

BIOÉCONOMIE ET INNOVATIONS DANS LA FILIÈRE-BOIS

Jean-Luc Peyron

Ateliers REGEFOR 2015, 15-17 juin, Nancy

- Réflexions liminaires
- Exemples
- Conclusions
 - Pour la gestion forestière
 - Pour la recherche

- L'innovation est fortement mise en avant par :
 - La stratégie Europe 2020 (recherche et innovation)
 - Le programme cadre de l'UE pour la recherche et l'innovation (H2020)
- Que signifie innovation ?
 - Nouveauté
 - Amélioration (en générale marquante, parfois de rupture)
 - Mise en œuvre
- Les catégories d'innovation (OCDE, 2005, Manuel d'Oslo)
 - Produit (bien ou service)
 - Procédé (production ou distribution)
 - Commercialisation (conception, conditionnement, tarification...)
 - Organisation (performances, maîtrise des coûts, méthodes...)
 - Innovations transversales à ces catégories.

- En conséquence :
 - L'innovation est plus large que la seule innovation technologique
 - Elle recoupe souvent plusieurs catégories
 - Certaines catégories sont larges (organisation)
 - Elle inclut forcément de l'économie en matière de
 - Tarification (commercialisation)
 - Coûts et performances (organisation)
 - Même l'innovation technologique ne peut se passer d'économie
 - Les technologies doivent être à des prix abordables
 - La mise en œuvre doit être viable
 - **L'économie est donc au cœur de l'innovation**

- La bioéconomie est également mise en avant par l'Europe
 - Stratégie « d'innovation pour une croissance durable : une bioéconomie pour l'Europe » (CE, 2012)
 - Croissance intelligente, durable et inclusive
- Qu'est-ce que la bioéconomie ?
 - Une économie des ressources biologiques
 - Beaucoup plus que l'économie des avancées biotechnologiques
 - Au delà des filières de production
 - Une application du développement durable
 - Priorité aux ressources renouvelables
 - Gestion parcimonieuse (co-produits, recyclage, déchets...)

- En conséquence :
 - La bioéconomie appelle mécaniquement de l'innovation
 - Elle invite à analyser les problèmes de façon globale
 - Elle invite à concilier les diverses politiques portant sur les ressources naturelles
 - **Elle promeut une vision systémique des activités de production fondées sur le vivant.**

RÉFLEXIONS LIMINAIRES SUR LA FILIÈRE ET SES DÉFIS

- Saisir les occasions qui se présentent avec la bioéconomie, mais aussi...
- Satisfaire des attentes multiples et croissantes
 - Relatives aux différents services écosystémiques culturels, d'approvisionnement, de régulation
 - Parfois contradictoires (mais pas forcément)
 - Interdépendantes
 - Ni effet de sillage (dépendance totale à la production de bois)
 - Ni vagues parallèles (indépendance de chaque service)
- S'adapter à un environnement changeant, risqué, incertain
- Ces trois défis sont eux-mêmes liés.

- En conséquence :
 - L'innovation interpelle forcément la gestion forestière
 - Elle le fait globalement avec l'ensemble de ses répercussions
 - La cas du bois peut difficilement être traité séparément
 - l'ensemble des services écosystémiques doit être pris en compte (approche multicritère)
 - Il faut aussi se placer dans un cadre temporel adapté (transition, prospective)

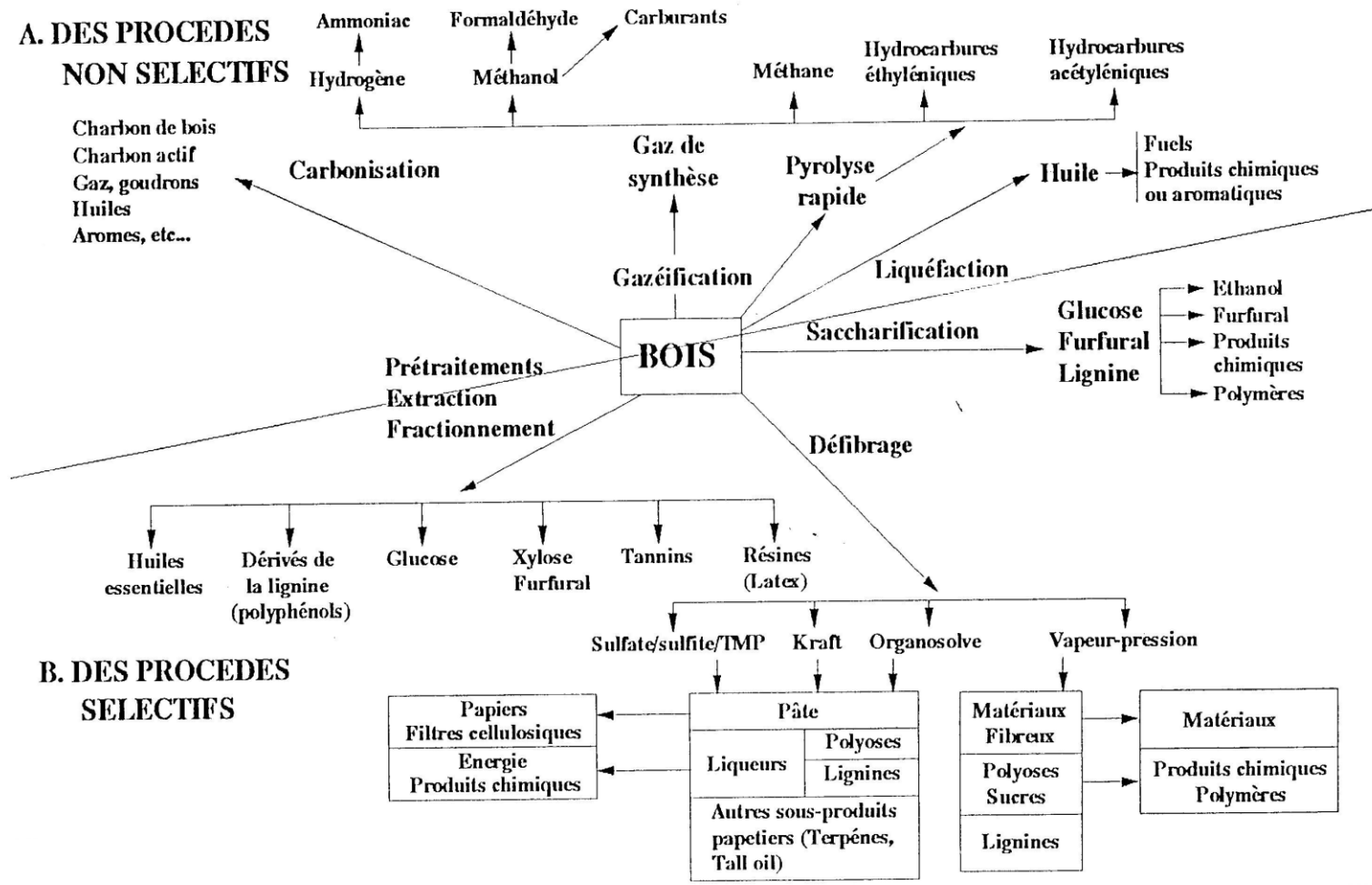
LES TAILLIS À COURTE RÉVOLUTION

- Innovation de procédé
- Fort intérêt pour ce procédé de production de biomasse
- Nombreuses analyses techniques
- Très peu de calculs économiques couplés à ces analyses
- Surfaces existantes réduites de TCR
- Quelle rentabilité économique ?
 - Faible rentabilité (Lecocq, 2007 ; in de Cara et al., 2007)
 - Rentabilité avec des aides publiques (de Morogues et al., 2011)
- Quel bilan carbone ?
- Quelle variation dans le temps de ces éléments d'évaluation ?

LES TAILLIS À COURTE RÉVOLUTION

- En conséquence :
 - Coupler analyses économiques et techniques
 - Adopter aussi une approche prospective pour
 - Distinguer évaluations actuelle et future
 - Prendre en compte la profondeur temporelle

- Innovation de produit et de procédé
- Mais aussi de commercialisation et d'organisation en raison
 - de la multiplicité des produits en cause
 - du grand nombre de stratégies possibles

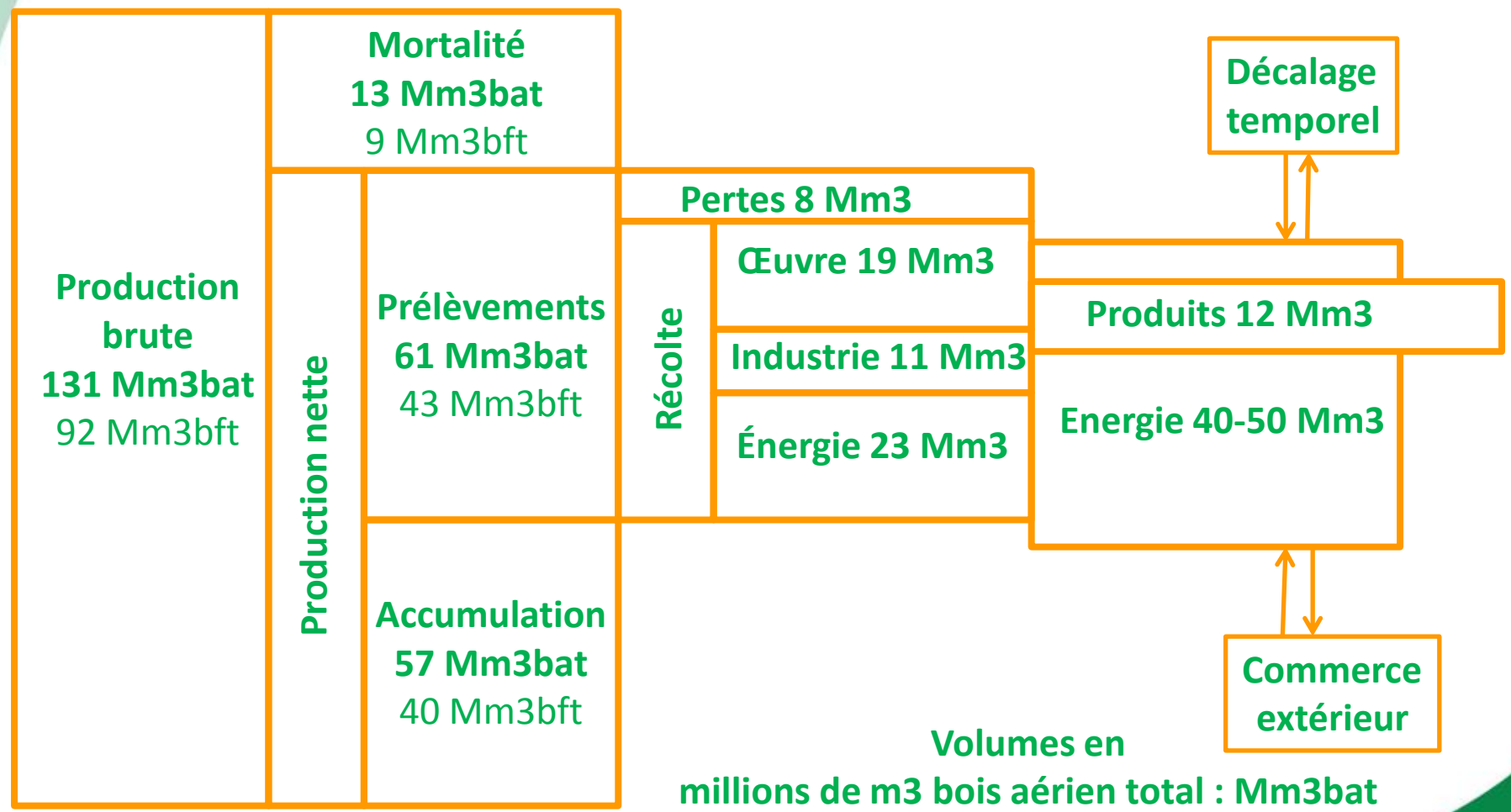


D'après Xavier Déglise 2012

- En conséquence
 - Le couplage entre chaînes de production et économie est très important et participe de la performance des procédés et de l'adaptation de la production aux besoins du moment

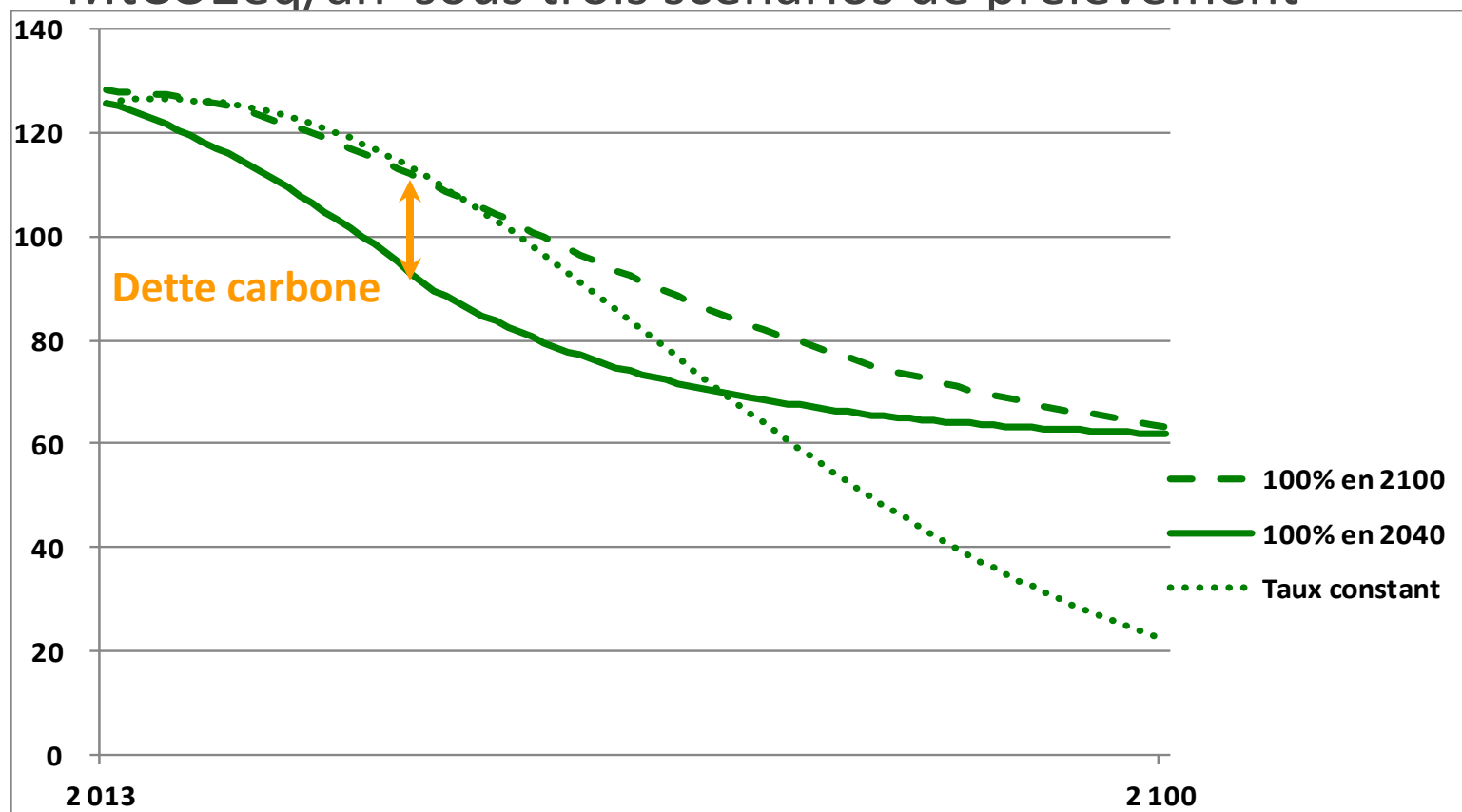
- Innovation assez globale également.
- Elle passe beaucoup par l'économie du carbone
- Elle est donc intimement liée au bois sous toutes ses formes :
 - à travers l'évolution des stocks de carbone
 - Dans la biomasse vivante
 - Dans le bois mort
 - Dans les sols
 - à travers les émissions évitées par
 - la production de produits en bois
 - le stockage de ces mêmes produits
 - la production d'énergie renouvelable

Flux dans la filière : ordres de grandeur pour 2013



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

- Projection du bilan carbone de la filière forêt-bois française sur 2013-2100 sous changement climatique modéré en MtCO₂eq/an sous trois scénarios de prélèvement



- En conséquence
 - Une vision globale de la forêt et du bois est nécessaire incluant :
 - Service écosystémique de séquestration de carbone
 - Service anthropique de mobilisation, transformation et utilisation du bois
 - Des projections à long terme peuvent être indispensables
 - Une question se pose : celle du prix futur de la tonne de carbone
 - De telles analyses sont elles-mêmes porteuses d'idées innovantes
 - meilleure gestion du carbone et réduction de la « dette carbone »
 - modèle en cascade

LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX

- Innovation de type produit (service) et commercialisation.
- Importance pour sortir de l'effet de sillage et alléger la pression sur la récolte de bois.
- Facteur majeur direct d'innovation pour la gestion forestière
- Facteur indirect d'innovation pour l'économie du bois
- Beaucoup d'illusions à dénoncer
 - Principe d'additionnalité
 - Distinction entre service écosystémique et service environnemental (anthropique)
- Des cas très différents selon les services en cause

LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX

- En conséquence
 - Les PSE sont une innovation potentielle majeure
 - Pour la forêt
 - Indirectement pour l'économie du bois.

- L'économie est au cœur de l'innovation
- L'innovation accompagne la bioéconomie
- Innovation et bioéconomie s'envisagent
 - de façon large
 - dans le temps (projections utiles)
 - dans l'espace (circuits de proximité)
- Une telle analyse est nécessaire pour lever les bons verrous et engendrer de nouvelles innovations
- Un facteur important d'innovation est la capacité à raisonner globalement et de façon multicritère.

- Les innovations interpellent aussi la recherche pour
 - Asseoir une véritable interdisciplinarité
 - Articuler échelles spatiales
 - Analyser les transitions
 - Coupler simulation et prospective
 - Saisir vraiment les défis sociétaux.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

