

Carbone stocké dans les produits du bois et du papier

JULY 2019

Introduction

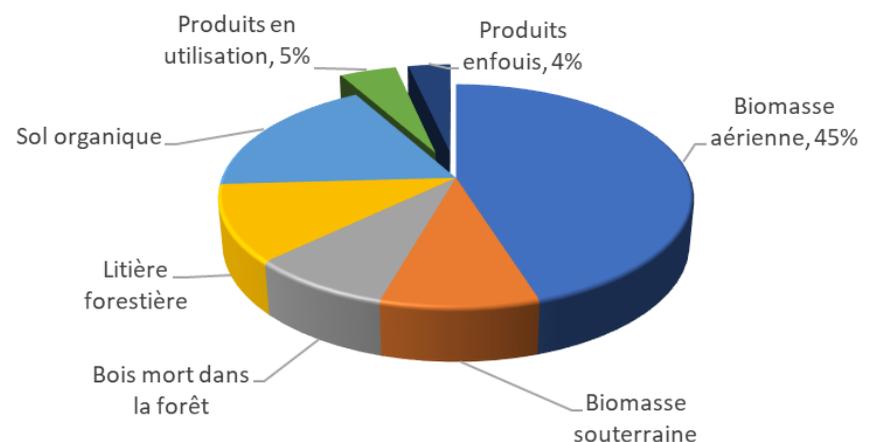
Les arbres retirent le dioxyde de carbone de l'atmosphère et, par l'entremise de la photosynthèse, convertissent ce dioxyde de carbone en substances complexes à base de carbone qui comprennent le bois et d'autres parties de l'arbre. Nous appelons « carbone forestier » le carbone dans ces substances. Presque tout le carbone séquestré dans la chaîne de valeur de l'industrie forestière est contenu dans trois « réservoirs » - la forêt (y compris la biomasse aérienne et la biomasse souterraine), les produits en utilisation et les produits éliminés dans les sites d'enfouissement.

Le carbone dans la forêt

Dans la forêt, seule une portion du carbone forestier est stockée dans les parties visibles d'un arbre. Aux États-Unis, environ 45% seulement du carbone forestier est stockée dans la portion aérienne des arbres, tandis qu'une fraction équivalente est stockée ailleurs dans la forêt (voir Figure 1).

Figure 1. Réservoirs de carbone forestier

(Les données sont tirées du Tableau A-230 dans l'annexe du document intitulé *Inventary of Greenhouse Gas Sources and Sinks: 2017* publié par l'Agence américaine de protection de l'environnement en 2019)

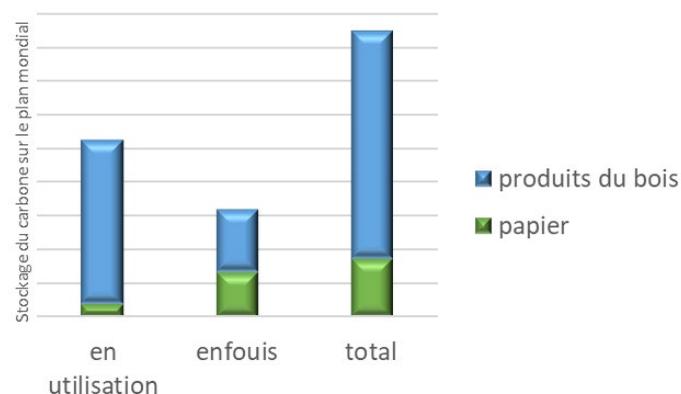


Le carbone dans les produits en utilisation et dans les sites d'enfouissement

Près de 10% du carbone forestier aux États-Unis est stocké à l'extérieur de la forêt, c'est-à-dire dans les produits en utilisation et dans les sites d'enfouissement. Ces deux réservoirs contiennent généralement la moitié et jusqu'aux deux tiers ou plus du carbone qui était initialement dans l'arbre. (USDA 2014, Tableau 6-A-5). La Figure 2 montre que la plupart du carbone stocké dans le réservoir des produits en utilisation se trouve dans les produits du bois. La quantité de carbone stocké dans une nouvelle maison unifamiliale typique est d'environ 24 tonnes métriques de dioxyde de carbone (calculs disponibles sur demande), et ce carbone demeure généralement stocké pendant 80 ans ou plus (U.S. EPA 2019, Tableau A-226). La Figure 2 montre que des quantités additionnelles de carbone sont stockées dans les sites d'enfouissement, notamment des produits du papier dont les quantités sont importantes étant donné leur courte durée d'utilisation comparativement à celle des produits du bois.

Figure 2. Carbone stocké dans les produits du bois et du papier

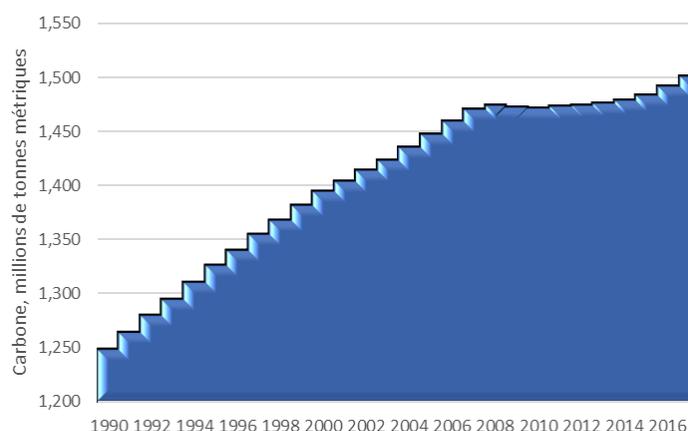
(Les données sont tirées de l'étude sur les forêts n° 159 de la FAO intitulée *Impact of the Global Forest Industry on Atmospheric Greenhouse Gases* publiée en 2010)



On utilise de plus en plus de produits issus de la forêt chaque année et, en raison de la plus longue durée de vie des produits du bois, la quantité de carbone stocké dans le réservoir des produits en utilisation est en augmentation. La Figure 3 montre que, à l'exception des périodes de graves crises économiques, le réservoir de carbone stocké dans les produits en utilisation augmente chaque année; il contient présentement plus de 1,5 milliard de tonnes métriques de carbone. Pour mettre cette quantité en perspective, elle équivaut à plus de trois fois les émissions annuelles de CO₂ générées par toutes les centrales électriques aux États-Unis (données publiées par l'Agence américaine de protection de l'environnement en 2019 sur les émissions de CO₂ liées à la production d'électricité).

Figure 3. Carbone stocké dans les produits en utilisation

(Les données sont tirées du Tableau A-223 dans l'annexe du document intitulé *Inventory of Greenhouse Gas Sources and Sinks: 2017* publié par l'Agence américaine de protection de l'environnement en 2019)



Les produits issus de la forêt ne font pas que stocker du carbone. Par exemple, l'utilisation de matériaux de construction à base de bois au lieu d'autres matériaux entraîne généralement des économies de gaz à effet de serre correspondant à plus de deux fois la quantité de carbone stocké dans le produit en bois (Sathre et O'Connor 2010).

Conclusion

Le carbone stocké dans les forêts, dans les produits issus de la forêt qui sont en utilisation et dans les produits issus de la forêt qui sont rejetés dans les sites d'enfouissement peut réellement représenter une partie importante du profil climatique de l'industrie des produits forestiers. Manifestement, ce stockage de carbone ainsi que les effets de substitution doivent être pris en considération dans toute analyse des occasions pour l'industrie d'atténuer les émissions sociétales de gaz à effet de serre.

Références

- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). 2010. *Impact of the global forest industry on atmospheric greenhouse gases*. Rome: FAO.
- Sathre, Roger, et Jennifer O'Connor. 2010. "Meta-analysis of greenhouse gas displacement factors of wood product substitution." *Environmental Science & Policy*, vol. 13, n° 2, p. 104-114. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2009.12.005>.
- Département américain de l'agriculture (USDA). 2014. *Quantifying Greenhouse Gas Fluxes in Agriculture and Forestry: Methods for Entity-Scale Inventory*
- Agence américaine de protection de l'environnement (U.S. EPA). 2019. *Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2017*. Washington, DC: U.S. EPA.

Pour en savoir plus, veuillez communiquer avec Dr. Caroline Gaudreault à cgaudreault@ncasi.org.