

4.21 Coût d'approvisionnement

2018-2023

Version 1.0

L'approvisionnement en bois est l'un des principaux éléments de la chaîne de transformation. Il peut représenter plus de la moitié du coût total de production du bois d'œuvre résineux au Québec. Le coût d'approvisionnement dans le calcul des possibilités forestières est un indicateur économique qui permet de réaliser, à une échelle stratégique, des analyses de distribution de coûts en fonction du volume récolté ou encore de comparaisons entre différents territoires d'approvisionnement.



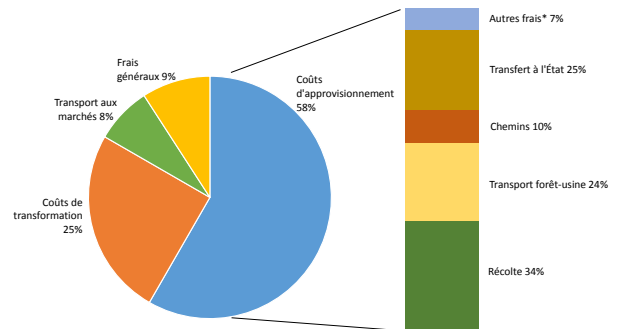
Crédit photo : Jean Volpé

Préoccupation

Au Québec, le secteur forestier représente environ 2 % du produit intérieur brut en exportant approximativement 9 milliards de dollars et en générant près de 60 000 emplois directs¹. Le maintien de la position concurrentielle de l'industrie forestière québécoise est essentiel afin d'assurer sa capacité à investir et à s'adapter à l'évolution des marchés et des nouveaux produits. En 2015, des démarches gouvernementales ont été mises sur pied afin d'étudier les éléments déterminants de la rentabilité du sciage des bois résineux au Québec et d'identifier des pistes d'amélioration applicables au contexte québécois².

La rentabilité des usines de transformation dépend du bilan des coûts d'opération et des revenus provenant de la vente des produits finis. L'industrie forestière a peu d'influence sur le prix de vente de ses produits sur les marchés internationaux. Le contrôle de ses coûts de production est donc un élément primordial pour assurer sa rentabilité. Une bonne connaissance des composantes du coût d'acquisition de la matière ligneuse est une préoccupation constante pour l'industrie forestière. La figure 1 présente l'importance relative du coût d'approvisionnement dans le coût total d'opération.

L'évaluation des coûts d'approvisionnement dans le calcul des possibilités forestières tente d'apporter des éléments de réponse à cette préoccupation en fournissant un indice relatif du coût de la fibre de la forêt jusqu'à l'usine, incluant les coûts des transferts à l'État (redevances).



Source : Bureau du forestier en chef

*Autres frais : administration, mesurage, planification, certification, autres coûts.

Figure 1. Exemple de l'importance relative des coûts d'approvisionnement dans le coût total d'opération (en 2014) selon l'étude du Groupe DDM².

Indice relatif du coût d'approvisionnement

Objectif

L'introduction d'un indice relatif du coût d'approvisionnement permet de mieux documenter le calcul des possibilités forestières. Cet indice fournit aux aménagistes un outil diagnostique permettant d'une part d'obtenir un portrait de la répartition des coûts d'approvisionnement et d'autre part, de comparer différents territoires entre eux. Enfin, il peut servir d'indicateur pour évaluer les effets de différents scénarios d'aménagement sur la répartition des coûts à l'échelle d'une unité d'aménagement.

¹ Gouvernement du Québec (2016). Ces données proviennent de Statistique Canada et de l'Institut de la statistique du Québec.

² Groupe DDM (2016).

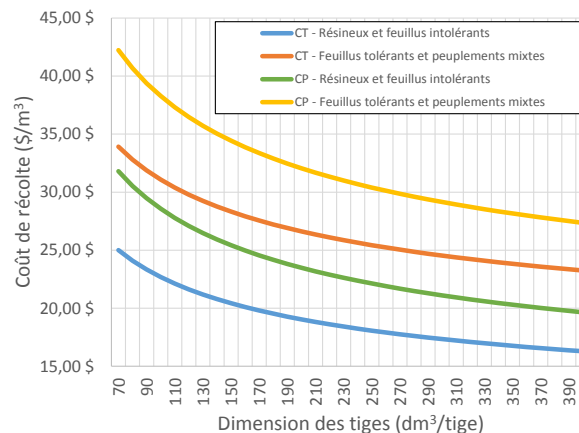
Mise en garde

Le calcul de l'indice relatif du coût d'approvisionnement dans le calcul des possibilités forestières est basé sur des données de niveau stratégique. Les coûts d'approvisionnement réels refléteront davantage la conjoncture économique ainsi que l'efficacité relative des entreprises à mener des opérations forestières. Les coûts relatifs d'approvisionnement tendent à représenter les coûts d'une entreprise pour un chantier donné. Les résultats devraient uniquement servir à établir des bases de comparaison relatives pour des analyses stratégiques.

Description des composantes

L'indice relatif du coût d'approvisionnement est composé de deux catégories de coûts :

- les coûts de récolte – Variables dans le calcul des possibilités forestières, les coûts de récolte sont définis à l'aide d'une fonction fournie par le Bureau de mise en marché des bois. Cette équation permet d'estimer les coûts de récolte à l'échelle d'un peuplement en fonction de la dimension des tiges, du type de coupe (totale ou partielle) et du type de peuplement récolté (feuillus tolérants, feuillus intolérants, mixtes ou résineux) (figure 2). La dimension des tiges est une variable intégrée dans les courbes d'évolution utilisées dans le calcul des possibilités forestières³.
- les coûts fixes – Les coûts fixes sont composés des coûts du transport à l'usine la plus proche, des coûts des chemins, de la valeur marchande des bois sur pied et des autres coûts⁴. Ces coûts sont estimés à l'aide des modèles du Bureau de mise en marché des bois pour chaque zone de tarification et sont par la suite transposés aux unités territoriales de référence dans le calcul des possibilités forestières.



Source : Bureau de mise en marché des bois

Figure 2. Fonction permettant d'estimer les coûts des coupes commerciales en fonction du type de coupe (coupe totale (CT) ou coupe partielle (CP)) et des types de peuplements (résineux et feuillus intolérants / feuillus tolérants et peuplements mixtes).

Intégration au calcul

L'intégration de l'indice relatif du coût d'approvisionnement au calcul des possibilités forestières se fait en deux étapes.

Premièrement, les coûts unitaires, par mètre cube, pour chaque composante ainsi que les coûts totaux sont calculés sous forme de variables de suivi pour chaque unité territoriale de référence. Le coût total net est calculé en déduisant les revenus provenant des crédits sylvicoles pour la réalisation des coupes partielles (tableau 1).

La prise en considération de cet objectif au calcul des possibilités forestières se fait à l'étape suivante :

Cartographie
Strates d'aménagement
Stratégie sylvicole
Évolution des strates
✓ Variables de suivi
Optimisation
Spatialisation avec STANLEY

³ Se référer au fascicule 2.4 - Évolution des strates.

⁴ Les autres coûts regroupent les frais pour l'administration, le mesurage, la planification, la certification, les camps forestiers, les contributions à la

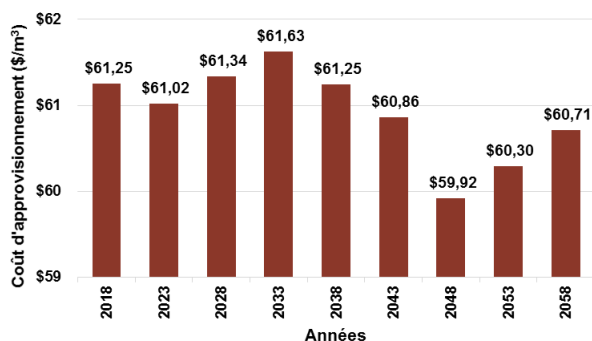
Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) et la Société de protection des forêts contre les insectes et maladies (SOPFIM), la mobilisation des fardiers, l'entretien des chemins, etc.

Tableau 1. Description des variables de suivi utilisées pour le calcul de l'indice relatif du coût d'approvisionnement.

Variable	Description
Coûts (\$/m³)	
Coût de récolte	Coût moyen des coupes commerciales, toutes essences
Coût de transport	Coût moyen de transport, toutes essences
Coût des redevances	Coût moyen des redevances, toutes essences
Coût « autres »	Coût moyen des « autres coûts », toutes essences
Coût des chemins	Coût moyen pour la construction et la réfection des chemins
Coût total	Somme des coûts unitaires de récolte, de transport, des redevances et des autres frais, toutes essences
Revenus (\$/m³)	
Crédits sylvicoles	Somme des crédits (aide financière), toutes essences, associée à la réalisation des coupes partielles. Les taux utilisés sont spécifiques à l'unité d'aménagement.
Coût total net (\$/m³)	
Coût total net	Somme des coûts moins les revenus

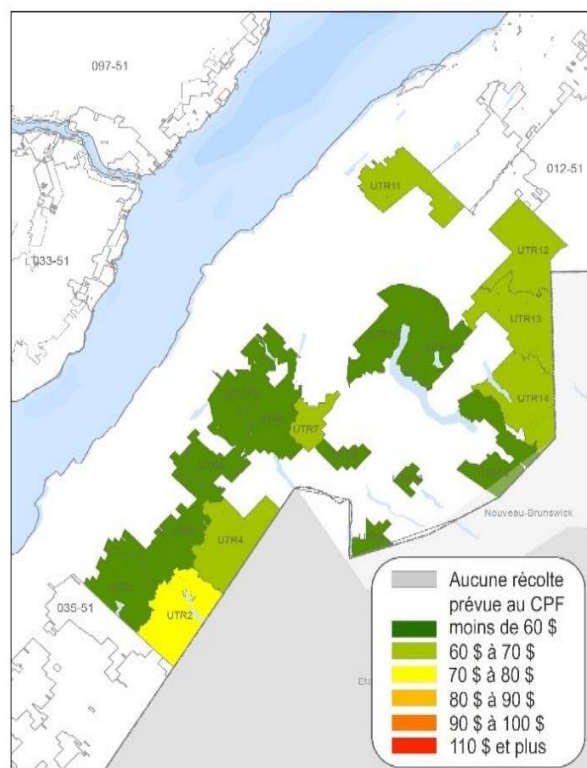
La deuxième étape consiste à appliquer un ajustement aux résultats pour obtenir un indice qui tient compte du volume « utilisable » par l'industrie (volume transporté aux usines). Cette opération, réalisée hors modélisation, est nécessaire afin d'éviter une sous-estimation du coût unitaire (\$/m³) puisque le calcul des possibilités forestières fournit un volume brut. Le facteur d'ajustement utilisé (moyenne toutes essences calculée par unité d'aménagement) provient des matrices de répartition par produit⁵.

Une fois l'indice ajusté, il est possible de suivre l'évolution du coût moyen dans le temps (figure 3), d'obtenir une répartition des coûts d'approvisionnement par unité territoriale de référence (figure 4) et de calculer la répartition du volume récolté par classe de coûts pour l'unité d'aménagement (figure 5).



Source : Bureau du forestier en chef

Figure 3. Exemple d'évolution de l'indice relatif du coût d'approvisionnement moyen sur 9 périodes (en dollars constants).

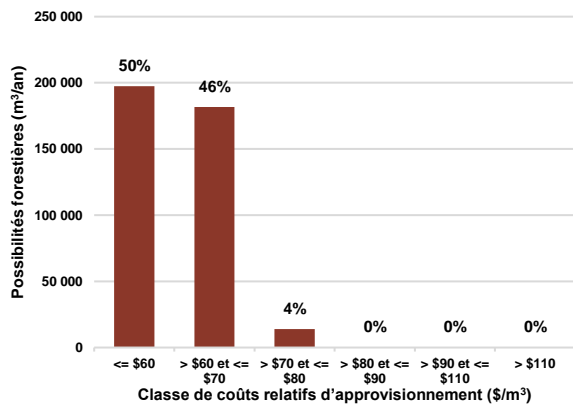


Source : Bureau du forestier en chef

Figure 4. Coûts d'approvisionnement par unité territoriale de référence.

⁵ Les matrices de répartition par produit pour chaque unité d'aménagement ont été développées conjointement par la Direction de la gestion des stocks ligneux, le Bureau de mise en marché des bois et le

Bureau du forestier en chef lors du calcul des possibilités forestières 2015-2018.



Source : Bureau du forestier en chef

Figure 5. Exemple de répartition des possibilités forestières par classe de coûts relatifs d'approvisionnement (\$/m³) et proportion (%) par classe de coûts.

Perspectives d'avenir

L'intégration de l'indice relatif du coût d'approvisionnement dans le calcul 2018-2023 constitue une première itération permettant de fournir aux aménagistes forestiers un indicateur économique comme outil d'analyse stratégique.

L'indice actuel demeure assez général et il sera possible de l'améliorer pour le prochain calcul. Entre autres, une répartition par groupe d'essences est souhaitable pour certaines unités d'aménagement. L'intégration complète de l'évaluation de l'indice dans le calcul est également souhaitable pour éviter les manipulations « hors modélisation ».

La formulation d'hypothèses sur l'évolution des coûts en fonction de certains facteurs (productivité, machinerie, carburant, main-d'œuvre) doit aussi être envisagée. Finalement, l'optimisation de scénarios d'aménagement pour déterminer les possibilités forestières en fonction des coûts d'approvisionnement fixés en balise est également une avenue à explorer.

Références

- Gouvernement du Québec. 2016. Budget 2016-2017, Compétitivité de l'industrie forestière au Québec, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 76 p. + annexes.
- Groupe DDM. 2016. Étude comparative des coûts d'approvisionnement et de transformation Québec/Ontario. Rapport présenté au Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs et au Conseil de l'industrie forestière du Québec, 14 p. + annexes.

Lecture suggérée

- Groupe DDM. 2016. Enquête 2013-2014 sur les coûts d'opération et les revenus liés au bois d'œuvre de l'industrie forestière du Québec. Rapport présenté au Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 38 p. + annexes.



V. 1.0
2018-2023
2018

Rédaction : François Ouellet, ing.f., M.Sc.

Collaboration : Michel Caron, ing.f. et Mylène Savard, ing.f., M.Sc.

Révision : Mario Roy, ing.f., M.G.P., Camille Ménard, biol., M.Sc., Simon Guay, ing.f., Jean Girard, ing.f., M.Sc., Lucie Bertrand, ing.f., Ph.D. et Louis Pelletier, ing.f.

Révision linguistique : Claire Fecteau

Référence à citer : Bureau du forestier en chef. 2018. Coût d'approvisionnement. Fascicule 4.21. Manuel de détermination des possibilités forestières 2018-2023. Gouvernement du Québec, Roberval, Qc, 4 p.