

Guide explicatif du modèle de transposition des prix de marché

Modèle SEP 2023-2024

Mai 2023

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS



Coordination et rédaction

Bureau de mise en marché des bois
Direction de la tarification et de la compétitivité des opérations forestières

Remerciements

Direction des communications
Édith Tremblay et France Alexandre, BMMB

Réalisation

Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
Bureau de mise en marché des bois
Direction de la tarification et de la compétitivité des opérations forestières
5700, 4e Avenue Ouest, A-204
Québec (Québec) G1H 6R1
Téléphone : 418 627-8640
Courriel : bmmb@bmmb.gouv.qc.ca

Diffusion

La version intégrale de ce document est accessible sur le site Internet
<http://www.bmmb.gouv.qc.ca>

Le ministère des Ressources naturelles et des Forêts autorise la reproduction du présent document à des fins éducatives.

© Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles et des Forêts
Dépôt légal - Bibliothèque et archives nationales du Québec, 2023.

ISBN : 978-2-550-94718-9 (4^e édition, 2023)
ISBN : 978-2-550-89610-4 (3^e édition, 2021)

Table des matières

1	Mise en contexte	1
2	Étapes du calcul de la VMBSP	1
2.1	Étape 1 : Recensement des caractéristiques pouvant influencer le prix d'un secteur	3
2.2	Étape 2 : Élaboration des équations	4
2.2.1	Équation de prix SEP	6
2.2.2	Équation du nombre de mises SEP	7
2.2.3	Équations SEP jumelées	8
2.2.4	Intégration des variables de contrôle	9
2.3	Étape 3 : Transposition des résultats aux districts économiques	11
2.4	Étape 4 : Ajustements pour les bénéficiaires de garanties d'approvisionnement	11
2.5	Étape 5 : Détermination de la VMBSP pour les zones de tarification	12
2.6	Étape 6 : Comparaison de la VMBSP avec le prix minimum	12
2.7	Étape 7 : Politique de variation maximale	12
2.8	Étape 8 : Détermination de la VMBSP pour chacune des zones de tarification .	13
3	Indexation	14
	Annexe 1 : Exemple pour l'indexation des taux de la VMBSP	15

Liste des tableaux

1	Types de variables utilisées pour la tarification	3
2	Répartition des ventes par année et par modèle	4
3	Synthèse des variables du modèle SEP	5
4	Équation de prix SEP pour 2023-2024	6
5	Équation du nombre de mises SEP pour 2023-2024	7
6	Équations SEP jumelées pour 2023-2024	8
7	Calcul de la constante finale SEP pour 2023-2024	10
8	Équations SEP jumelées et simplifiées pour 2023-2024	10

Table des figures

1	Processus de détermination de la VMBSP	2
---	--	---

Abréviations

AR : Autres résineux (thuya,pruche,etc), i.e. autre que le SEP et les pins

BGA : bénéficiaires de garantie d'approvisionnement

BMMB : Bureau de mise en marché des bois

f() : représente le symbole fonction de

GA : garantie d'approvisionnement

SEP : sapin, épinettes et pin gris

VMbsp : valeur marchande des bois sur pied

1 Mise en contexte

En vertu de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., c. A-18.1), la valeur marchande des bois sur pied (VMBS) achetés par les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (GA) est payable selon le taux fixé par le Bureau de mise en marché des bois (BMMB)¹. Depuis 2015-2016, le BMMB utilise un modèle de tarification permettant de transposer directement les prix d'enchères pour établir la VMBS. Cette approche permet une transposition directe et simplifiée des prix d'enchères par l'utilisation d'une équation statistique, qui traduit l'importance accordée par les acheteurs aux variables qui influencent la valeur des bois.

Le présent document vise à expliquer les différentes étapes de la mise à jour de la VMBS pour le sapin, l'épinette et le pin gris (SEP). Il contient entre autres : les étapes du calcul de la VMBS, des informations sur la base de données et les variables utilisées, la présentation des équations SEP, la détermination de la VMBS par zone de tarification et une section sur l'indexation des taux. Un document similaire est disponible pour le modèle servant à tarifier les feuillus et les pins.

2 Étapes du calcul de la VMBS

Le processus de détermination de la VMBS se fait en deux phases. Dans un premier temps, il s'agit d'identifier, par une approche statistique, les caractéristiques qui influencent significativement les prix de vente des secteurs d'enchères. Cette étape résulte en une équation où chaque variable sera accompagnée de son coefficient, β_i , qui exprime l'impact de l'augmentation d'une unité de la variable explicative sur le prix de vente des secteurs, toute chose étant égale par ailleurs (équation 1). Précisons que la variable expliquée est à gauche de l'équation, alors que les variables explicatives sont à droite. Dans le cas présent, la variable expliquée est le prix (\$/m³) et les variables explicatives sont les caractéristiques biophysiques, les variables économiques et modélisées.

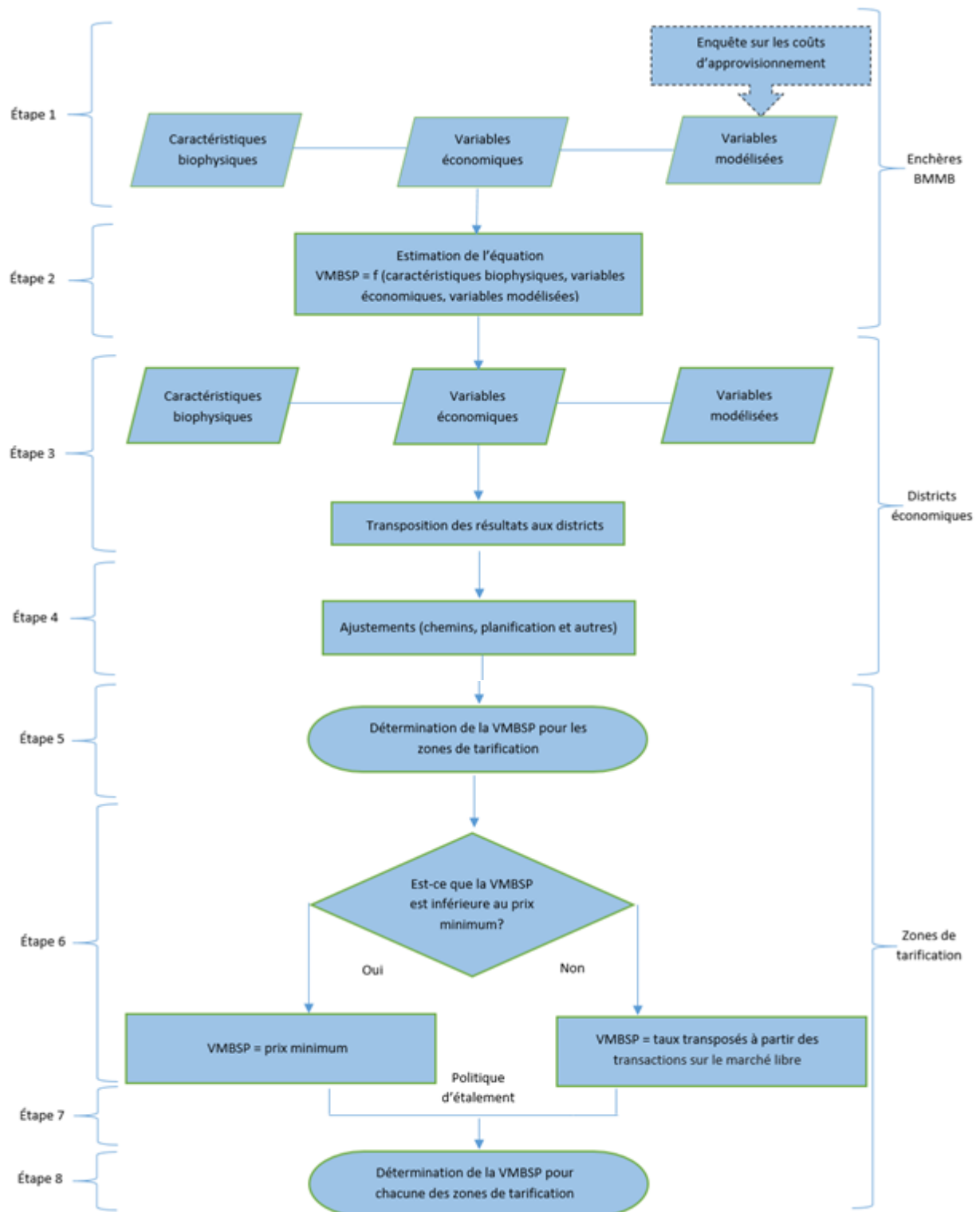
$$Prix = \beta_0 + \beta_1(vol/ha) + \beta_2(CTUCTM) + \beta_3(Nb\ de\ mises) + \dots + \beta_j(x_j) \quad (1)$$

Par la suite, les valeurs propres à chaque zone de tarification sont appliquées aux variables de l'équation pour obtenir la VMBS (\$/m³).

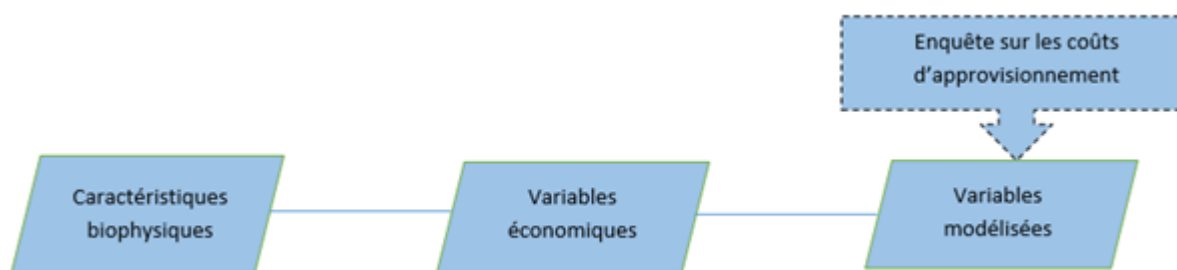
La figure 1 présente en détail toutes les grandes étapes du calcul de la VMBS. Les accolades de droite présentent les différentes échelles pour le calcul, soit : les enchères du BMMB, les districts économiques et les zones de tarification.

1. Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, L.R.Q., c. A-18.1, a. 120.12.

FIGURE 1 – Processus de détermination de la VMBSP



2.1 Étape 1 : Recensement des caractéristiques pouvant influencer le prix d'un secteur



À l'aide de données sur les enchères, de données d'inventaire, de données géomatiques, de données économiques et de coûts d'enquêtes, le BMMB construit une base de données qu'il utilise pour identifier les caractéristiques qui influencent significativement le prix de vente sur le marché de référence (enchères). Il est question notamment de caractéristiques biophysiques comme le volume par tige, le volume à l'hectare ou encore la pente du secteur. Des données économiques sont aussi évaluées, dans la mesure où certains indicateurs de marché (ex. : mises en chantier et prix de vente des produits du bois) peuvent influencer la demande de bois d'œuvre et donc, le prix obtenu sur le marché libre. Enfin, il est nécessaire de modéliser certaines variables qui dépendent de plusieurs caractéristiques (ex. : coûts de chemin et revenus nets usine). Le tableau 1 présente des exemples de variables pour chacune des catégories.

TABLEAU 1 – Types de variables utilisées pour la tarification

Type de variable	Exemples
Biophysique	Vol/tige, vol/ha, difficulté de terrain, pente, proportion de SEPM, etc.
Variables économiques	Mises en chantier américain, prix des produits finis, IPC, etc.
Variables calculées à partir de modèles	Coûts de chemin, indice de difficulté de terrain, revenus nets usine, etc

Pour effectuer la tarification des bois, deux modèles sont utilisés : le modèle SEP et le modèle feuillus et pins, puisque ces types de forêts présentent des caractéristiques différentes. En effet, les forêts de SEP sont plus homogènes en ce qui a trait à leur composition comparativement aux forêts mixtes et feuillues. Ainsi, les variables qui expliquent le prix misé par un acheteur peuvent différer d'un modèle à l'autre. Le fait d'avoir deux modèles permet d'être plus sensible aux caractéristiques qui ont un impact sur la valeur de chacune des essences.

La base de données 2023-2024 pour effectuer la transposition contient ventes au total, réparties sur les cinq dernières années (2018 à 2022). L'équation de transposition SEP est établie avec les 409 ventes où les volumes de sapin, d'épinettes et de pin gris représentent au moins 75 % du volume total. La répartition du nombre de ventes par année et par modèle est présentée au tableau 2.

TABLEAU 2 – Répartition des ventes par année et par modèle

Année	SEP	Feuillus et pins	Total général
2018	73	75	148
2019	66	73	139
2020	108	70	178
2021	90	87	177
2022	72	80	152
Total	409	385	794

En termes de volumes, la base de données contient un peu plus de 13 millions de mètres cubes des essences SEP.

2.2 Étape 2 : Élaboration des équations

Estimation de l'équation

$$VMBS\text{P} = f(\text{caractéristiques biophysiques, variables économiques, variables modélisées})$$

L'étape 2 consiste à élaborer les équations de transposition à l'aide de la méthode de la régression linéaire et des données recueillies à l'étape 1. Il est question de déterminer deux équations : une équation pour le prix de vente des secteurs et une équation pour le nombre de mises reçues. Cette dernière est nécessaire puisque le nombre de mises est une variable explicative du prix de vente des secteurs, mais que celle-ci est observée *a posteriori* d'une vente. Il faut donc estimer le nombre de mises pour intégrer cette donnée au premier modèle. Des explications détaillées de cette étape seront fournies à la section 2.3.

Les variables utilisées dans les modèles sont déterminées par un processus itératif basé sur la théorie forestière. Les variables pertinentes sont déterminées en fonction de leur pouvoir à expliquer la variation du prix². Cette méthode permet d'identifier les caractéristiques qui influencent significativement le prix de vente d'un secteur et le nombre de mises.

Pour 2023-2024, au total, 24 variables sont utilisées pour les deux équations SEP. Le tableau 3 présente la description de celles-ci.

2. Plus précisément, la première variable sélectionnée est déterminée sur la base du R2 du modèle (coefficient de détermination). Par la suite, les autres variables sont sélectionnées sur la base des critères d'information du modèle (critère d'Akaike et bayésien), tout en s'assurant qu'elles concordent avec la logique forestière.

TABLEAU 3 – Synthèse des variables du modèle SEP

Variable	Unité	Description
Camp forestier	Variable binaire	Nécessité d'un camp forestier
Chantier à contrainte	Variable binaire	Indique si le secteur à l'enchère était considéré comme un chantier à contrainte opérationnelle
Coûts de chemin	$\$/m^3$	Coûts de construction de chemins, de réfection, d'entretien et des infrastructures extraordinaires (ex. : pont)
Coûts de transport aux cinq usines et aux marchés	$\$/m^3$	Coûts de transport moyens pondérés aux cinq usines de sciage de SEPM les plus proches, plus le coût de transport moyen des cinq usines aux marchés.
Distance de transport aux 3e, 4e, 5e usines	km	Distance moyenne pondérée aux usines de sciage SEPM et ce, pour les 3e, 4e et 5e usines les plus proches
Exportation aux États-Unis	m^3	Volume de bois d'œuvre résineux exporté aux États-Unis
Mise en chantier	Indice en base 100	Indice de mise en chantier trimestriel pour l'Amérique du Nord pondéré selon l'historique d'exportation des produits finis résineux du Québec
Inventaire mensuel de copeaux	TMA	Moyenne des 3 mois précédents l'enchère de l'inventaire de copeaux pour tout le Québec
Diamètre hauteur poitrine (en logarithme)	cm	Logarithme du diamètre hauteur poitrine (DHP) moyen des tiges SEPM du secteur
Nombre de mises (en logarithme)	Nb discret	Logarithme du nombre de mises conformes reçues sur le secteur vendu
Nombre de fois que le secteur a été mis en vente (en logarithme)	Nb discret	Tient compte du fait que les secteurs ne trouvent pas toujours preneur lors d'un premier affichage.
Superficie de récolte (en logarithme)	Hectare	Logarithme de la superficie à récolter
Vol/ha (en logarithme)	m^3/ha	Volume désiré à l'hectare du secteur
Dispersion	m^3/km	Indice de dispersion mesuré en divisant le volume par les kilomètres de chemin
Pourcentage de mortalité	%	Mortalité prédite à l'aide d'information sur la défoliation causée par l'épidémie de tordeuse des bourgeons de l'épinette
Pente du secteur	%	Moyenne pondérée par la superficie de la médiane de chaque classe de pente
Proportion d'autres résineux	%	Proportion des volumes des résineux non SEPM par rapport aux volumes du secteur

TABLEAU 3 – Synthèse des variables du modèle SEP

Variable	Unité	Description
Proportion d'épinette	%	Proportion d'épinette noire et d'épinette blanche (bois d'œuvre et trituration) sur le volume SEPM dans le secteur
Proportion de pin gris	%	Proportion de pin gris (bois d'œuvre et trituration) sur le volume SEPM dans le secteur
Proportion SEPM	%	Proportion de SEPM (bois d'œuvre et trituration) sur le volume total dans le secteur
Revenus nets usine	\$/m ³	Revenus nets moyens (qualité B, C et M) du modèle usine calculés pour chaque secteur à l'aide de la distribution de tiges, selon les prix PRIBEC trois mois précédant le mois de publication de l'appel d'offres diminués des coûts de transport des copeaux
RISI 12 mois	Indice	Prévision de RISI pour les 12 mois suivant la mise en vente du secteur au moment de celle-ci
Coût de certification	\$/m ³	Coût en dollar au mètre cube de la certification FSC des bois récoltés
Territoire structuré	Indice entre 0 et 10	Indice marquant la présence d'une ou de plusieurs structures d'organisation du territoire forestier

2.2.1 Équation de prix SEP

Cette équation vise à expliquer le prix de vente des secteurs SEP en fonction de leurs caractéristiques propres. L'équation pour l'année 2023-2024 est présentée au tableau 4. Chaque variable doit être interprétée en fonction de son unité de calcul. Ainsi, la colonne « Coefficient » du tableau 4 indique l'impact d'une augmentation d'une unité de la variable explicative sur le prix de vente. Par exemple, une augmentation de RISI 12 mois d'une unité a un impact de 0,04 \$/m³ sur le prix misé, toutes choses étant égales par ailleurs. De même, une augmentation d'un pourcent de la proportion de SEPM dans le secteur de vente a un effet positif sur le prix misé de 0,32 \$/m³.

TABLEAU 4 – Équation de prix SEP pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Constante	\$/m ³	-135,1798
Camp forestier	Variable binaire	-4,5394
Coûts de transport aux cinq usines et aux marchés	\$/m ³	-0,2168
Mise en chantier	Indice en base 100	0,2704
Inventaire mensuel de copeaux	TMA	-1,31e-04
Diamètre hauteur poitrine (en logarithme)	cm	22,6054
Nombre de mises (en logarithme)	Nb discret	10,7721
Nombre de fois que le secteur a été mis en vente (en logarithme)	Nb discret	-5,9649

TABLEAU 4 – Équation de prix SEP pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Superficie de récolte (en logarithme)	Hectare	2,3801
Dispersion	m^3/km	1,44e-03
Pourcentage de mortalité	%	-83,505
Proportion d'autres résineux	%	-174,2176
Proportion d'épinette	%	11,5652
Proportion de pin gris	%	13,0304
Proportion SEPM	%	32,0352
Revenus nets usine	$$/m^3$	0,0932
RISI 12 mois	Indice	0,0414
Territoire structuré	Indice entre 0 et 10	-1,6202

Une attention particulière doit être portée aux variables en logarithme, car leur interprétation diffère légèrement. C'est le cas notamment du nombre de fois que le secteur a été mis en vente, pour lequel passer de la 1^e vente à la 2^e vente n'a pas le même effet sur le prix misé que de passer de la 2^e vente à la 3^e vente. L'effet de la variable explicative sur la variable expliquée n'est pas linéaire et doit être interprété différemment. Une augmentation d'une unité du logarithme du nombre de fois que le secteur a été mis en vente a un effet sur le prix misé de -5,96 $$/m^3$, toutes choses étant égales par ailleurs.

2.2.2 Équation du nombre de mises SEP

Cette équation vise à expliquer le nombre de mises reçues en fonction des caractéristiques propres aux secteurs. L'équation pour les secteurs SEP est présentée au tableau 5. L'interprétation des coefficients est la même que pour l'équation de prix.

TABLEAU 5 – Équation du nombre de mises SEP pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Constante	$$/m^3$	-0,5376
Chantier à contrainte	Variable binaire	-0,1667
Coûts de chemin	$$/m^3$	-6,84e-03
Distance de transport aux 3e, 4e, 5e usines	km	-2,74e-03
Exportation aux États-Unis	m^3	1,38e-06
Nombre de fois que le secteur a été mis en vente (en logarithme)	Nb discret	-0,2896
Superficie de récolte (en logarithme)	Hectare	0,103
Vol/ha (en logarithme)	m^3/ha	0,2415
Pente du secteur	%	-1,1342
Proportion de pin gris	%	0,4466

TABLEAU 5 – Équation du nombre de mises SEP pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Coût de certification	\$/m ³	-1,4003

2.2.3 Équations SEP jumelées

Algébriquement, on retrouve les équations suivantes :

$$Prix = \beta_0 + \beta_1(vol/ha) + \beta_2(CTUCTM) + \beta_3(Nb\ de\ mises) + \dots + \beta_j(x_j) \quad (1)$$

$$Nb\ de\ mises = \delta_0 + \delta_1(vol/ha) + \delta_2(Revenus\ nets) + \dots + \delta_j(x_j) \quad (2)$$

Puisque le nombre de mises est une variable explicative de l'équation (1), celle-ci peut être substituée par l'équation (2). On retrouve donc :

$$Prix = \beta_0 + \beta_1(vol/ha) + \beta_2(CTUCTM) + \beta_3(\delta_0 + \delta_1(vol/ha) + \delta_2(Revenus\ nets) + \dots + \delta_j(x_j)) + \dots + \beta_j(x_j) \quad (3)$$

En simplifiant, on retrouve l'équation suivante :

$$Prix = \beta_0 + \beta_3\delta_0 + (\beta_1 + \beta_3\delta_1)(vol/ha) + \beta_2(CTUCTM) + \beta_3\delta_2(Revenus\ nets) + \dots + \beta_j(x_j) + \dots + (\beta_j + \beta_3\delta_j)(x_j) \quad (4)$$

Le tableau 6 présente le résultat complet de la simplification des équations SEP pour 2023-2024. Pour simplifier la visualisation, les variables en gris foncé sont présentes dans les deux équations et les variables en caractère gras sont des variables de contrôle, qui seront abordées dans la prochaine section.

TABLEAU 6 – Équations SEP jumelées pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Constante	\$/m ³	-140,9707
Camp forestier	Variable binaire	-4,5394
Chantier à contrainte	Variable binaire	-1,7957
Coûts de chemin	\$/m ³	-0,0737
Coûts de transport aux cinq usines et aux marchés	\$/m ³	-0,2168
Distance de transport aux 3e, 4e, 5e usines	km	-0,0295
Exportation aux États-Unis	m ³	1,49e-05
Mise en chantier	Indice en base 100	0,2704
Inventaire mensuel de copeaux	TMA	-1,31e-04

TABLEAU 6 – Équations SEP jumelées pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Diamètre hauteur poitrine (en logarithme)	cm	22,6054
Nombre de fois que le secteur a été mis en vente (en logarithme)	Nb discret	-9,0847
Superficie de récolte (en logarithme)	Hectare	3,4891
Vol/ha (en logarithme)	m^3/ha	2,6018
Dispersion	m^3/km	1,44e-03
Pourcentage de mortalité	%	-83,505
Pente du secteur	%	-12,2179
Proportion d'autres résineux	%	-174,2176
Proportion d'épinette	%	11,5652
Proportion de pin gris	%	17,8413
Proportion SEPM	%	32,0352
Revenus nets usine	$$/m^3$	0,0932
RISI 12 mois	Indice	0,0414
Coût de certification	$$/m^3$	-15,0838
Territoire structuré	Indice entre 0 et 10	-1,6202

2.2.4 Intégration des variables de contrôle

Une fois l'équation jumelée obtenue, il est possible de la simplifier une fois de plus en intégrant, pour les variables suivantes, une valeur unique :

- Chantier à contrainte : 0 ;
- Exportation aux États-Unis : $4,65721 \times 10^5$;
- Mise en chantier : 126 ;
- Inventaire mensuel de copeaux : $4,1911 \times 10^4$;
- Nombre de fois que le secteur a été mis en vente (en logarithme) : $\ln(1,2083) = 0,1892$;
- Pourcentage de mortalité : 0 ;
- Proportion d'autres résineux : 0 ;

Ces variables sont considérées comme des variables de contrôle. Plus précisément, il est important de tenir compte de celles-ci dans l'estimation de l'équation puisqu'elles ont un impact sur le prix de vente. La valeur unique du nombre de fois qu'un secteur est mis en vente est la moyenne provinciale de la base de référence des ventes feuillus et pins de 2018 à 2022. L'application de ces variables en question, une fois calculées, viennent s'ajouter à la constante de l'équation.

Le calcul des constantes est présenté au tableau 7.

TABLEAU 7 – Calcul de la constante finale SEP pour 2023-2024

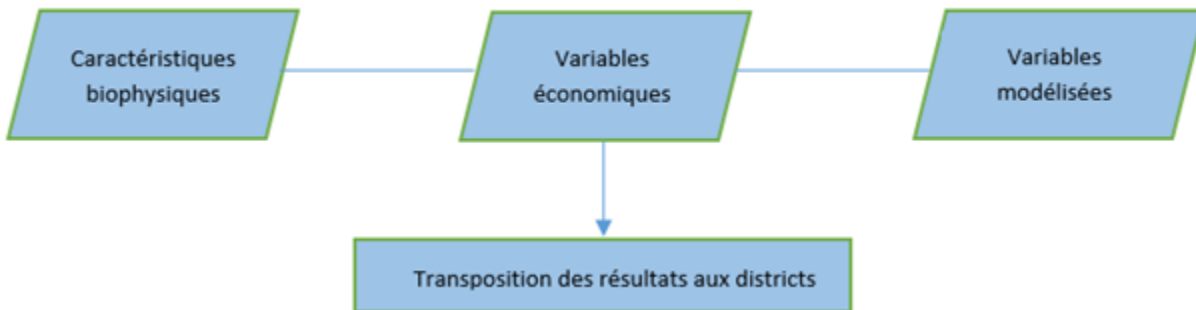
Variable	Coefficient	Valeur appliquée
Constante de base	-140,9707	1
Chantier à contrainte	-1,7957	0
Exportation aux États-Unis	1,49e-05	465721
Mise en chantier	0,2704	126
Inventaire mensuel de copeaux	-1,31e-04	41911
Nombre de fois que le secteur a été mis en vente (en logarithme)	-9,0847	1,2083
Pourcentage de mortalité	-83,505	0
Proportion d'autres résineux	-174,2176	0
RISI 12 mois	0,0414	408
Constante totale		-90,2644

Le résultat des équations jumelées et simplifiées pour 2023-2024 est présenté au tableau 8.

TABLEAU 8 – Équations SEP jumelées et simplifiées pour 2023-2024

Variable	Unité	Coefficient
Constante	$\$/m^3$	-90,2644
Camp forestier	Variable binaire	-4,5394
Coûts de chemin	$\$/m^3$	-0,0737
Coûts de transport aux cinq usines et aux marchés	$\$/m^3$	-0,2168
Distance de transport aux 3e, 4e, 5e usines	km	-0,0295
Diamètre hauteur poitrine (en logarithme)	cm	22,6054
Superficie de récolte (en logarithme)	Hectare	3,4891
Vol/ha (en logarithme)	m^3/ha	2,6018
Dispersion	m^3/km	1,44e-03
Pente du secteur	%	-12,2179
Proportion d'épinette	%	11,5652
Proportion de pin gris	%	17,8413
Proportion SEPM	%	32,0352
Revenus nets usine	$\$/m^3$	0,0932
Coût de certification	$\$/m^3$	-15,0838
Territoire structuré	Indice entre 0 et 10	-1,6202

2.3 Étape 3 : Transposition des résultats aux districts économiques



L'équation jumelée et simplifiée est appliquée pour les districts économiques du Québec, qui représentent des subdivisions des **zones de tarification**. Chaque variable de l'équation est calculée selon les valeurs propres aux districts économiques afin d'obtenir des taux qui seront plus tard dans le processus agrégés par zone de tarification.

2.4 Étape 4 : Ajustements pour les bénéficiaires de garanties d'approvisionnement

Ajustements (Chemin, planification, revenus nets usines et autres)

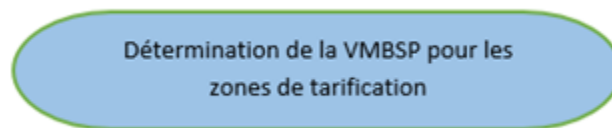
Les bénéficiaires de garanties d'approvisionnement (BGA) font face à des coûts additionnels par rapport aux enchérisseurs du marché libre. Un ajustement à la VMBSP doit donc être fait pour tenir compte des :

- coûts de planification ;
- coûts de construction de chemins primaires (tenant compte du Programme de remboursement des chemins multiresources) ;
- coûts supplémentaires associés aux mesures sanitaires de la pandémie.

Un autre ajustement à la VMBSP est effectué pour tenir compte des coûts reliés à la dispersion des peuplements à récolter. Provincialement, cet ajustement est calibré à zéro. Finalement, un ajustement est fait pour tenir compte des écarts de revenus nets usine moyens SEP BC et chacune des essences/qualités. Les ajustements varient en fonction des caractéristiques de chaque zone de tarification et sont calibrés à partir de l'enquête sur les coûts d'opération et les revenus liés au bois d'œuvre de l'industrie forestière du Québec³.

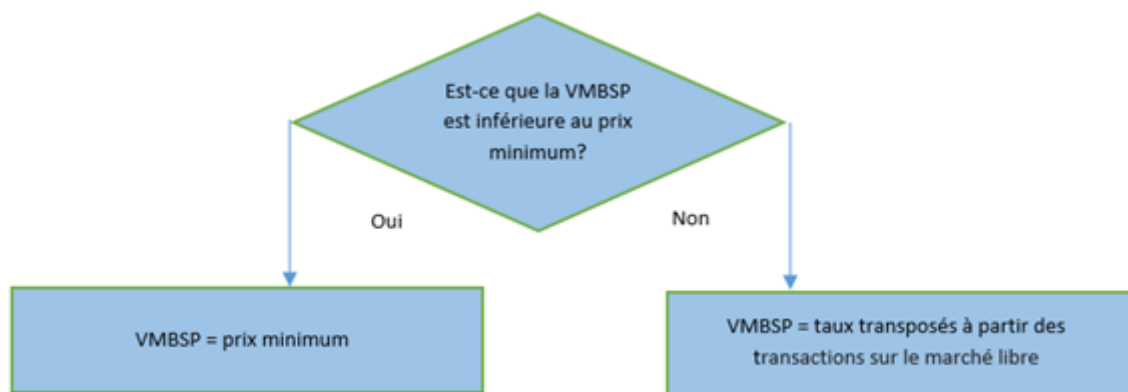
3. Groupe DDM, 2019. Enquête 2019 sur les coûts d'opération et les revenus liés au bois d'œuvre de l'industrie forestière du Québec. Rapport présenté au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 31 p. et annexes, adresse URL : https://bmbb.gouv.qc.ca/media/59686/19-1414_rapport_enqu_te_des_couts_20210203_jt.pdf

2.5 Étape 5 : Détermination de la VMBSP pour les zones de tarification



La VMBSP est ensuite déterminée pour chacune des zones de tarification en agrégeant les taux des districts économiques en fonction du volume marchand accessible.

2.6 Étape 6 : Comparaison de la VMBSP avec le prix minimum



Le taux minimum correspond à la somme des coûts de remise en production au cours des dix dernières années divisée par les revenus provenant de la VMBSP et de la redevance annuelle pour la même période. Cette proportion est par la suite multipliée par le taux moyen de la VMBSP (en $\$/m^3$) des dix dernières années pour obtenir le prix minimum par essence qualité.

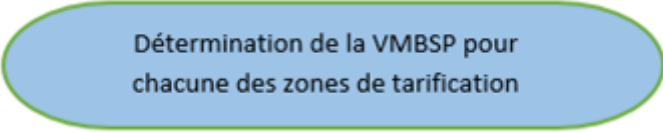
Aucune essence qualité ne peut être vendue à un prix inférieur au taux minimum. Pour chacune des zones de tarification, le taux révélé par l'équation de transposition est donc comparé au prix minimum. S'il est inférieur à ce dernier, celui-ci est appliqué. Dans le cas contraire, le taux transposé à partir de l'équation s'applique.

2.7 Étape 7 : Politique de variation maximale

La politique de variation maximale vise à assurer une certaine stabilité dans le modèle en limitant les augmentations et les baisses de la VMBSP entre les années pour une zone de tarification donnée. Pour l'année 2023-2024, les variations des essences SEP ne sont pas limitées.

Ainsi, une essence-qualité du groupe SEP n'aura pas de limite de variation pour toute zone de tarification donnée entre le 31 mars 2023 et le 1er avril 2023.

2.8 Étape 8 : Détermination de la VMBS pour chacune des zones de tarification



Détermination de la VMBS pour
chacune des zones de tarification

Une fois la politique d'étalement appliquée à la grille de la VMBS, on retrouve les taux finaux pour l'année 2023-2024.

La grille de taux de la VMBS par zone de tarification est disponible en ligne sur le site Web du BMMB à l'adresse suivante :

<https://bmb.gouv.qc.ca/publications-et-reglements/tarification-forestiere/>.

3 Indexation

La VMBSA est indexée chaque trimestre pour tenir compte de l'évolution des prix en cours d'année sur les marchés des produits finis. À cette fin, la VMBSA des essences de sapin, épinettes et pin gris est indexée selon l'évolution des prix de Random Lengths, des copeaux et des autres sous-produits.

Le calcul de la VMBSA du 1^{er} trimestre (1^{er} avril au 30 juin) utilise les prix des produits finis et des sous-produits des trois premiers mois de l'année 2023. Les grilles des trois autres trimestres sont indexées en tenant compte de l'évolution de la moyenne de trois mois.

Pour l'indexation des taux des essences SEP de 2023-2024, les calculs suivants seront appliqués :

- pour l'indexation de la grille du 1^{er} juillet au 30 septembre 2023, le ratio calculé par la moyenne d'avril 2023 à juin 2023 divisée par la moyenne de janvier 2023 à mars 2023 sera utilisé pour multiplier la grille du 1^{er} avril 2023 ;
- pour l'indexation de la grille du 1^{er} octobre au 31 décembre 2023, le ratio calculé par la moyenne de juillet 2023 à septembre 2023 divisé par la moyenne d'avril 2023 à juin 2023 sera utilisé pour multiplier la grille du 1^{er} juillet 2023 ;
- pour l'indexation de la grille du 1^{er} janvier au 31 mars 2024, le ratio calculé par la moyenne d'octobre 2023 à décembre 2023 divisé par la moyenne de juillet 2023 à septembre 2023 sera utilisé pour multiplier la grille du 1^{er} octobre 2023.

L'annexe 1 présente un exemple de calcul des taux d'indexation pour la VMBSA.

Annexe 1 : Exemple pour l'indexation des taux de la VMBS

Grille	Prix des produits finis		Indexation		
	Publication	Trimestre	Valeur moyenne	Ratio	Taux
avril à juin	janvier à mars	557,3	calcul direct dans le modèle		
juillet à septembre	avril à juin	585,8	585,8 / 557,3	1,0511	
octobre à décembre	juillet à septembre	591,3	591,3 / 585,8	1,0094	
janvier à mars	octobre à décembre	539,7	539,7 / 591,3	0,9127	

*Ressources naturelles
et Forêts*

Québec 