

Conséquences d'un accroissement des usages énergétiques du bois sur la filière forêt-bois

S. Caurla, P. Delacote, F. Lecocq, A. Barkaoui

LEF- INRA- AgroParisTech

Journée "Economie et biocarburants"
16 mars 2010



Conséquences d'un
accroissement des
usages
énergétiques du
bois sur la filière
forêt-bois

S. Caurla, P.
Delacote, F.
Lecocq, A.
Barkaoui

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Politiques forestières en France

Assises de la forêt:

- ▶ objectif d'augmentation des prélèvements pour le bois énergie et le bois de construction.
- ▶ hausse de prélèvements annuels de BIBE de 12 Mm^3 en 2020 par rapport à 2006.

⇒ comment atteindre ces objectifs? quels impacts attendre de ces hausses de prélèvement sur la filière forestière?

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Politiques forestières en France

- ▶ Objectif de jouer sur un effet de substitution énergétique.
- ▶ Miser en place de politiques en aval de la filière: appels d'offre CRE.
- ▶ Quelles transmission de ces politiques d'aval sur l'amont de la filière?

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Sous-exploitation forestière

- ▶ Seulement 60 % de l'accroissement forestier est exploité chaque année.
- ▶ Incertitudes sur les comportements des propriétaires forestiers concernant les déterminants de l'offre de bois.
- ▶ Morcellement important de la propriété forestière en France.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Incertitudes sur la disponibilité de la ressource

- ▶ Disponibilité brute (y compris bois inaccessible): 70 Mm^3 de BIBE (IFN).
- ▶ Disponibilité technico-économique: (prise en compte des coûts d'exploitation, du prix de vente): 46 Mm^3 de BIBE (ADEME).
- ▶ Disponibilité effective (déterminants socio-économiques, comportement des agents): ?? Mm^3

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Besoin d'un outil d'analyse global de la filière

- ▶ Modèles globaux (GFPM, EFI-GTM), Modèles nationaux (METLA (Finlande), Norwegian University of Life Science (Norvège)...)

Les modèles existants ne prennent pas en compte les spécificités de la forêt française:

- ▶ Variété des types de gestion et des essences: impact sur la dynamique des stocks, sur les comportements des agents.
- ▶ Morcellement de la propriété forestière, Importance de la propriété publique.
- ▶ Intégration au marchés internationaux.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Philosophie globale

- ▶ Modèle récursif: équilibres calculés séquentiellement, année après année.
- ▶ 2 modules: module biologique et module économique.
- ▶ Chaque année, le module biologique calcule la croissance du stock de bois.
- ▶ Ce stock est pris en compte, dans le module économique, par les propriétaires forestier, qui l'intègre dans leur comportement d'offre de bois brut.
- ▶ Ces prélèvements sont ensuite pris en compte dans la croissance du stock pour l'année suivante.
- ▶ et ainsi de suite...

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Module biologique

- ▶ Quadruple découpage du stock forestier: classe de diamètre, essence, type de peuplement, région administrative → 2500 domaines d'étude.
- ▶ Pour chaque domaine d'étude: volume initial, accroissement biologique, mortalité.
- ▶ Travail en collaboration avec l'IFN et le LERFOB.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Module économique

- ▶ Producteurs de produits primaires: offre de bois brut, en fonction des prix du bois brut, et du stock de bois brut.
- ▶ Industrie de transformation: achat de bois brut, transformation, vente de produit bois transformé.
- ▶ Consommateurs: achat de produits transformés, en fonction du prix des produits.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Cadre générale de l'étude

- ▶ Convention cadre ONF "*Puits de carbone forestiers, nouveaux marchés et implications pour la gestion forestière*", Convention de recherche "*Economie du carbone dans la filière*".
- ▶ Soutien à la consommation de bois énergie.
- ▶ Soutien à la consommation de bois de construction.
- ▶ Rémunération du carbone séquestré en forêts.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Présentation des politiques

- ▶ Objectif d'augmentation de 12 Mm^3 de BIBE offert en 2020/2006.
- ▶ Les 2/3 du BIBE sont destinés au bois énergie → objectif de +8 Mm^3 de nos politiques.
- ▶ Politique de demande fixe (ex: contrats d'approvisionnement).

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Impacts des politiques sur la filière

- ▶ Augmentation importante du prix du bois énergie brut.
- ▶ L'augmentation est très dépendante de l'élasticité prix de l'offre de bois énergie: $\times 10$ pour une élasticité de 0.5; $\times 3$ pour une élasticité de 1.
- ▶ NB: incertitude importante sur la réelle réaction des offreurs de bois brut à une hausse de prix.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Impacts des politiques sur la filière

- ▶ Effet d'éviction important: la demande fixe fait augmenter le prix du bois énergie, et fait donc réduire la demande privée de bois énergie.
- ▶ Commerce international: la hausse du prix local provoque une hausse des importations, et une baisse des exportations.
- ▶ Destockage massif du carbone en forêt, non compensé à court terme par l'effet de substitution.

Contexte

Présentation du
FFSM

Simulations de
politiques
publiques

Conclusion

Conclusion

- ▶ Objectifs ambitieux de hausse des prélèvements en forêts pour le bois énergie.
- ▶ Incertitude importante sur les réactions des propriétaires forestiers aux politiques mises en place.
- ▶ Indépendamment de la disponibilité biologique de la ressource, la disponibilité économique et ces réactions sont des éléments cruciaux de succès d'une éventuelle politique.