

CHANGER AVEC LE CLIMAT : UN ENJEU MAJEUR POUR LA FORÊT ET LE BOIS

INTRODUCTION

Jean-Luc Peyron

avec la participation de

-Antoine Colin (IGN)

-Estelle Vial (FCBA)

CONTEXTE POUR LA FORÊT ET LE BOIS

- Le changement climatique : un double enjeu majeur
 - Capacité d'atténuation du changement climatique
 - Efficacité subordonnée à une adaptation aux impacts potentiels
- Deux visions...
 - ...indéfectiblement liées
 - ...différentes
 - ...également importantes
- Points communs
 - Beaucoup d'arbres jeunes aujourd'hui devraient voir 2100
 - Décider « aujourd'hui » pour « après-demain »
 - Incertitudes
 - à réduire
 - à gérer
 - Connaissances encore lacunaires, à améliorer

CONTEXTE POUR LA FORÊT ET LE BOIS

- Plusieurs angles d'attaque possibles
 - l'atténuation
 - l'adaptation
 - tout autre angle avec évaluation à l'aune des deux précédents
- Ici, angle de l'atténuation
- Mais il sera aussi question de vulnérabilité

CONTEXTE POUR LA FORÊT ET LE BOIS

- La forêt influence le climat à travers :
 - son albedo (réflexion du rayonnement solaire)
 - le cycle de l'eau (évapotranspiration)
 - le cycle du carbone (effet de serre)
- Elle influence l'effet de serre à travers :
 - les composés organiques volatils (COV)
 - rôles direct et indirect vis-à-vis de l'effet de serre
 - éléments précurseurs de l'ozone
 - le dioxyde de carbone (CO₂)
 - les autres gaz à effet de serre (méthane...)

CONTEXTE POUR LA FORÊT ET LE BOIS

- Contributions de la filière forêt-bois au bilan de carbone :
 - changement d'occupation des terres
 - évolution du stock de carbone en forêt...
 - ... dans la biomasse ligneuse arborée aérienne et souterraine vivante
 - ... dans les feuilles
 - ... dans la végétation en sous-bois
 - ... dans le bois mort
 - ... dans les sols
 - effets liés à l'utilisation du bois en tant que...
 - ... matériau
 - effets de stockage
 - effet de substitution
 - ... énergie : effet de substitution.

LES PRÉSENTATIONS

- Deux présentations ciblées, documentées et complémentaires
 - Sur la forêt :
 - Antoine Colin (IGN)
 - Évolution du bilan carbone de la biomasse vivante
 - Sur le bois
 - Estelle Vial (FCBA)
 - Contribution des produits en bois à l'atténuation
- Synthèse et élargissement
 - Jean-Luc Peyron
- Réponse aux questions

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



**CHANGER AVEC LE CLIMAT : UN ENJEU
MAJEUR POUR LA FORÊT ET LE BOIS**

SYNTHÈSE ET ÉLARGISSEMENT

Jean-Luc Peyron

avec la participation de

-Antoine Colin (IGN)

-Estelle Vial (FCBA)

- Niveau international
 - Convention « Climat » de 1992
 - Protocole de Kyoto de 1997
 - Travaux du GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat)
- Paquet énergie-climat de l'Union européenne et de la France
 - Réduction des émissions
 - Augmentation de la part des énergies renouvelables
 - Économies d'énergie
- Ce qui en ressort surtout pour la filière forêt-bois
 - Mesure du puits de carbone des forêts
 - Développement des bioénergies

LES QUESTIONS QUI SE POSENT

- Comment considérer le puits de carbone ?
 - Le poids de la déforestation dans les émissions globales
 - Une comptabilité carbone adaptée pour le secteur des terres
 - Un puits à plusieurs fonds (biomasse vivante, bois mort, sol...)
 - Une interaction jugée positive avec biodiversité
 - Le puits évolue avec :
 - les changements d'occupation du sol
 - la productivité brute des forêts
 - les perturbations et la mortalité (il n'est pas définitivement acquis)
 - le prélèvement de bois (dont la faiblesse renforce le puits)
 - A terme, le puits de la biomasse vivante devrait être proche de 0

LES QUESTIONS QUI SE POSENT

- Quelle place donner à la substitution énergie ?
 - Éviter des émissions d'énergie fossile
 - La neutralité carbone
 - Une simple règle comptable au départ
 - Le raisonnement vaut à l'équilibre
 - Il néglige la dimension temporelle
 - Une porte ouverte à des abus éventuels
 - Le coefficient de substitution énergétique du bois est < 1
 - Attention aux conflits d'usage
 - Un débouché intéressant s'il n'est pas poussé à l'excès
 - Les émissions évitées apparaissent au bénéfice du secteur énergétique dans la comptabilité et non du secteur forestier

- Et le matériau bois ?
 - En termes de stockage
 - il allonge la durée de stockage
 - il permet d'augmenter l'ampleur du stock
 - En termes de substitution
 - il évite des émissions dues aux matériaux concurrents du bois
 - les économies d'énergie fossile
 - sont acquises dès qu'elles sont faites
 - sont susceptibles de subsister à long terme
 - contribuent aussi à augmenter la part des énergies renouvelables
 - des effets cumulables avec
 - la substitution énergétique (en fin de vie)
 - la variation du stock de produits

QUELQUES CONCLUSIONS

- En matière d'usage des terres
 - Éviter le défrichement
 - Encourager le boisement
- En matière de séquestration
 - Forêt jeune : il est normal de séquestrer
 - Vieille forêt : conservation possible
 - si la production n'est pas prioritaire
 - si les risques sont limités
 - Prévenir les risques (incendie...)
 - Conserver le stock de carbone des sols (éviter le découvert)
 - Fertiliser augmenterait plus la production que la respiration
 - Réduction possible du puits en jouant sur stockage et substitution

QUELQUES CONCLUSIONS

- En matière de stockage
 - Effet temporaire et limité
 - Mais intéressant en combinaison avec la substitution
- En matière de substitution
 - Importance du coefficient de substitution
 - >1 : l'effet de substitution compense la diminution du puits
 - <1 : il faut analyser la situation globalement et dans le temps
 - Prendre en compte les bilans de demain et après-demain pour évaluer la « dette carbone »
 - Importance de l'état forestier (maturité, vitalité, vulnérabilité)
 - Nécessité de progresser autant que les concurrents

- Les progrès possibles
 - Combiner les substitutions matériau et énergie
 - Rechercher des sylvicultures réduisant la « dette carbone »
 - maintien du bilan à court terme
 - amélioration du bilan à long terme
 - Réduire les risques en tenant compte des incertitudes
 - Intégrer d'autres critères
 - les conditions économiques relatives
 - à la gestion forestière
 - aux marchés et industries du bois
 - ceux de la gestion durable des forêts.

CONCLUSIONS

- Du point de vue du carbone, la filière forêt-bois a un don incontestable... mais elle doit le cultiver !

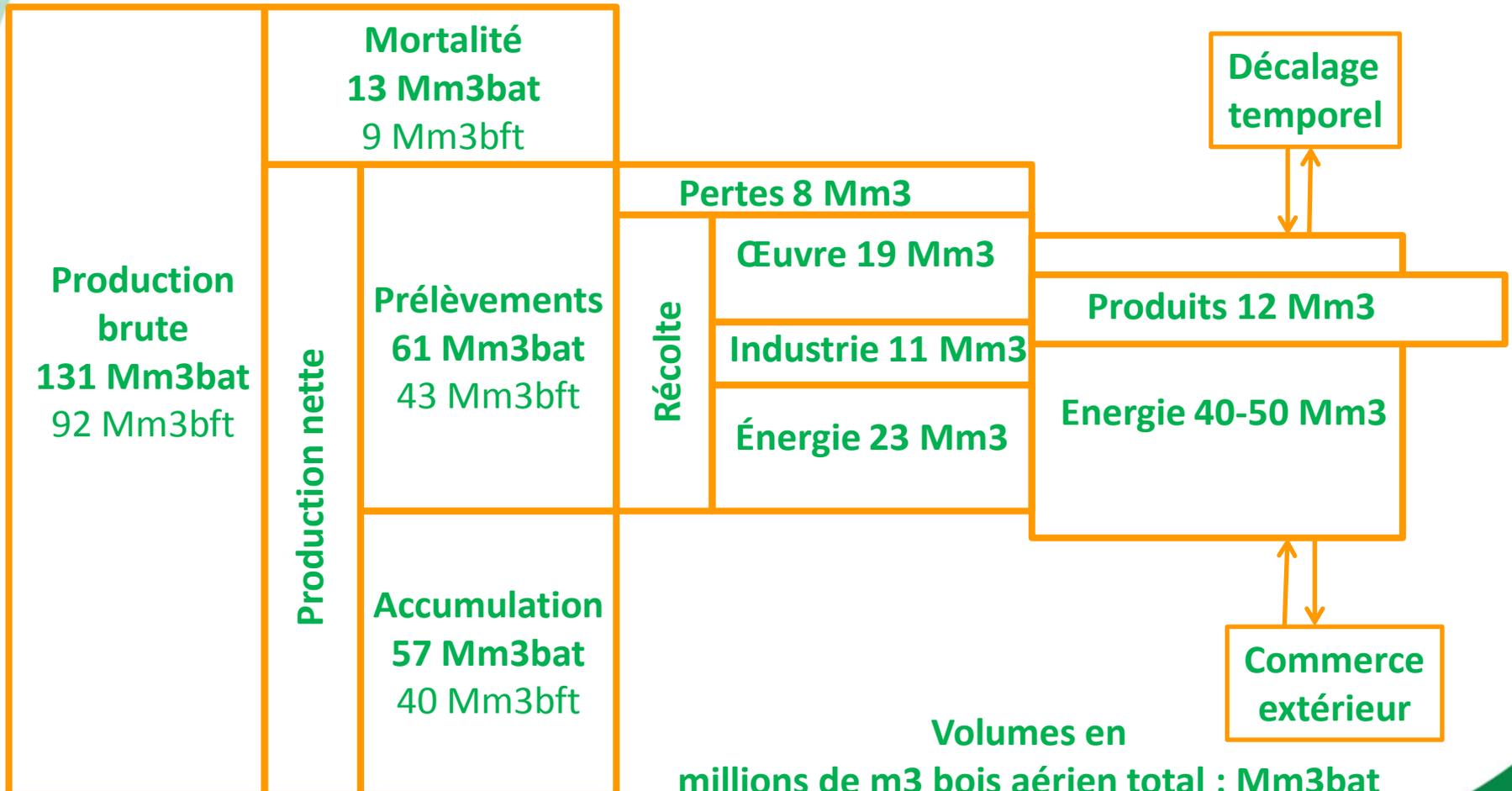
MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



BILAN CARBONE

ACTUEL

Ordres de grandeurs pour 2013



Volumes en
millions de m3 bois aérien total : Mm3bat
millions de m3 bois fort tige : Mm3bft

BILAN CARBONE

ACTUEL

- Évolution du stock de carbone
 - dans les arbres vivants : **74 MtCO₂eq/an**
 - des bois morts : **11 MtCO₂eq/an**
 - du sol : **16 MtCO₂eq/an**
 - Effets de substitution et stockage
 - stockage des produits à base de bois : **2 MtCO₂eq/an**
 - substitution « matériau » : **13 MtCO₂eq/an**
 - Substitution « énergie » : **14 MtCO₂eq/an**
-
- **TOTAL (Provisoire) **130 MtCO₂eq/an****