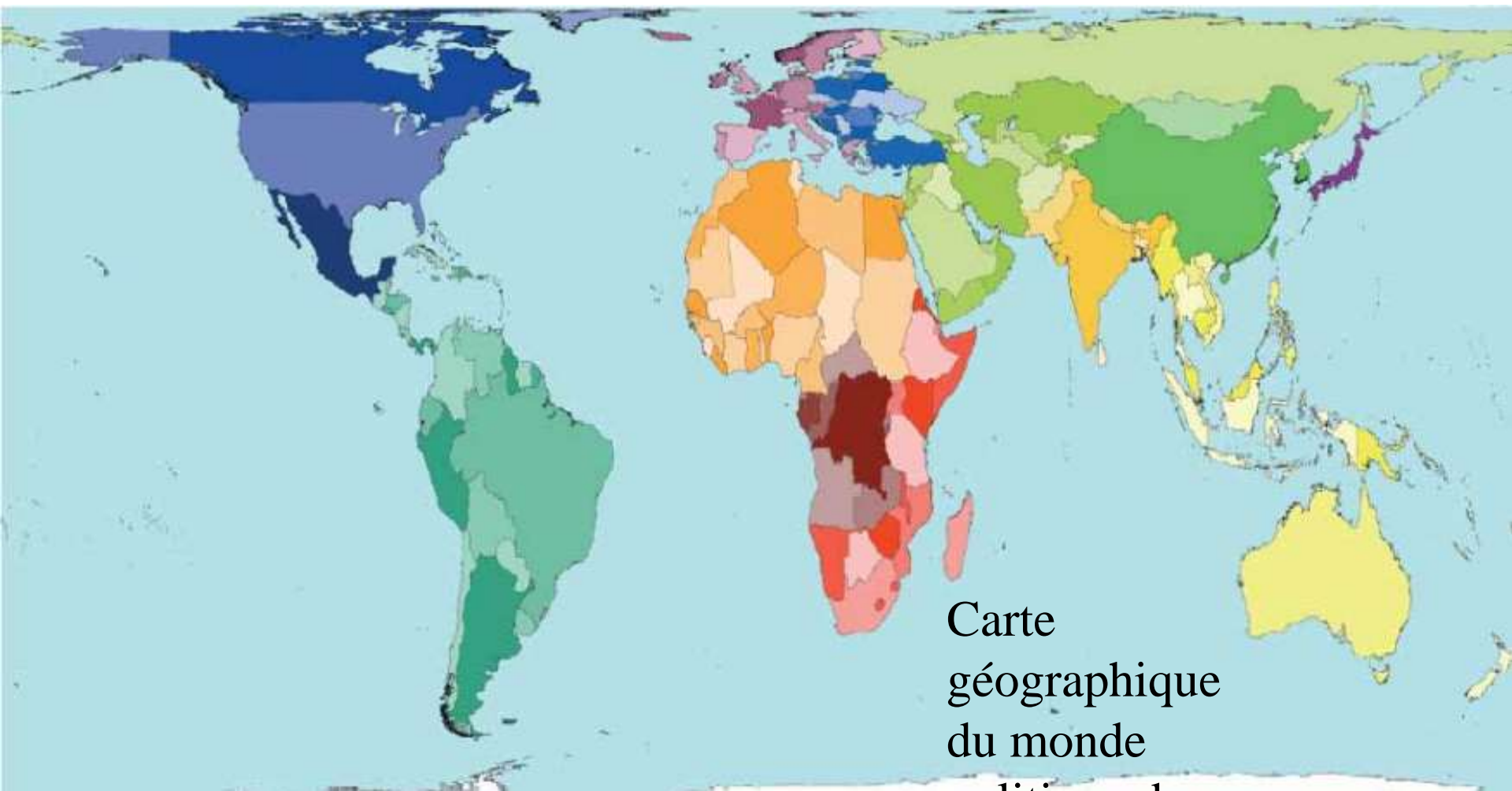
*= l'étendue, les conditions, les usages et la valeur des forêts, dans le but d'évaluer tous les bénéfices découlant des ressources forestières (FAO 2010)*

# Préambule :

## l'information forestière?

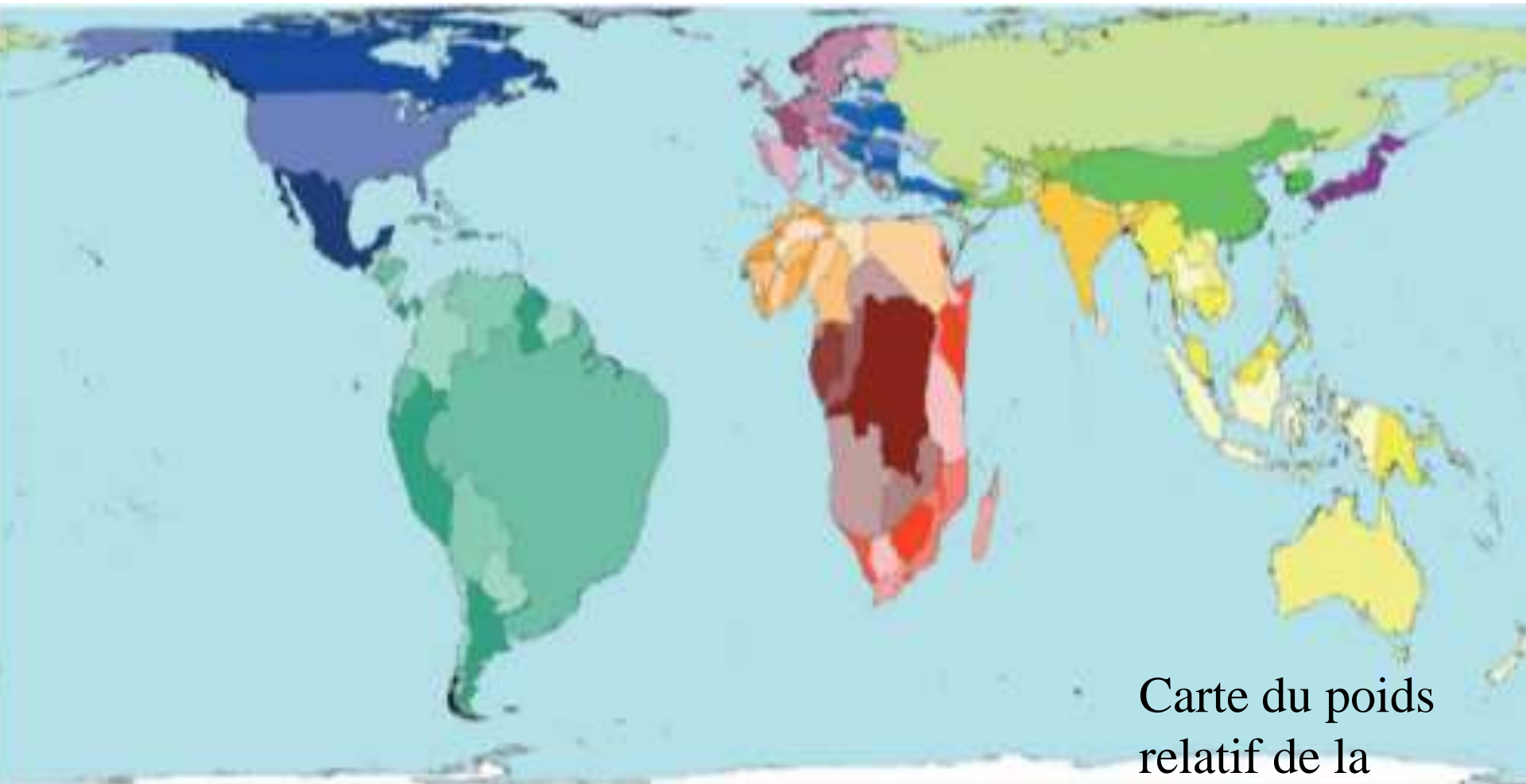
- **Surfaces forestières** qui évoluent dans le temps et l'espace
- **Volumes** de bois en stock, produits annuellement, consommés ...
- **Biomasse** en stock, produits annuellement, consommés ...
- **Masses de C ou autres molécules** contenues dans cette biomasse
- **Energie** contenue dans cette biomasse
- Analyse des hectares, des m<sup>3</sup> ou des tonnes par rapport à une chaîne de valeur par ventilation en « **qualités** » (feuillus/résineux; forêt publique ou privée; gros, petits et menus bois; classe A ou C ; bois d'œuvre ou d'industrie ou bois énergie, ressource « exploitable », « disponible » ...)
- *Les informations ont produites par l'IFN-IGN et le Ministère de l'Agriculture à l'échelle nationale, la FAO à l'échelle internationale*
- *Produire ces informations demande de la compétence métrologique et statistique, les analyser aussi.*

# Le contexte mondial



Carte  
géographique  
du monde  
politique de  
référence

# Le contexte mondial



**Atrophie de l'Afrique Sahélienne**

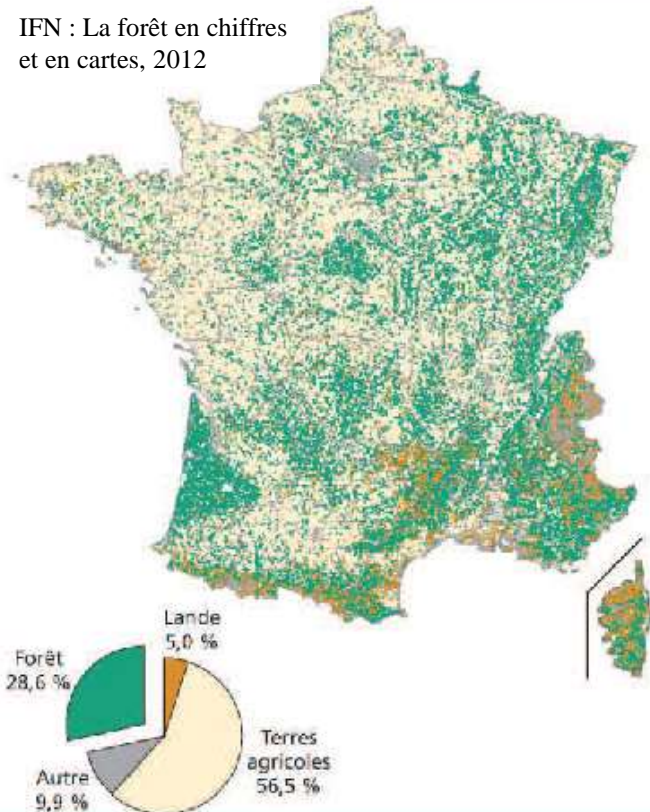
**Zones intertropicales et Russie hypertrophiées**

Carte du poids relatif de la couverture forestière par pays



# La forêt française

IFN : La forêt en chiffres  
et en cartes, 2012



Surface totale 2012 : **16 300 000 ha**

= **29.5%** de la surface de la France

= la moitié de la superficie agricole

**Stock sur pied : 2 400 000 000 m<sup>3</sup>**

**Accroissement biologique : 77 Mm<sup>3</sup>**

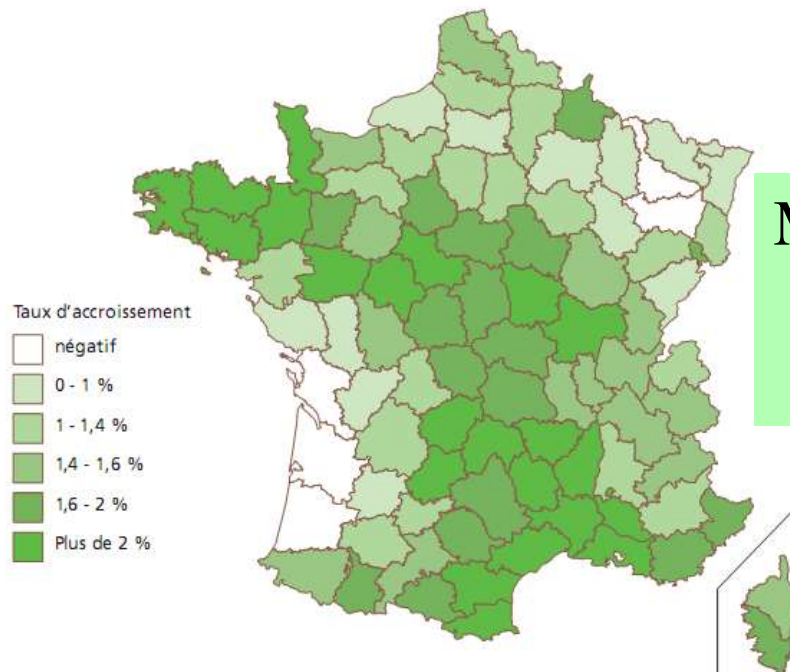
+ **8 000 000 ha** de forêt tropicale humide en Guyane



# Les surfaces et les volumes augmentent (et pas qu'un peu)

Colin, A., Wurpillot, S., Derrière, N., Hervé, J.-C., 2013. L'accroissement de la ressource forestière française: 810 millions de m<sup>3</sup> supplémentaires en 30 ans. Forêt-entreprise 212, 20–24.

Stock sur pied : 2 400 000 000 m<sup>3</sup>

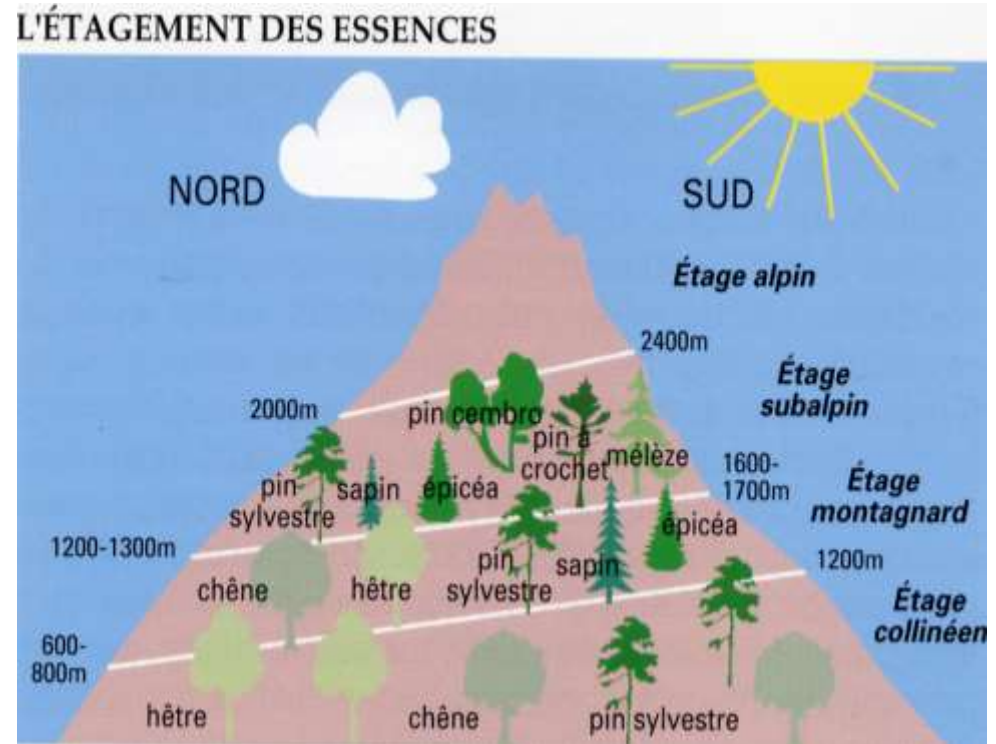


MAIS :

- Augmentation répartie inégalement
- Que sera demain ?

# La forêt est adaptée à un milieu

- Les arbres ne poussent pas n'importe où
- le forestier ne cherche pas transformer le milieu pour faire pousser des arbres dans des conditions naturellement inadaptées



Sauf que le climat change :

Peut être que dans 50 à 100 ans, le sapin ne sera plus à sa place dans l'étage subalpin ni le hêtre en plaine ?

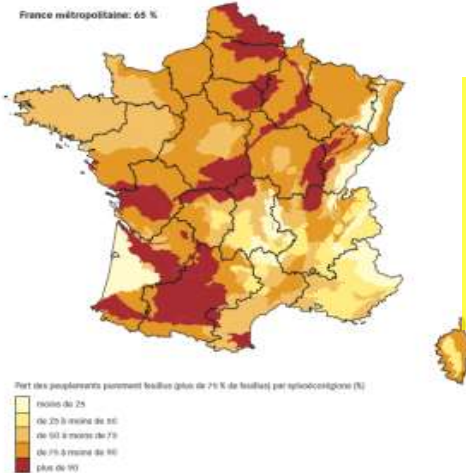


*Ventilation des volumes / essence*

**Grande diversité d'essences**  
**Très majoritairement feuillues**  
**+ 1 millier d'espèces de forêt tropicale humide**

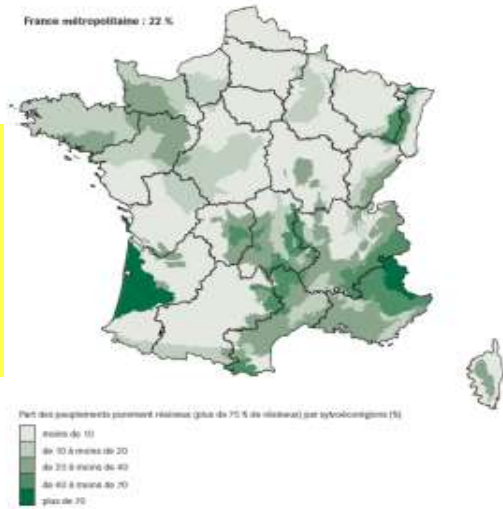


**Feuillus**



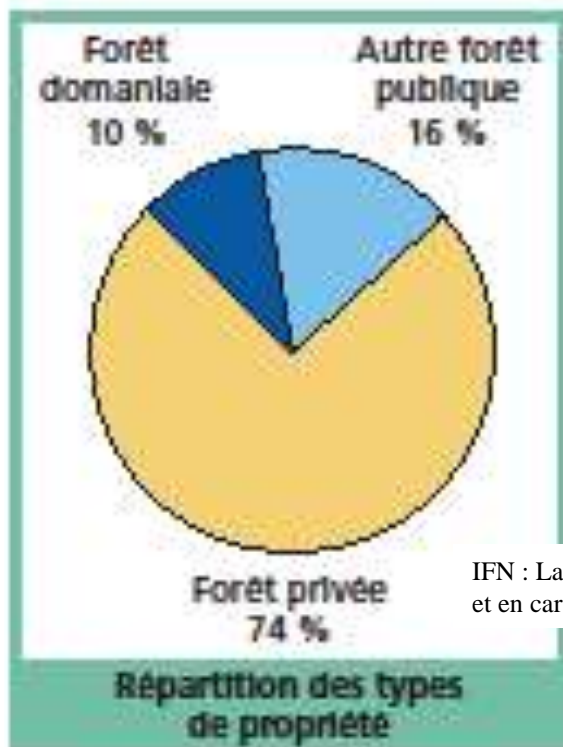
Production contrastée  
 Feuillus : 4,7 m³/ha/an  
 Résineux : 8,1 m³/ha/an

**Résineux**

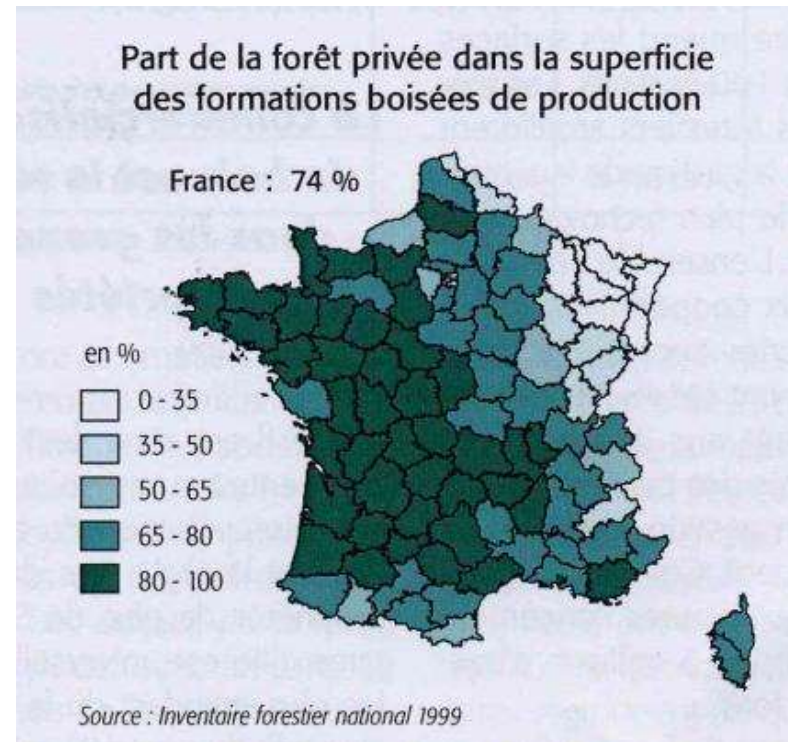




# Qui décide ce qu'on fait des forêts ?



IFN : La forêt en chiffres et en cartes, 2008



## Taille moyenne des unités de gestion

- Forêt domaniale : 1097 ha
- Forêt communale : 155 ha
- Forêt privée: 3,3 ha

## La loi : Outils de planification à 10 - 20 ans

- ORF, SRA, DRA
- Aménagements, PSG

# **Les besoins du marché**

# Le bois, pour quoi faire ?



- Bois énergie



- Impression et écriture



- Construction et habitat



- Ameublement et agencement

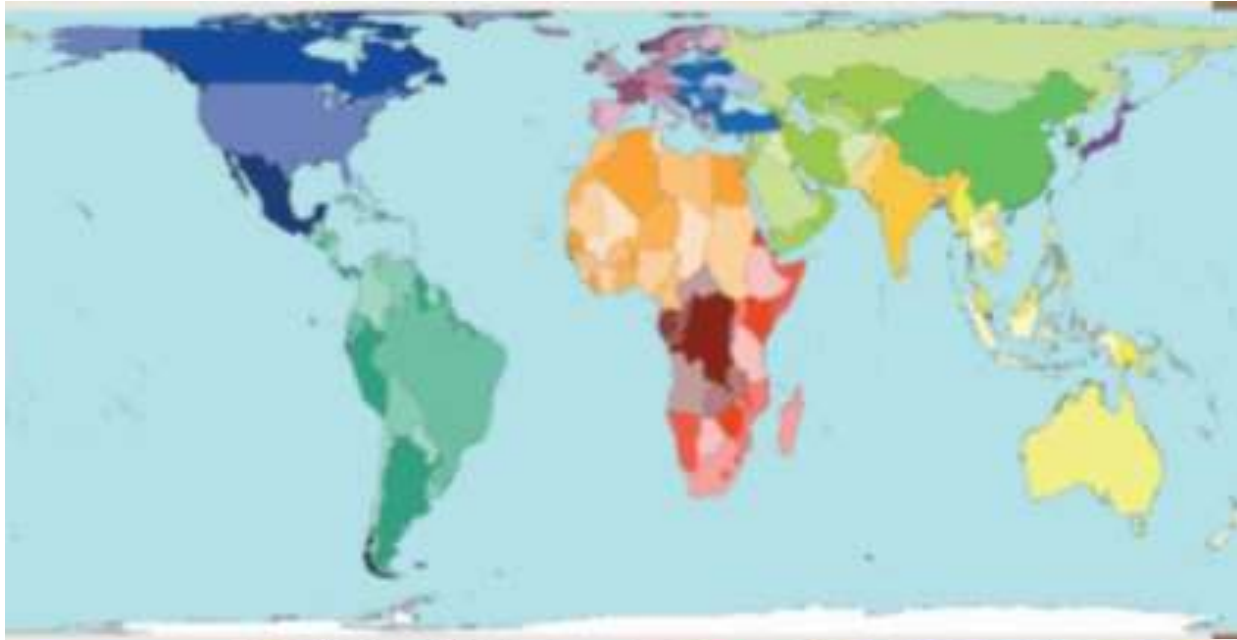


- Emballage

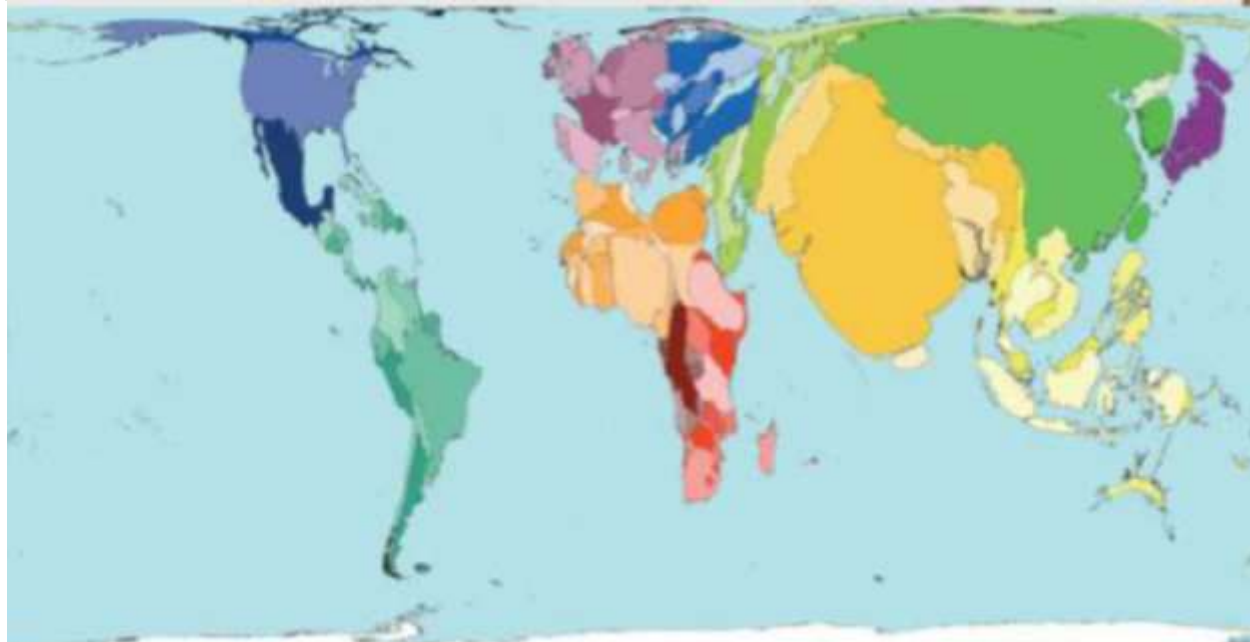
- Autres ...



# Le contexte mondial

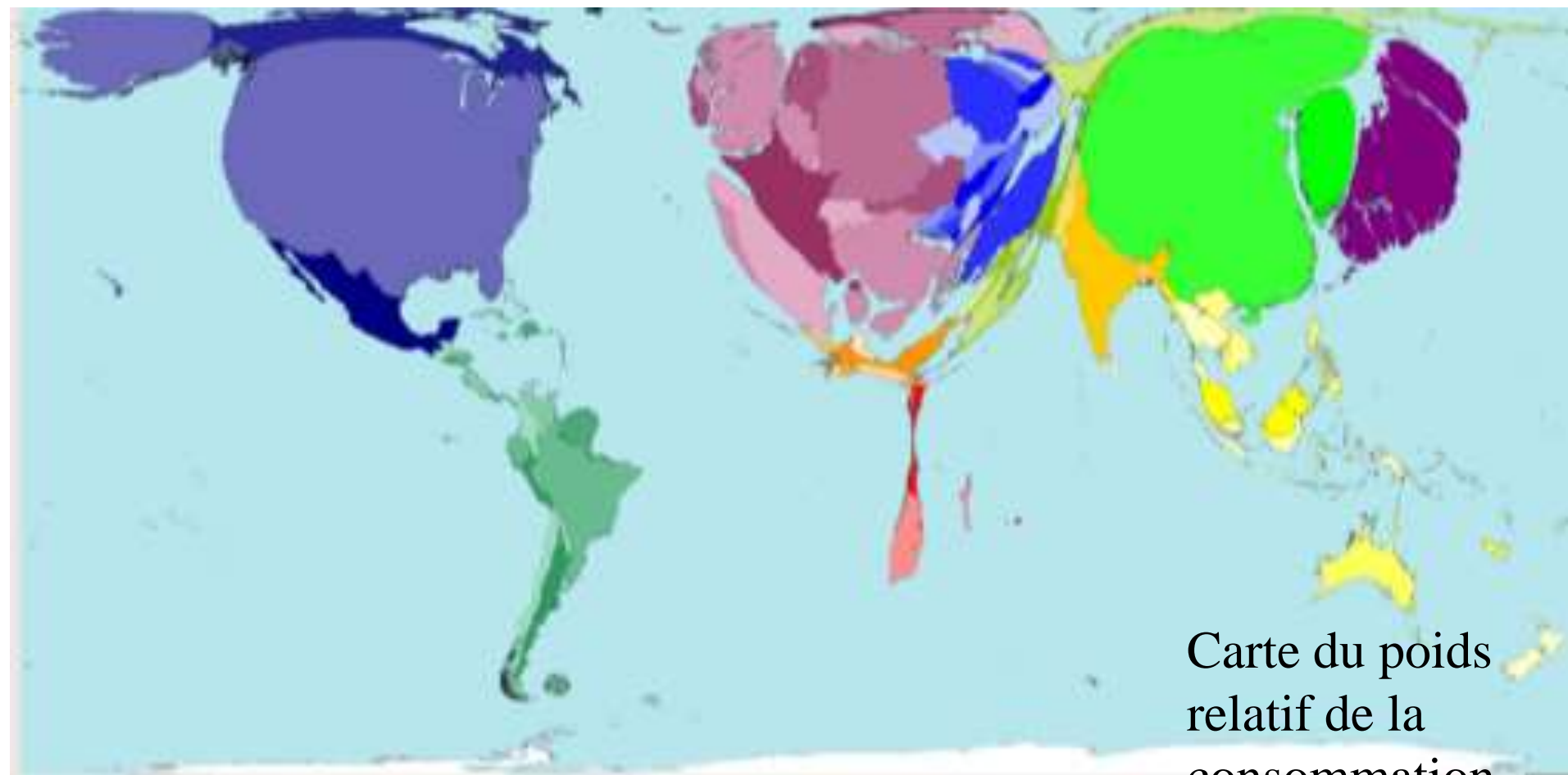


Carte géographique du monde de référence



Carte du poids relatif de la population par pays

# Le contexte mondial



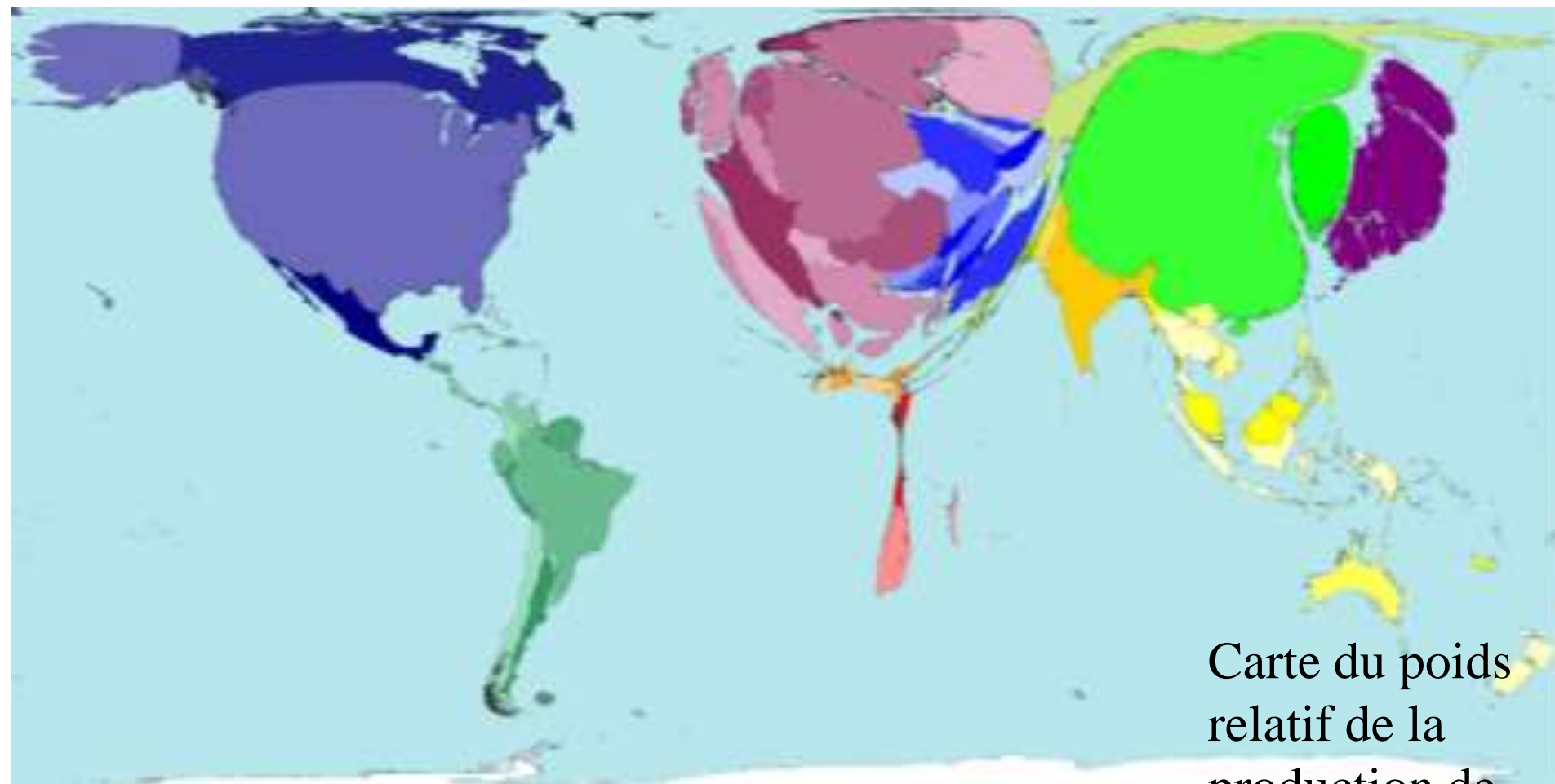
**Pays du Nord  
hypertrophiées**

**Atrophie de l'Afrique,  
Moyen Orient, Am .Sud**

Carte du poids  
relatif de la  
consommation  
de produits  
bois

**Demain ?**

# Le contexte mondial



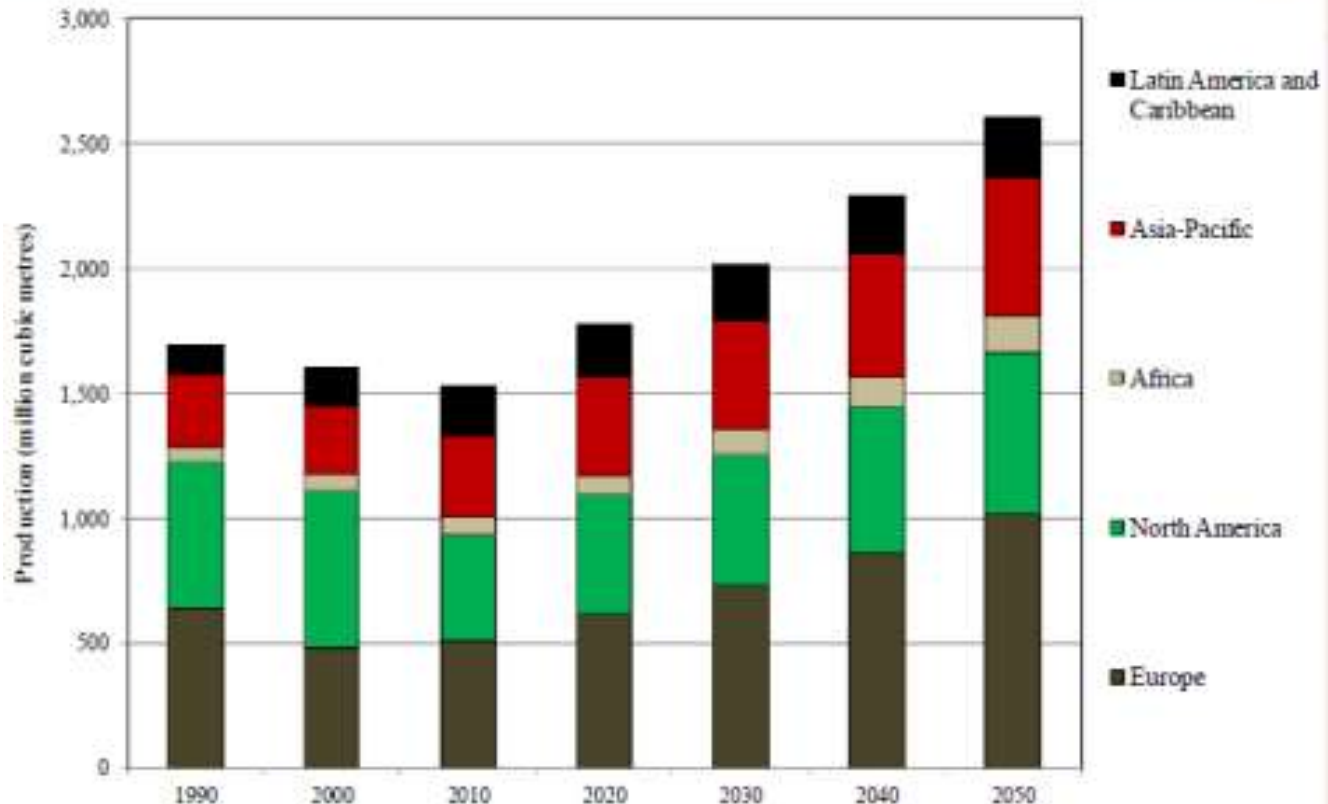
C'est presque la même ...

Carte du poids  
relatif de la  
production de  
produits bois  
par pays

Source Pepke/UNECE, Timber committee / Worldmapper

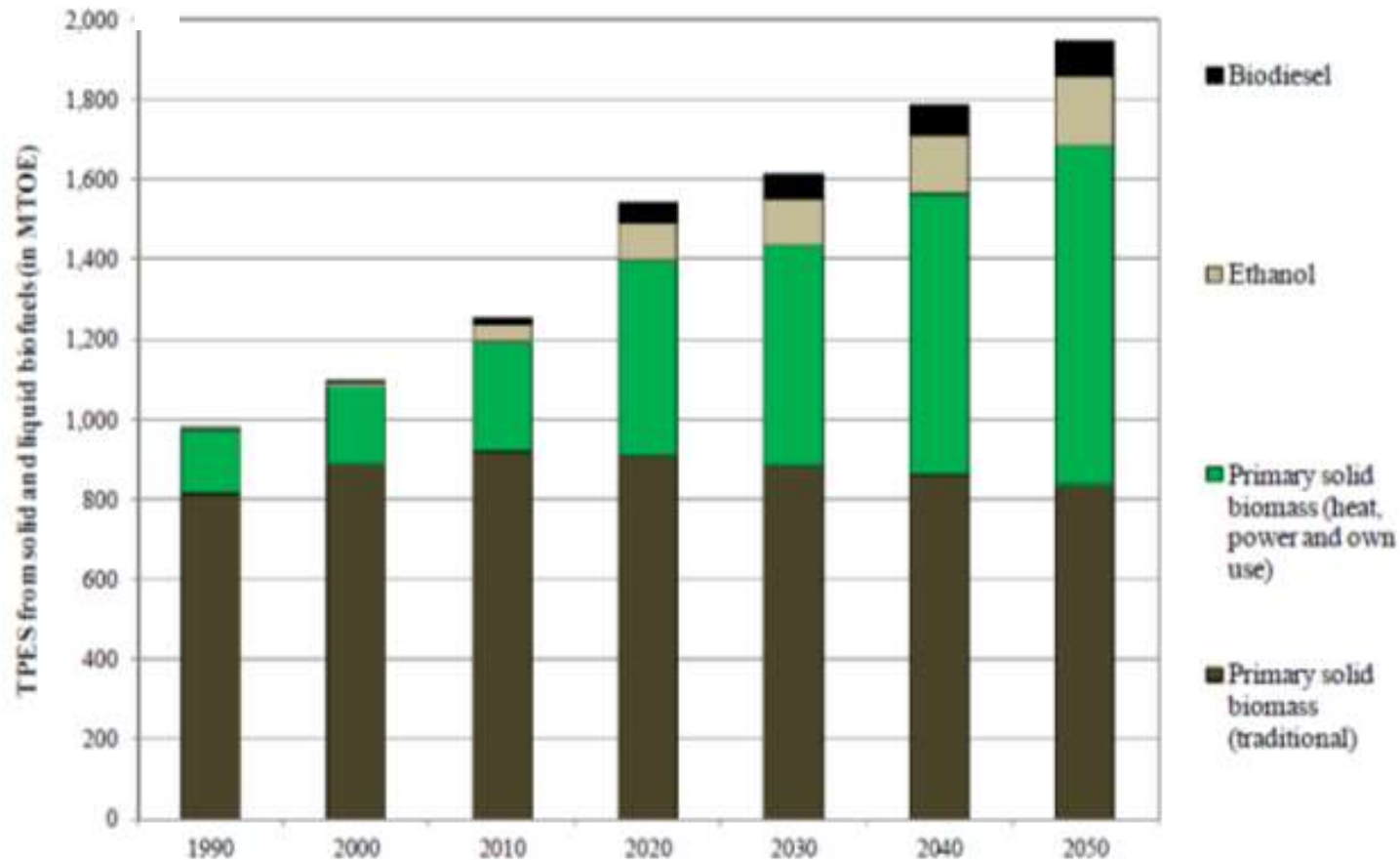
# Le contexte mondial

= Demande pour le bois matériau



# Le contexte mondial

## Demande pour le bois énergie





# Le contexte mondial

## Echanges internationaux



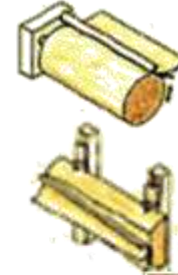
233,2 Milliards US\$ en 2012



Export mondiaux de bois – Source FAO  
grottel - wood & logistics expert ©

# Entre l'arbre et le consommateur : diversité des procédés et des produits

Fragmenter



Conditionner, traiter, transformer



Epicéa rétifé

Pin maritime rétifé

Peuplier rétifé

Assembler, reconstituer

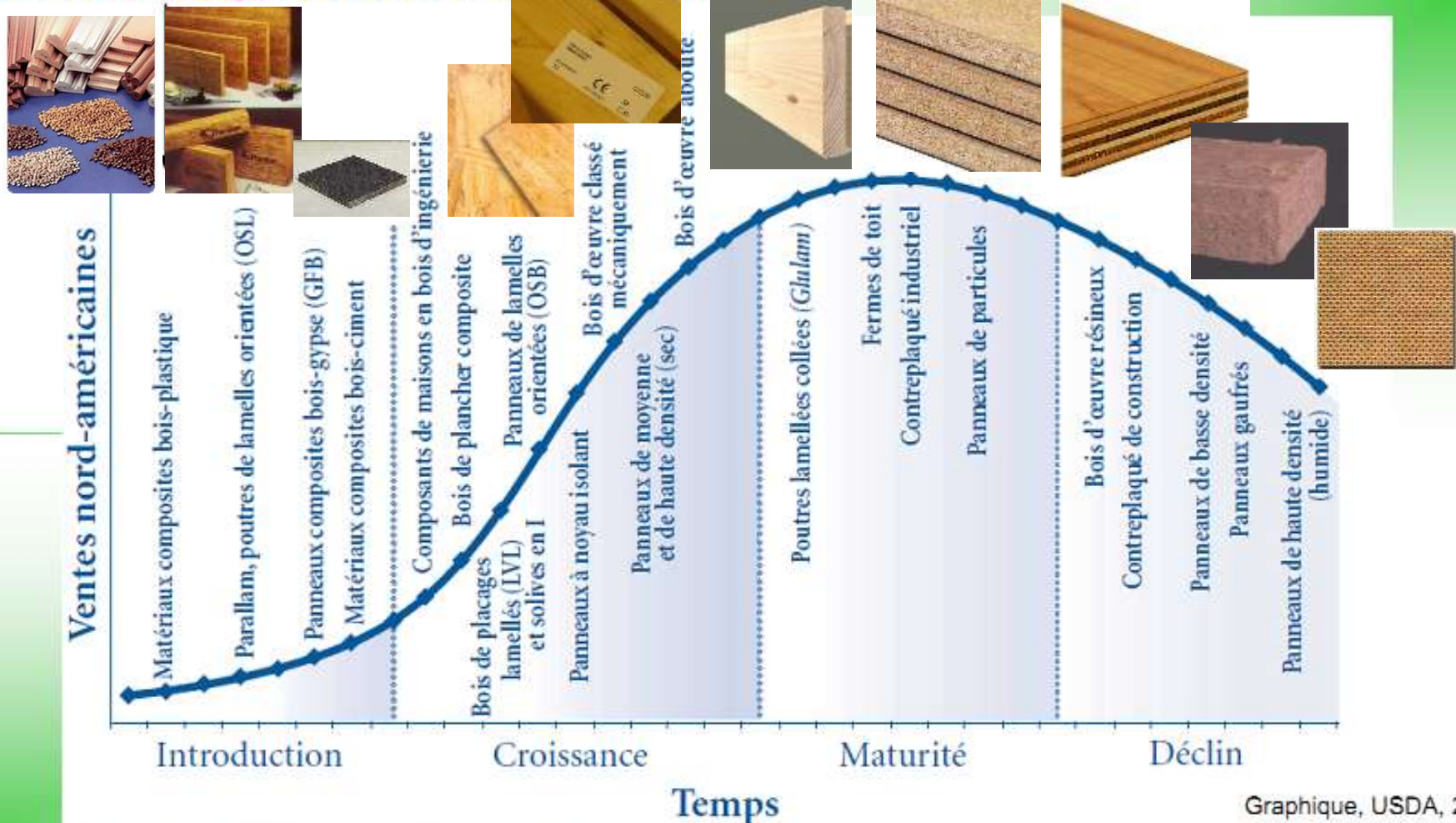




# Les matériaux modernes:

## Une demande de masse où tout change vite

Qu'est-ce qu'un nouveau produit ?



Graphique, USDA, 2002

Tous les produits non existants aujourd'hui sur le marché pour des nouvelles utilisations mais aussi, tous les produits faisant l'objet de diversifications susceptibles de nouveaux débouchés

JM Leban, CIAG 2011, Nancy

# Les niches à haute valeur ajoutée



## Projet "Le Bois Santé" : des molécules thérapeutiques issues des forêts vosgiennes

*Communiqué. Projet collaboratif de R&D porté par la start-up lorraine Harmonic Pharma, "Le Bois Santé" vise à extraire du bois des molécules d'intérêt thérapeutique. Accompagné par le Pôle Fibres, il contribue à valoriser les coproduits du bois issus des forêts vosgiennes.*



MARDI 19 MARS  
VÉLIBOIS : LE PREMIER PROTOTYPE DE  
VÉLO EN BOIS



Nano-cristaux de cellulose ?

Autres produits de chimie verte ?

Composites techniques ?

Feuillus tropicaux de forêt naturelle ?



# La filière bois en chiffres

En France

- **16 millions d'hectares** de surfaces boisées
- **2/3 de feuillus et 1/3 de résineux**
- **128 essences de bois** différentes

· **40 milliards d'euros** de chiffre d'affaires dont, en % :

Papier-carton

48

Travail du bois

32

Meubles en bois

16

Exploitations forestières

4

· **231 000 salariés**

dont :

Entreprises de 20 salariés ou plus

173 000

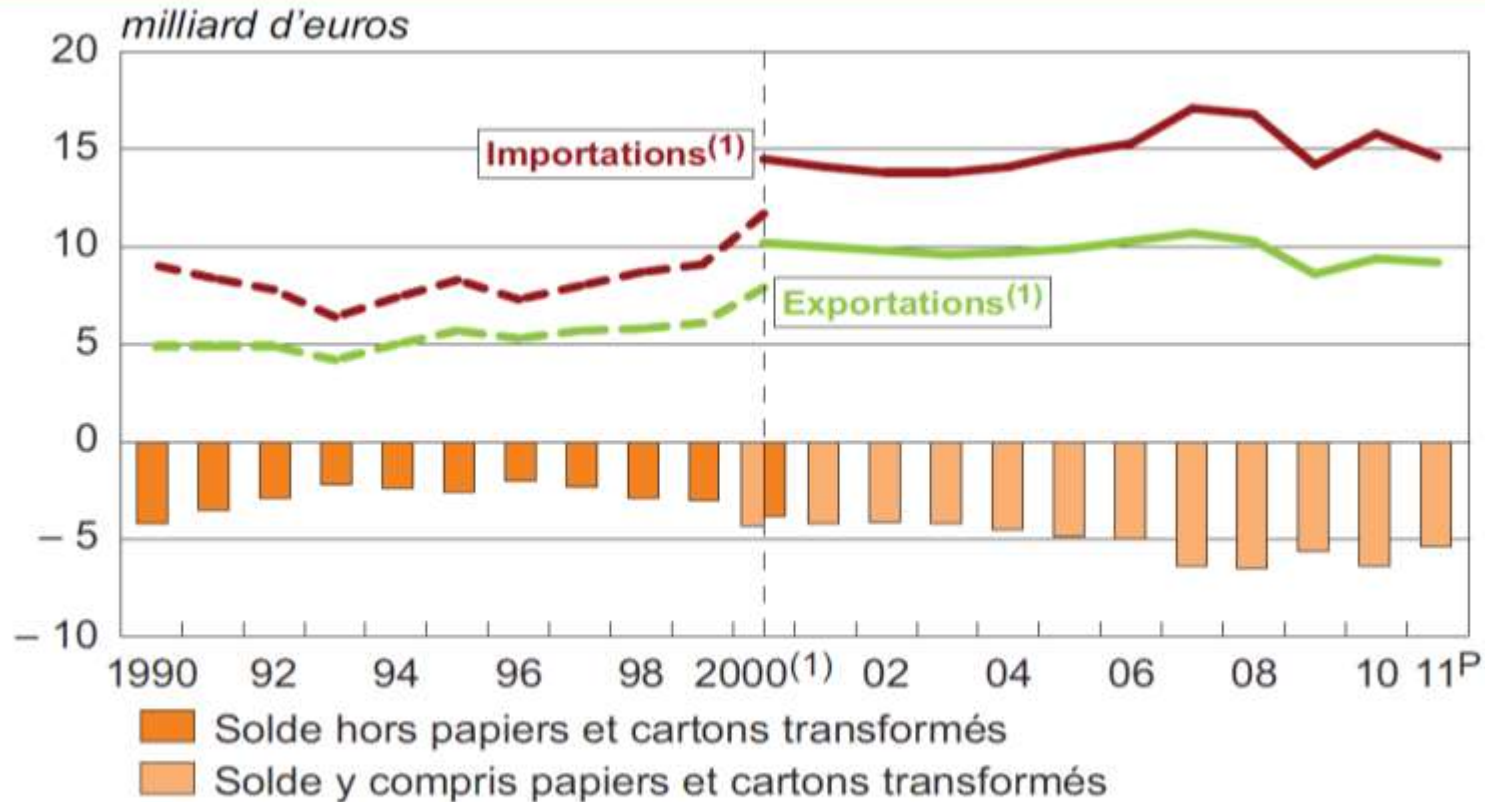
Artisanat

58 000



# Le déficit structurel

## Commerce extérieur de la filière bois



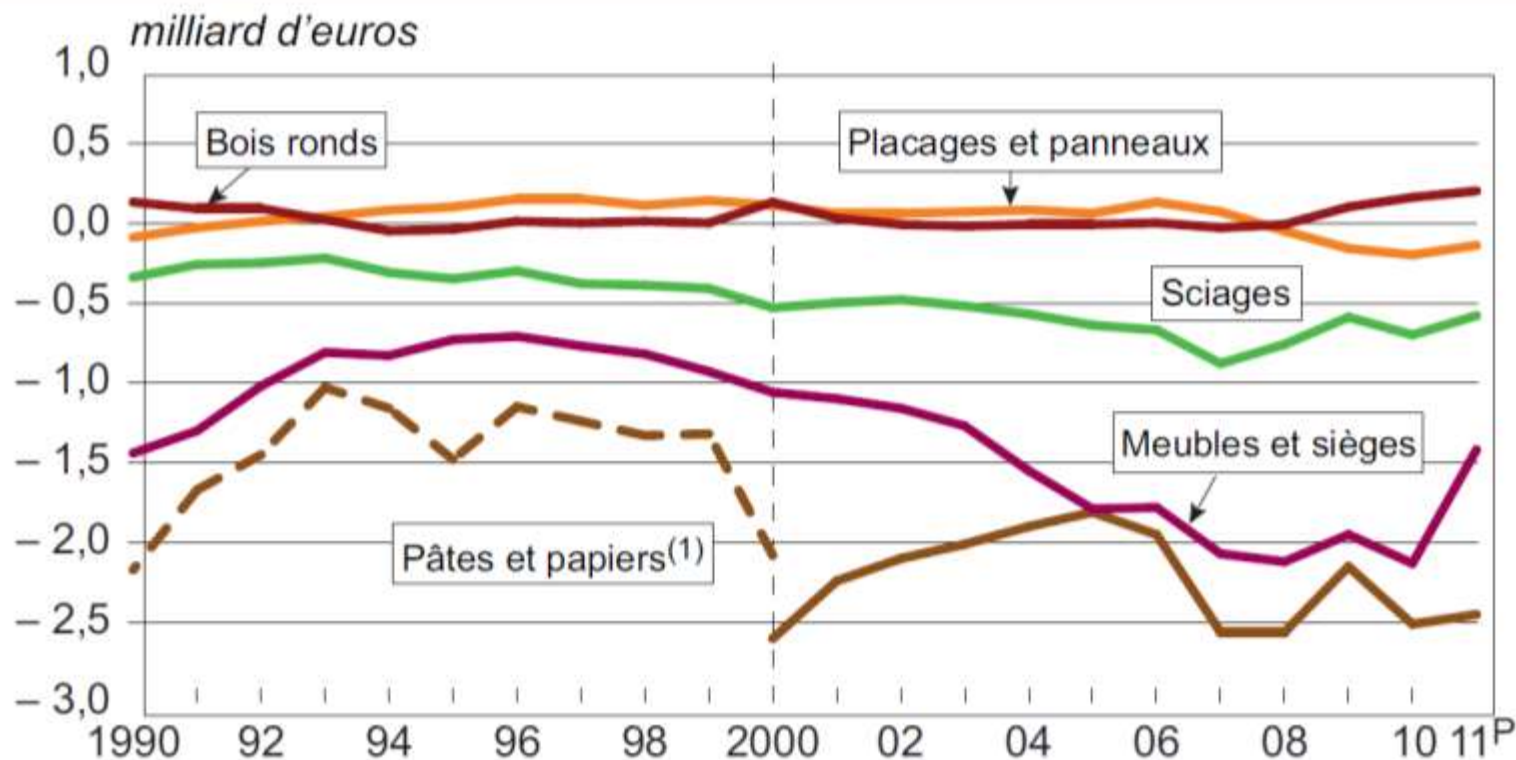
(1) Rupture de série en 2000 : les papiers et cartons transformés ont été inclus dans la filière bois.  
Champ : France y compris les Dom à partir de 1997.

Sources : Douanes, Agreste

Déficit de la balance des échanges : 6 Mds €

# Le déficit structurel

## Solde des échanges de la filière bois



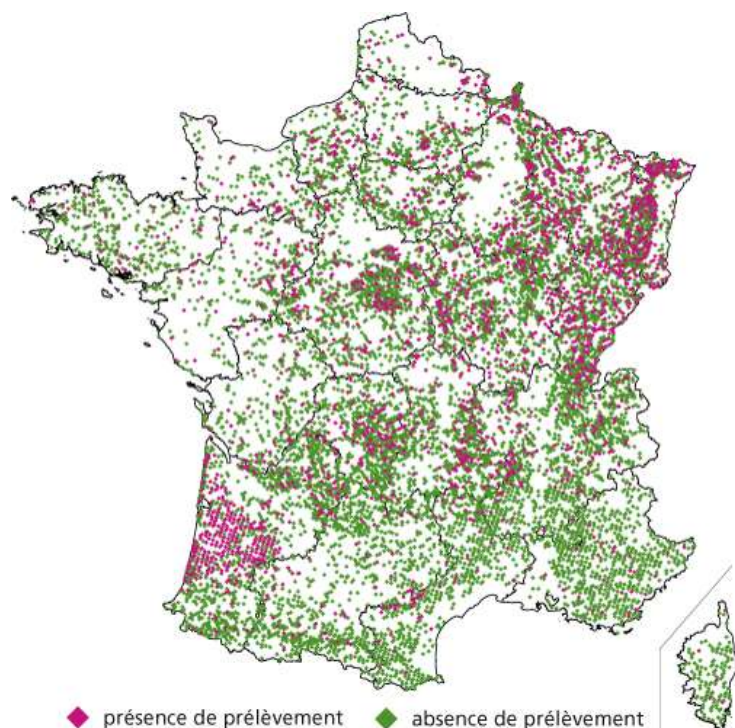
(1) Rupture de série en 2000 : les papiers et cartons transformés ont été inclus dans la filière bois.  
Champ : France y compris les Dom à partir de 1997.

Sources : Douanes, Agreste.

**Adéquation de la ressource  
à la demande du marché ?**

# Le prélèvement

44 Mm<sup>3</sup>/an (IFN, 2005-2010)



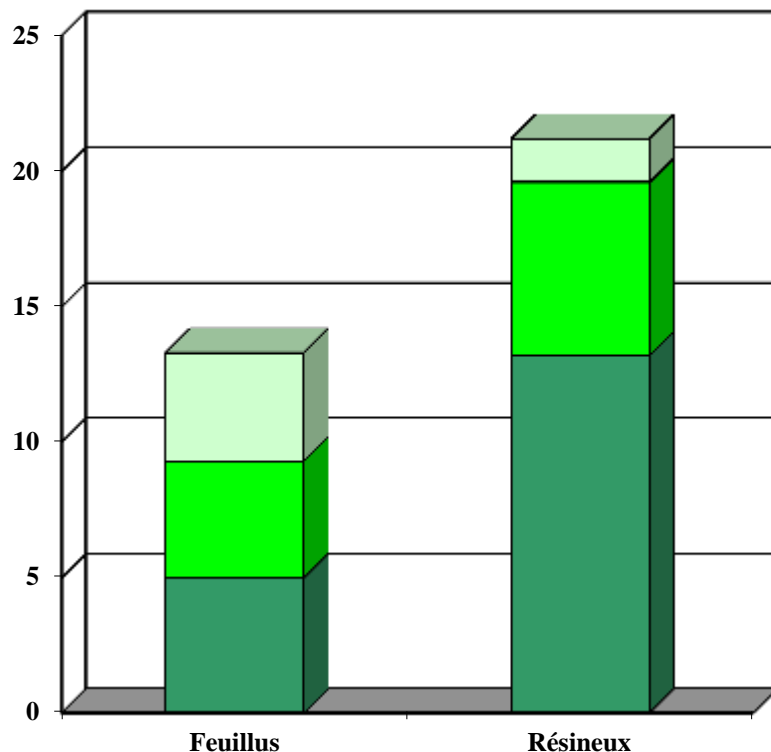
**57% de  
l'accroissement**

36% du prélèvement  
national s'effectue dans  
le Nord-Est et 25% en  
Aquitaine

*Source IFN IGN, données observées 2005-2010*

# La récolte commercialisée

Mm<sup>3</sup>

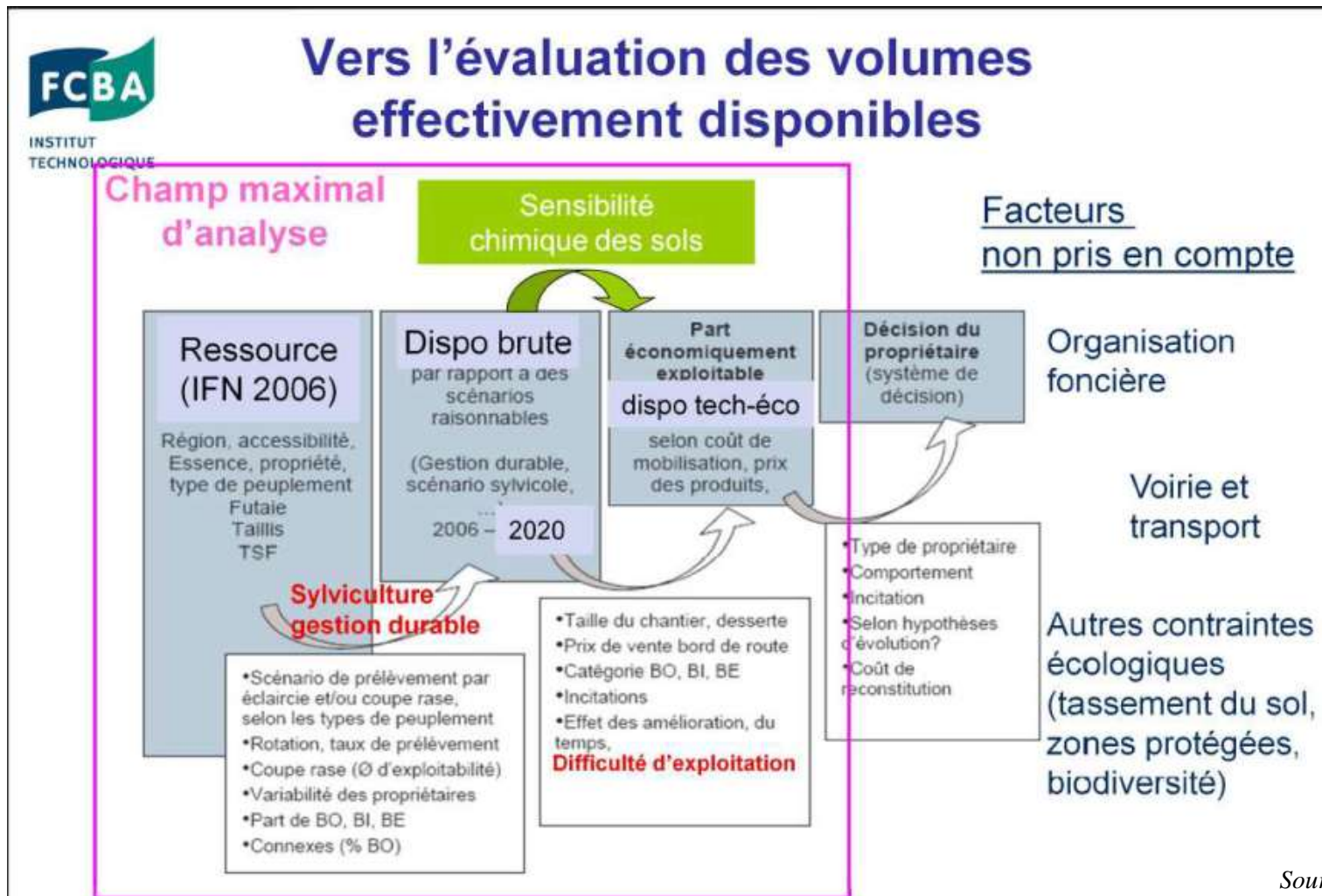


+ bois bûche autoconsommé

Source Agreste Ministère de l'Agriculture 2012

# La disponibilité ?

= la quantité de bois prélevable dans une zone donnée pendant une période future, si l'on applique des règles raisonnables de gestion, indépendamment du contexte socio-économique des filières forêt et bois.





# En conclusion

- Une ressource bois abondante et diversifiée qui augmente
- Des contraintes environnementales et sociales
- Des matériaux innovants et performants
- Une forte demande mondiale pour des produits bois de qualité
- Une économie circulaire et durable
- Un écosystème territorial résilient et innovant
- Un rôle clé de la forêt dans l'atténuation du changement climatique
- Une cascade de bénéfices sociaux, économiques et environnementaux

**YES,  
WE  
CAN.**

mondial, en croissance constante (avec 30% de plus en 2050)

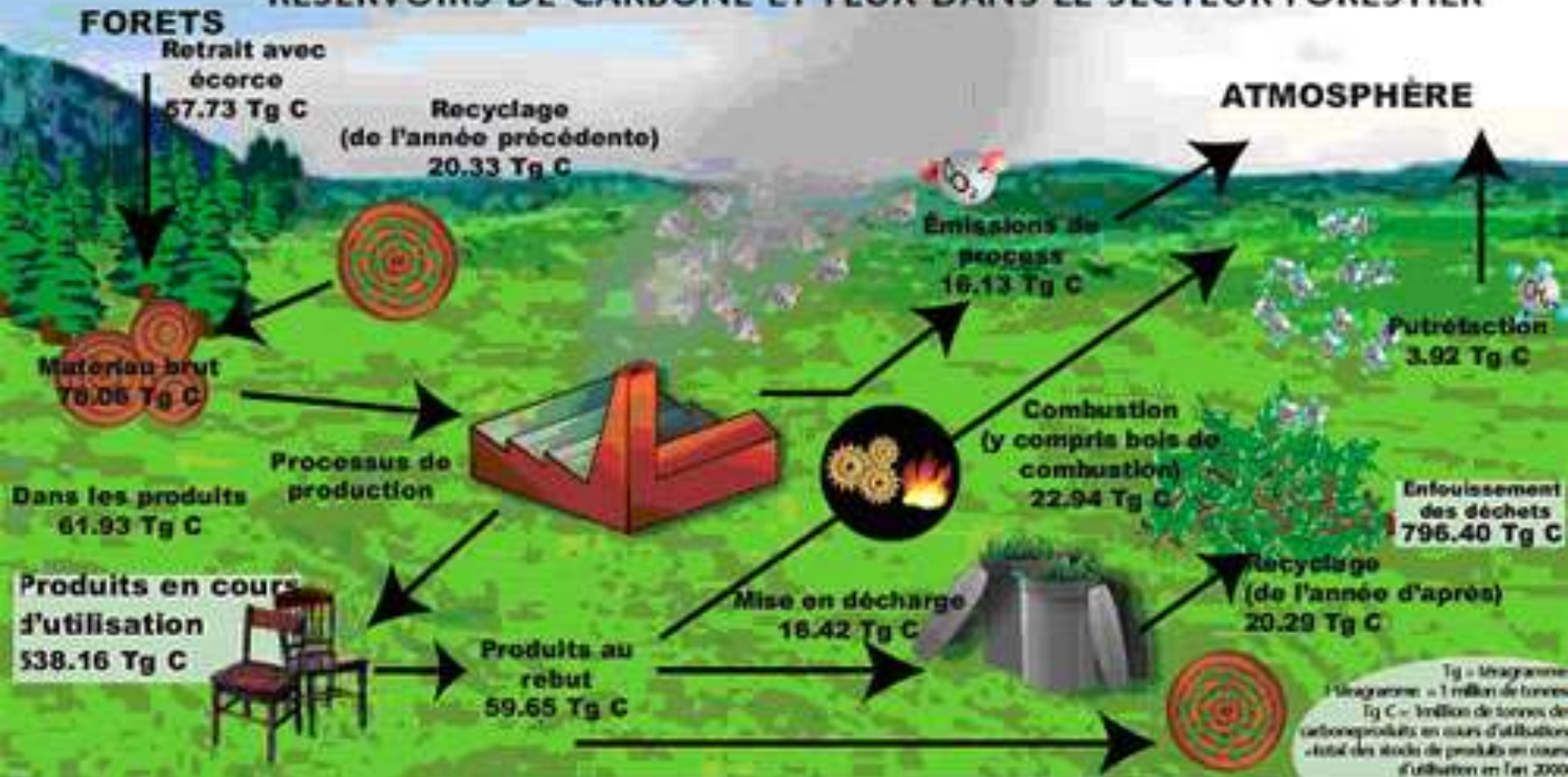
au sein d'un marché compétitif et diversifié

usages « en cascade »

*4<sup>ème</sup> rapport du GIEC : « Sur le long terme, une stratégie de gestion durable des forêts visant à maintenir ou à augmenter le stock de carbone en forêt tout en approvisionnant la filière bois (grume, fibre et énergie) à un niveau de prélèvement durable, générera les bénéfices d'atténuation maximum »*

**COMMENT ON FAIT ?**

# RESERVOIRS DE CARBONE ET FLUX DANS LE SECTEUR FORESTIER



Flux de carbone au sein de la filière bois pour l'Union européenne (EU-15) hormis la Grèce

Source - EFI, Joensuu, Finlande, 2003