

Étude sur les modalités et les impacts du nouveau mode de mise en marché des bois

Dans le cadre du Livre vert
La forêt, pour construire le Québec de demain



Rapport final

Ressources naturelles
et Faune

Québec 

Juillet 2008



Del Degan, Massé
Experts-conseils

ÉTUDE SUR LES MODALITÉS ET LES IMPACTS
DU NOUVEAU MODE DE MISE EN MARCHÉ
DES BOIS

Dans le cadre du

LIVRE VERT

LA FORÊT POUR CONSTRUIRE
LE QUÉBEC DE DEMAIN

RAPPORT FINAL

Présenté au :

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE

Préparé par :



Del Degan, Massé
Experts-conseils

825, rue Raoul-Jobin
Québec (Québec) G1N 1S6

Juillet 2008

ÉQUIPE DE TRAVAIL

DIRECTION DE PROJET

Bruno Del Degan, ing.f., M. Sc.

ADJOINTE À LA DIRECTION

Francine Bernier, ing.f., M. Sc.

ÉCONOMIE

Maurice Doyon, Ph.D. économiste senior
Jean Nolet, économiste senior
Claude Sauvé, économiste senior

FORESTERIE

Bernard Massé, ing.f.
Alain Jacques, ing.f.
Élisabeth Bussièrès, ing.f., MGE
Michel Doyon, ing.f.
Jean-Louis Vigneault, ing.f.

RÉVISEUR EXTÉRIEUR ET CRITIQUE

André Duchesne, ing.f.

REMERCIEMENTS

Nous désirons remercier tous celles et ceux qui ont contribué à la réalisation de ce document, particulièrement les autorités du *Forest Service* en Colombie-Britannique, qui nous ont accueillis et présenté en détail leur système de mise en marché. Nos remerciements vont également à Mme Marie-Kim Savoie et MM. Jean-Pierre Adam, Hugo Therrien, Daniel Desjardins et Claude Plamondon du Service de la tarification et des évaluations économiques du MRNF pour leur participation à certaines analyses. Nous tenons également à remercier tous les intervenantes et intervenants du milieu qui ont participé à des rencontres de travail constructives et riches d'enseignements.

SOMMAIRE EXÉCUTIF

À la suite du dépôt du Livre vert, le MRNF a engagé une série d'études visant à préciser les mécanismes de mise en œuvre des propositions qui y sont préconisées. Cette étude répond à l'orientation 7 du Livre vert, où il est proposé d'instaurer un marché concurrentiel des bois provenant des forêts du domaine de l'État. Les objectifs du mandat consistent à présenter des scénarios de mise en marché faisant état de l'ensemble des mécanismes à mettre en place. Ces mécanismes, outils et approches sont appuyés par des analyses suffisamment documentées pour anticiper les impacts.

OBJECTIFS DU MANDAT

- Présenter et décrire les diverses formes de vente aux enchères de bois sur un marché concurrentiel.
- Faire la revue et la description des systèmes de mise en marché existants dans le monde et ailleurs au Canada.
- Définir et décrire les caractéristiques des produits forestiers à mettre en marché au Québec.
- Développer et proposer des formes possibles d'organismes de mise en marché.
- Proposer deux à trois systèmes complets de mise en marché, dont les volumes minimaux requis à l'obtention de prix compétitifs.
- Déterminer l'impact des mécanismes proposés sur le coût de la fibre.
- Déterminer l'impact sur les prix des bois de la forêt privée.

FORMES DE VENTE AUX ENCHÈRES

Il existe plusieurs types d'enchères à considérer pour la vente de bois dans le contexte du Québec, soit : l'enchère de type anglais (le prix monte jusqu'à la dernière mise), l'enchère de type hollandais (le prix descend jusqu'à la première mise), l'enchère mixte (le prix descend puis remonte après la première mise), l'enchère de premier prix avec enveloppe fermée, l'enchère de Vickrey (la plus haute mise l'emporte, mais le gagnant paie le deuxième prix), l'enchère simultanée à multiples tours (tous les items offerts en même temps) et l'enchère combinatoire (peut miser sur un item ou une combinaison d'items).

Selon les produits vendus (récoltés ou sur pied) certaines enchères seront privilégiées par rapport à d'autres. L'enchère avec enveloppe fermée serait souhaitable dans un premier temps, compte tenu des expertises actuelles et de l'applicabilité de ce type d'enchère à toutes les formes de vente de bois.

Bien que théoriquement elle ne soit pas la plus efficace au niveau économique, l'enchère de premier prix avec enveloppe fermée est intéressante, notamment pour les territoires où il existerait un faible

niveau de compétition. En effet, il n'y a pas d'échange d'information de prix qui permettrait aux joueurs de réévaluer leur mise avec le flot d'informations. Ainsi, selon Cramton (1998), en situation d'asymétrie d'informations et de faible niveau de compétition, l'enchère de premier prix est préférable. Outre l'aspect information, Cramton, souligne que le résultat d'une enchère de premier prix avec enveloppe fermée peut être biaisé, c'est-à-dire que l'entreprise ayant la plus faible valorisation peut remporter l'enchère. Ce défaut apparent serait toutefois une qualité en situation de faible compétition, puisque cela force l'entreprise accordant une valeur élevée au produit à miser de façon disciplinée.

Dans une deuxième étape, le système pourrait évoluer vers une enchère combinatoire avec enveloppe fermée.

L'aspect combinatoire permet à l'acheteur de miser sur un lot ou une combinaison de lots. Ce type d'enchère peut grandement améliorer l'efficacité du marché lorsqu'une importante complémentarité existe entre les lots vendus, c'est-à-dire lorsqu'une combinaison de lots a une plus grande utilité que la somme des utilités individuelles. Ceci peut être le cas aussi bien au chapitre des bois sur pied que des bois récoltés-livrés.

Finalement, lorsque le système aura gagné en maturité et selon le niveau de compétitivité vérifié, une enchère combinatoire de type simultanée pourrait être appropriée.

REVUE DES SYSTÈMES DE MISE EN MARCHÉ DES BOIS

Il existe de nombreuses juridictions dans le monde qui mettent en marché des bois de forêts publiques à l'enchère. De la totalité des bois à une fraction des bois, toutes sortes de combinaisons existent et présentent chacune leur propre mérite.

À ce titre, la Colombie-Britannique met annuellement aux enchères près de 13 Mm³, soit environ 16 % de la possibilité annuelle de coupe en forêt publique. La cible visée pour les prochaines années est la mise en libre marché d'au moins 20 % de la possibilité annuelle de coupe, pour un volume d'un peu plus de 16 Mm³. Le Manitoba met en vente annuellement 2,2 Mm³ dont 30 % de ce volume (0,7 Mm³) est vendu sous forme de « *Timber Sales Agreements* » par voie d'enchères. Le volume restant est vendu soit sous forme de licences d'une durée de 20 ans (67 %), soit sous forme de « *Timber Permits* » (3 %). Ailleurs dans le monde, au Royaume-Uni, 3 millions de tonnes vertes ont été mises en vente aux enchères en 2006, soit près du tiers des ventes de bois du pays. L'Irlande met aux enchères 2,7 Mm³ annuellement, soit environ 80 % des bois utilisés par l'industrie forestière. En France, près de 14 Mm³ de bois sont mis à l'enchère, alors qu'aux États-Unis, c'est pratiquement la totalité des bois publics. En Australie, l'état de Victoria entend, d'ici 2010, mettre tout le bois public à l'enchère.

Toutes les juridictions étudiées ont opté pour une gouvernance de type public, par une extension d'un ministère ou encore d'une société d'État, ainsi que pour des enchères se réalisant au niveau national. Généralement, un bureau central, supporté par des divisions

territoriales, caractérisent les organismes. La taille de ces organismes est variable selon le type de vente (récolté ou sur pied). La rentabilité des organismes est généralement positive et ils versent aux États des redevances qui peuvent, dans certains cas, être appréciables.

Les bois sont vendus sur pied, récoltés ou livrés aux usines. Des catalogues de vente sont produits, lesquels présentent l'ensemble des ventes prévues pour une période prédéterminée. Les enchères scellées ou ouvertes (orales) sont les plus utilisées par rapport aux enchères de type Vickrey ou combinatoires.

L'admissibilité des enchérisseurs se base généralement sur leur capacité financière et, pour les ventes sur pied, sur leur expérience de récolte. Le nombre d'enchérisseurs se situe généralement entre 3 et 20 par lot vendu. Il a été démontré que trois enchérisseurs, et dans certains cas deux, sont suffisants pour établir un véritable prix de marché.

Plusieurs juridictions utilisent les prix obtenus des enchères afin de développer des modèles statistiques qui permettent de déterminer le prix des bois sous licence ou à contrat. Les prix sont surtout influencés par les essences vendues, leur dimension et leur qualité. La revente des bois est permise sous certaines conditions (récolte réalisée à l'intérieur de deux ans), ce qui réduit les effets spéculatifs et la création d'un marché secondaire.

Toutes les juridictions qui utilisent un système d'enchères fixent un prix minimum en bas duquel les lots ne sont pas vendus.

CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS FORESTIERS À METTRE EN MARCHÉ

Au Québec, les volumes autorisés de récolte sur forêt publique sont évalués à près de 30 Mm³, dont 25 Mm³ sont destinés au sciage. Les bois récoltés sont majoritairement des tiges ébranchées, écimées, souvent tronçonnées à des longueurs standardisées. D'autres produits plus spécialisés requièrent des modes de préparation particuliers (déroulage, panneaux, poteaux, bardeaux, etc.).

Les procédés de récolte utilisés définissent en quelque sorte les produits à mettre en marché. Au Québec, 49 % des bois sont façonnés en arbres entiers puis ébranchés à la jetée, 10 % sont façonnés en troncs entiers et 41 % en bois tronçonnés. Les lieux de transaction sont généralement les cours d'usines, puisque les bénéficiaires de CAAF s'entendent entre eux pour des prix livrés.

Quant aux bois des forêts privées, ils sont vendus en cours d'usines, bien que dans certains territoires de mise en marché, des prix sont également fixés à la jetée. On retrouve également des ventes de bois sur pied, réalisées par des petits propriétaires privés qui vendent à des entrepreneurs forestiers. Ce sont ces transactions qui servent actuellement de base de référence à l'établissement des redevances forestières en forêt publique.

Les usines consommatrices qui achètent les bois sont réparties sur tout le territoire québécois et se font compétition pour l'obtention des bois disponibles.

Une simulation a été réalisée, laquelle a permis de déterminer le volume de bois qui serait mis en disponibilité pour la vente aux enchères si on interprétait de façon restrictive l'exemple cité au Livre vert (premiers 100 000 m³ du CAAF préservés et 75 % du volume résiduel pour chaque usine). Il en résulte que, sur la base d'une interprétation restrictive du Livre vert, seulement 13 % des bois SEPM des forêts publiques du Québec seraient mis en disponibilité dans la zone dite compétitive. De plus, plusieurs régions n'auraient qu'un très faible volume de bois disponible pour l'enchère. Deux autres scénarios ont également été analysés pour comprendre l'effet de certaines variables sur la mise en disponibilité du bois dans certaines régions.

Par ailleurs, il a été possible de déterminer la zone compétitive de la forêt publique du Québec, soit la zone où trois acheteurs ou plus auraient des intérêts économiques pour l'achat de bois sur pied. Celle-ci a été déterminée pour les groupes d'essences résineux et feuillu.

VOLUME MINIMUM REQUIS

La littérature informe très peu, par des études probantes, quant aux volumes minimaux requis dans le secteur forestier pour obtenir un prix de marché suffisamment fiable pour être transposé de façon optimale aux volumes de bois offerts en garantie à long terme. La seule étude sur le sujet a été conduite en Colombie-Britannique, avec comme base des forêts généralement plus homogènes qu'au Québec et une possibilité forestière de plus de 80 Mm³. L'étude conclut qu'à partir de 15 % des volumes (12 Mm³), le niveau de précision de la valeur des prix commence à se stabiliser, ce qui pourrait permettre une transposition des prix vers les bois de garantie. La Colombie-Britannique a fixé à 20 % des volumes (16 Mm³) la zone de confort pour la transposition des prix.

Une seconde étude, réalisée par Crowe en 2008, basée sur les données des ventes de la Colombie-Britannique, conclut que pour assurer un degré élevé de compétitivité des enchères et une allocation efficace des bois, la quantité optimale des volumes vendus serait de l'ordre de 40 % (32 Mm³) de la possibilité forestière de la Colombie-Britannique. Ces deux études donnent des indications qui permettent d'établir que le volume optimal à mettre à l'enchère au Québec pourrait se situer entre 20 % et 40 % de la possibilité forestière. Par conséquent, il est fortement suggéré de tendre vers la mise à l'enchère de 25 % des volumes de bois à l'échelle du Québec. Des études complémentaires sont requises afin de déterminer le volume optimal dans le contexte du Québec. Et pour ce faire, il faudra débiter le processus d'enchères.

BUREAU DE MISE EN MARCHÉ (BMMB)

L'organisation des ventes sur le marché libre doit passer à travers un organisme de mise en marché des bois qui aurait comme mandat de mettre en marché les bois publics à l'enchère sur une base nationale. De façon plus particulière, il verrait à :

- identifier, délimiter et inventorier les lots à vendre;
- préparer les documents de vente;
- gérer les enchères (modalités, adjudication et prévention de la collusion);
- collecter, compiler et diffuser les données relatives aux ventes;
- transposer les prix aux bois offerts en garantie (tarification : \$/m³);
- mesurer les bois (m³);
- facturer les acheteurs et les détenteurs de contrats;
- percevoir et transférer les revenus;
- faire la reddition de comptes.

À la suite de l'analyse de certains types des structures administratives possibles dans le cas d'un bureau de mise en marché des bois, il est proposé que cet organisme prenne la forme, dans un premier temps, d'une extension ministérielle avec des divisions territoriales afin de couvrir adéquatement l'ensemble du territoire. Constituant en quelque sorte le bras commercial du MRNF, le BMMB devrait, de par la loi, pouvoir agir en toute indépendance, transparence et neutralité dans l'exercice de ses fonctions.

Dans des conditions comparables au Québec, la Colombie-Britannique établit le coût de fonctionnement de son organisme de mise en marché, une division ministérielle constituée d'un bureau central et de divisions territoriales, à 6,48 \$/m³ pour mettre en marché les bois sur terres publiques (*cost of developed timber volume*). Ces coûts incluent les frais de planification (analyse, cartographie, consultations publiques, calculs), de développement et de vente des bois (délimitation des aires de coupe, routes d'accès, préparation des documents d'appel d'offres et sylviculture de base).

Puisque les mandats du BCTS sont plus larges que ceux identifiés pour le BMMB, un exercice préliminaire d'estimation des coûts associés aux mandats du Bureau permet d'évaluer à 21 M\$ les coûts de fonctionnement de son bureau central et des divisions territoriales. Il est toutefois important de signaler que plusieurs des fonctions du futur Bureau sont actuellement assumées par des unités administratives du MRNF (ex. : tarification, norme de mesurage, etc.), alors que d'autres le sont par l'industrie forestière (mesurage, inventaire d'exploitation, etc.). Prises isolément, les seules fonctions nouvelles de préparation des ventes et de gestion du système d'enchères ne correspondraient qu'entre 20 et 30 % du coût d'opération total du futur Bureau selon que les bois sont vendus sur pied ou récoltés-livrés.

SYSTÈMES DE MISE EN MARCHÉ

Trois systèmes de mise en marché sont développés pour le cas du Québec : vente de bois sur pied, vente de bois récoltés-livrés et enfin un modèle mixte. C'est trois systèmes couvrent tout le spectre possible de formes de produits à mettre en marché. Ces systèmes de mise en

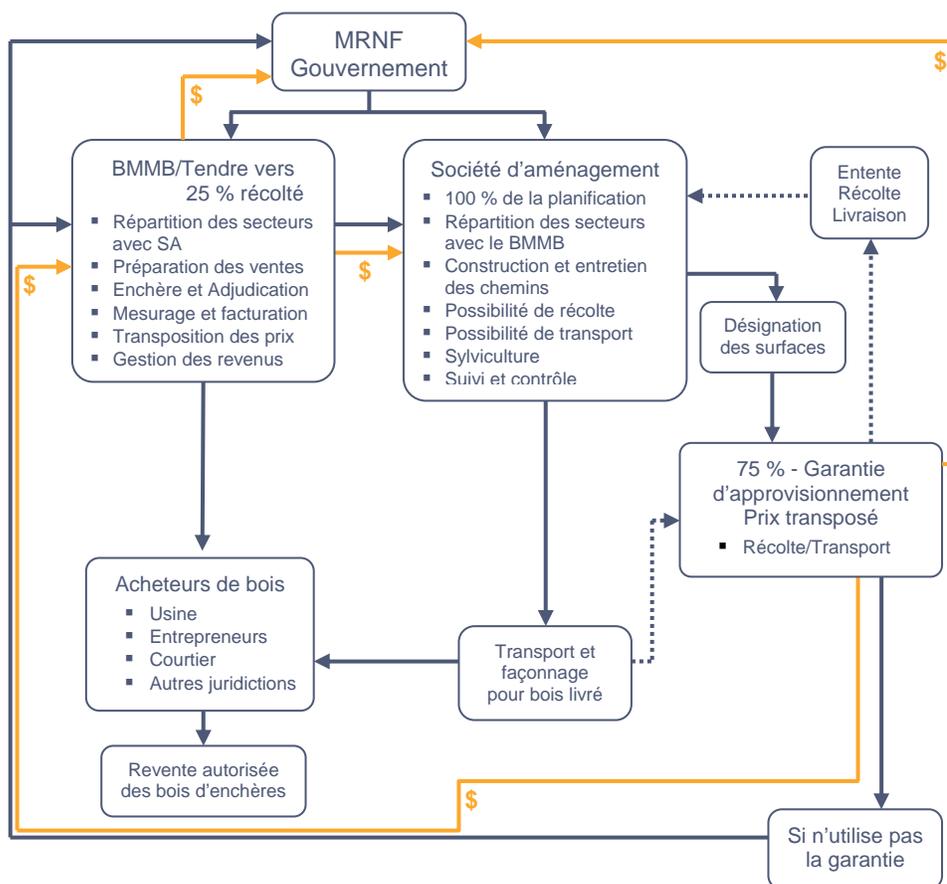
marché sont décrits à partir des acteurs participant au marché (État, Bureau de mise en marché, sociétés d'aménagement, acheteurs et détenteurs de garanties), des interrelations entre les acteurs, des lignes de responsabilité, des flux monétaires, des conditions d'exercice, des fonctions et des tâches associées.

Dans le cas du Québec, il est proposé d'opter pour un système mixte, qui permet aux sociétés d'aménagement une adaptation aux conditions de la région. Essentiellement, les sociétés pourront dans ce modèle récolter et livrer entre 0 et 100 % des volumes de bois mis à l'enchère. Les bois sous garantie d'approvisionnement seront récoltés par chacun des détenteurs sur la base d'une entente convenue entre eux. Ceci suppose que la société d'aménagement aura la possibilité de vendre sur pied ou de récolter et livrer les bois à l'enchère, alors que les bois sous garantie seront récoltés par les détenteurs, à moins qu'ils ne confient ces travaux à la société.

Dans ce modèle, la société d'aménagement réalise la planification générale, quinquennale et annuelle sur 100 % de l'aire sous sa responsabilité. La société est responsable des travaux de consultation des intéressés et de l'harmonisation des usages. Elle identifie tous les secteurs de récolte et réalise les chemins d'accès aux aires planifiées, effectue, en tout ou en partie, la récolte des bois mis à l'enchère, assure le suivi des travaux, fait les travaux sylvicoles après coupe et contrôle l'ensemble des activités. Toutes ces activités sont réalisées par le personnel interne de la société d'aménagement ou sont confiées sur des bases contractuelles selon les règles usuelles de concurrence.

Pour sa part, le BMMB déterminera, en collaboration avec la société d'aménagement, les chantiers à mettre à l'enchère ou les bois à récolter et à livrer correspondant à 25 % des volumes. Des travaux d'inventaire et de délimitation précis (rubannage) des superficies à l'enchère seront réalisés lorsque requis. Le BMMB préparera les documents d'appel d'offres et effectuera la gestion des enchères en définissant les modalités, en procédant à l'adjudication des lots et en mettant en place des mécanismes permettant de prévenir la collusion. Le BMMB verra à la collecte, la compilation et la diffusion des données du marché en ce qui concerne le prix et les caractéristiques des bois vendus. Il sera également responsable de la transposition des prix, donc de la tarification vers les bois sous garantie d'approvisionnement. De plus, le mesurage des bois pour des fins de facturation sera réalisé par le BMMB, de même que le suivi de la facturation, la perception des comptes et le transfert des revenus vers les sociétés d'aménagement. Enfin, le BMMB verra à la reddition des comptes publics.

SYSTÈME MIXTE : BOIS SUR PIED/RÉCOLTÉS-LIVRÉS



Les usines de transformation (détentrices ou non d'une garantie d'approvisionnement en forêt publique), les courtiers, les entrepreneurs forestiers et les entreprises dûment enregistrées provenant d'autres juridictions procéderaient à la récolte des bois et à leur transport dans le cas de vente sur pied. Un délai de 24 mois pour réaliser la récolte pourrait être laissé à l'acheteur afin d'assurer un temps opérationnel suffisant pour les travaux. Dans le cas de vente de bois récoltés-livrés, un délai de 6 mois entre la vente et la livraison serait nécessaire. Des ajustements de coûts en fonction du transport devront être considérés afin de tenir compte de la position relative des usines par rapport aux massifs forestiers.

Les détenteurs de garantie d'approvisionnement procèdent à la récolte et au transport de leur bois à partir des chantiers de récolte désignés par les sociétés d'aménagement, à moins d'une entente qui prévoit que la société prend en charge la récolte et le transport des bois.

Pour certaines ventes de bois sur pied, la société d'aménagement pourrait exiger, de la part des acheteurs de bois et des détenteurs de garantie, que les superficies récoltées soient remises en production (libre de croître) à la suite des travaux de récolte. La société verrait à leur maintien et à leur aménagement à partir du moment où les obligations

des acheteurs et des détenteurs de garantie d'approvisionnement auront été remplies.

Dans ce modèle, la revente des bois à l'enchère est possible. Il en va autrement pour les détenteurs de garantie d'approvisionnement, qui ne pourront revendre les bois puisque ceux-ci font partie de leur source d'approvisionnement et que la garantie est conséquent à leur CAAF initial.

Sur le plan de l'exercice de la garantie, on comprend qu'advenant le refus du détenteur de l'exercer pour une année donnée, les bois retournent au ministre, qui peut les réattribuer ponctuellement ou demander au BMMB de les vendre à l'enchère. Dans le cas d'une renonciation permanente de la garantie, le ministre peut réattribuer les bois, en tenant compte des volumes requis pour la mise à l'enchère afin d'établir la juste valeur marchande des bois.

Les flux d'argent sont simples : la rente sur la garantie d'approvisionnement est versée directement à l'État. Le fruit des ventes de bois provenant des acheteurs ou des détenteurs de garantie est perçu par le BMMB. Par la suite, les sommes sont dirigées du BMMB vers le fonds forestier et les sociétés d'aménagement et, s'il y a surplus, vers l'État.

PRIX MINIMUM

Le prix de réserve, le prix de départ et le prix minimum sont des variables courantes dans les systèmes d'enchères de bois à travers toutes les juridictions étudiées. Généralement, les prix de départ sont établis à un pourcentage du prix de vente prévisible. Il est recommandé d'établir le prix de départ de 70 à 90 % du prix de vente estimé. Cette méthode permet de mieux isoler la rente du propriétaire et de déclencher des enchères rapidement. Sauf pour des circonstances exceptionnelles et temporaires, le prix minimum sera toujours égal ou supérieur aux coûts variables : délimitation des chantiers, inventaire avant et après coupe, mise en marché à l'enchère, mesurage, remise en production de base (environ 5 \$/m³ lors de ventes de bois sur pied). Aucune vente, ne se réalisera sous le prix minimum.

Le prix de réserve constitue le prix auquel le lot ne sera pas vendu et retiré de la vente. Ce dernier devrait se situer entre le prix minimum et le prix de départ. Il ne doit pas être divulgué pour des raisons de compétition. En effet, en situation de faible compétition, la connaissance du prix de réserve favoriserait des comportements stratégiques tels que la non-révélation de la valeur des acheteurs, ces derniers ayant intérêt à grouper leurs mises près du prix de réserve.

IMPACT DE LA MISE EN MARCHÉ SUR LE COÛT DE LA FIBRE

Une analyse comparative de la volatilité de la valeur marchande des bois en fonction des prix de marché des produits transformés a permis de constater que lors de la mise en place des enchères en Colombie-Britannique (2003), la valeur marchande des bois n'a pas fluctué à la hausse par rapport à celle de bois similaires aux États-Unis. En fait, les

valeurs des deux marchés ont suivi les mêmes tendances baissières. En Australie, la mise en place des enchères a provoqué une réaction un peu haussière, mais rapidement le marché s'est corrigé.

Il va sans dire que l'impact observé lors de l'introduction du système d'enchères peut varier d'une juridiction à l'autre, puisqu'il est fonction de la nature du système de redevances qui prévalait avant la fixation des prix sur le marché libre.

Par ailleurs, la tendance des marchés (à la hausse ou à la baisse) au moment de l'introduction des enchères a également une grande influence sur la valeur marchande. Il est donc difficile de prédire avec certitude le comportement des prix lors de la mise en place d'un mécanisme d'enchères.

À notre avis, la réforme proposée pour le Québec n'entraînera pas de hausse globale du coût de la fibre par rapport aux conditions actuelles sur la base de l'introduction de la mise à l'enchère des bois.

L'industrie se verra libérée d'une partie des responsabilités et des coûts qui lui incombent actuellement (planification, travaux sylvicoles, chemins d'accès) qui seront assumés par les sociétés d'aménagement. En contrepartie, les forces du marché s'exprimeront à travers le système de mise à l'enchère et de transposition des prix aux volumes de bois garantis. Ce sont donc les entreprises qui, en fonction de l'offre et de la demande de bois, ainsi que de leur structure allégée de coût, fixeront les prix pour la ressource.

Sans pouvoir prédire les conditions du marché qui prévaudront en 2013, il est possible d'anticiper que le mécanisme d'enchère entraînera des prix qui s'ajusteront mieux à la conjoncture des marchés des produits finis que l'actuel système basé sur le prix des arbres des forêts privées (les propriétaires de forêts privées ayant tendance à exiger un prix plus stable, même en période de conjoncture difficile).

Enfin, il est important de noter que cette étude ne tient pas compte des gains de productivité et d'efficacité attendus par l'organisme qui verra à la récolte des bois. Dans le cadre de cette étude, seul l'effet de la mise en marché est considéré sur les coûts de la fibre.

IMPACT SUR LE PRIX DES BOIS DE LA FORÊT PRIVÉE

La mise à l'enchère de bois autrefois sous garantie incitera les acheteurs à sécuriser davantage l'ensemble de leur approvisionnement auprès de la forêt privée. Pour ce faire, ils devront s'assurer de l'obtention des bois de la forêt privée, au cas où ils n'obtiendraient pas les bois à l'enchère.

Par conséquent, plus grand sera le pourcentage de bois de la forêt publique vendu à l'enchère, et ce, dans toutes les régions du Québec, plus le principe de la résidualité sera renforcé, ce qui pourrait consolider les prix des bois de la forêt privée. Au total, la même quantité de bois sera consommée, cependant le marché de la forêt privée sera stimulé et prendra une plus grande importance pour les usines.

CONCLUSION

La mise en marché de 25 % des bois de la forêt publique du Québec à l'enchère est un défi de taille, compte tenu de l'expertise actuelle de nos structures. Il est essentiel de mettre à l'enchère des bois dans toutes les régions du Québec, afin de déterminer des prix représentatifs et permettre l'accès au marché à un maximum d'acheteurs potentiels. Le système mixte de mise en marché est le plus prometteur, car il permet à chaque région plus de souplesse quant à la vente de bois sur pied ou récoltés-livrés. Les coûts additionnels du système sont minimes en comparaison avec les gains potentiels. Les impacts prévisibles sur les coûts de la fibre du système de mise en marché sont minimaux, si ce n'est que les prix de la ressource devraient s'ajuster plus rapidement à la conjoncture des marchés des produits forestiers, alors que les effets pourraient être positifs quant aux bois de la forêt privée.

3.	CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS FORESTIERS	43
3.1	ÉVENTAIL DES PRODUITS FORESTIERS QUÉBÉCOIS	43
3.1.1	SCIAGE	44
3.1.2	DÉROULAGE.....	45
3.1.3	PÂTES ET PAPIERS	46
3.1.4	PANNEAUX	46
3.1.5	POTEAUX.....	46
3.1.6	BARDEAUX.....	47
3.1.7	AUTRES PRODUITS ET MARCHÉS SPÉCIAUX	47
3.1.8	PRODUITS CERTIFIÉS	47
3.2	LIEUX DE MISE EN MARCHÉ.....	47
3.2.1	AUTORÉCOLTE (FORÊT PUBLIQUE)	48
3.2.2	ACHAT DE BOIS DE LA FORÊT PRIVÉE	56
3.2.3	ACHAT DE DROITS DE COUPE.....	57
3.2.4	APPROVISIONNEMENT HORS QUÉBEC.....	57
3.2.5	ACHAT DE BOIS AUX ENCHÈRES	58
3.3	ZONE COMPÉTITIVE POUR LA VENTE AUX ENCHÈRES DES BOIS PUBLICS DU QUÉBEC	60
3.4	EFFETS SUR LES VOLUMES LIBÉRÉS D'UNE VARIATION DANS LE POURCENTAGE DES BOIS OCTROYÉS SOUS FORME DE GARANTIE D'APPROVISIONNEMENT	65
3.4.1	SEPM.....	65
3.4.2	FEUILLUS.....	69
3.5	VOLUMES DE BOIS À METTRE EN VENTE SUR LE MARCHÉ CONCURRENTIEL	71
3.6	SYSTÈME D'ENCHÈRES NATIONAL	74
4.	ORGANISME DE MISE EN MARCHÉ.....	77
4.1	MANDAT	77
4.2	TYPE DE GOUVERNANCE POSSIBLE	79
4.2.1	ENTITÉ AU SEIN DU MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF) CRÉÉE EN VERTU D'UNE MODIFICATION LÉGISLATIVE	80
4.2.2	AGENCE	82
4.2.3	SOCIÉTÉS D'ÉTAT.....	84
4.2.4	PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ (PPP)	85
4.2.5	ADAPTABILITÉ AU CONTEXTE QUÉBÉCOIS	87
4.3	FINANCEMENT	89
5.	SYSTÈMES DE MISE EN MARCHÉ	93
5.1	BOIS SUR PIED AVEC OBLIGATION DE RÉCOLTE	94
5.2	BOIS RÉCOLTÉS-LIVRÉS À L'USINE	96
5.3	SYSTÈME MIXTE (SUR PIED ET RÉCOLTÉS-LIVRÉS)	97
5.4	ANALYSE COMPARATIVE DES SYSTÈMES.....	99
5.4.1	MODE DE VENTE AUX ENCHÈRES	99
5.4.1.1	NOMBRE DE TRANSACTIONS ET FRÉQUENCES DES VENTES	101

5.4.1.2	TYPE D'AJUSTEMENT	102
5.4.1.3	NOMBRE MINIMAL D'ENCHÉRISSEURS	102
5.4.1.4	TRANSPORT ET LIVRAISON	102
5.4.1.5	LIENS CONTRACTUELS	102
5.4.1.6	RISQUES FINANCIERS DES SYSTÈMES	103
5.4.1.7	COMPLEXITÉ DES SYSTÈMES.....	104
5.4.1.8	EFFICIENCE DES SYSTÈMES.....	105
5.4.1.9	REVENTE DES BOIS	105
5.4.1.10	RECTITUDE AVEC LE LIVRE VERT	106
5.4.1.11	TRANSPOSITION DES PRIX	106
5.4.1.12	TYPES D'ACHETEURS	107
5.4.1.13	PRIX MINIMUM, PRIX DE RÉSERVE ET PRIX DE DÉPART	107
5.4.2	COMPORTEMENTS STRATÉGIQUES ET COLLUSIONS	109
5.4.3	SYNTHÈSE	110
6.	IMPACT DES SYSTÈMES PROPOSÉS SUR LE COÛT DE LA FIBRE	113
6.1	VOLATILITÉ DES PRIX À L'IMPLANTATION DE L'ENCHÈRE.....	113
6.2	IMPACT DE CERTAINES VARIABLES SUR LES COÛTS DE LA FIBRE....	115
6.2.1	ESSENCE, DIMENSIONS ET QUALITÉ DES TIGES.....	116
6.2.2	POSSIBILITÉ DE REVENTE DES BOIS	116
6.2.3	PRIX MINIMUM – PRIX DE RÉSERVE – PRIX DE DÉPART	117
6.2.4	NOMBRE D'ENCHÉRISSEURS.....	119
6.2.5	TYPE D'ENCHÈRE	119
6.2.6	VOLUME TOTAL DE BOIS MIS EN VENTE ANNUELLEMENT ...	120
6.2.7	PRÉSENCE D'UN SYSTÈME DE TRANSPOSITION DES PRIX ...	121
6.2.8	DÉLAI DE RÉCOLTE OU DE LIVRAISON	121
6.2.9	TAILLE DES LOTS MIS EN MARCHÉ	122
6.2.10	VIGUEUR DES MARCHÉS DES PRODUITS FINIS.....	122
6.2.11	NOMBRE DE VENTES ANNUELLES	123
6.2.12	ADAPTABILITÉ AU SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ DU QUÉBEC	124
6.3	PRIX NATIONAUX DE MARCHÉ ET LEUR TRANSPOSITION.....	125
6.4	INTÉGRATION DE LA RÉCOLTE ET OPTIMISATION DU TRANSPORT	125
6.5	COÛTS ASSOCIÉS AU SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ	126
6.6	CONCLUSION	126
7.	IMPACT SUR LES PRIX DES BOIS DE LA FORÊT PRIVÉE	129
7.1	DÉPENDANCE DES MARCHÉS PRIVÉS ET PUBLICS	129
7.2	CONTEXTE DE LA FORÊT PRIVÉE.....	130
7.3	MISE EN MARCHÉ DES BOIS DES FORÊTS PRIVÉES.....	131
	CONCLUSION.....	133
	BIBLIOGRAPHIE.....	135
	WEBOGRAPHIE.....	137

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	RÉCAPITULATIF SUR LES GRANDES FAMILLES D'ENCHÈRES	13
TABLEAU 2	PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES ÉTUDIÉS	40
TABLEAU 3	VOLUMES AUTORISÉS PAR CATÉGORIE D'USINE POUR L'ANNÉE 2008-2009.....	44
TABLEAU 4	PROVENANCE DES BILLES DE SCIAGE CONSOMMÉES AU QUÉBEC EN 2006 (DONNÉES PRÉLIMINAIRES)	45
TABLEAU 5	IMPORTANCE RELATIVE DES PROCÉDÉS DE RÉCOLTE SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES (ANNÉE 2004-2005)	49
TABLEAU 6	VOLUMES D'IMPORTATION AUTORISÉS POUR L'ANNÉE 2008- 2009 (PAR RÉGION ADMINISTRATIVE).....	58
TABLEAU 7	ESTIMATION DU VOLUME DISPONIBLE POUR LA MISE EN MARCHÉ SELON DES SCÉNARIOS DE GARANTIE DE PREMIER PRENEUR EN RELATION AVEC LA ZONE COMPÉTITIVE.....	67
TABLEAU 8	CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS TYPES DE STRUCTURES ADMINISTRATIVES POSSIBLES POUR LE BMMB DU QUÉBEC	88
TABLEAU 9	COÛTS ASSOCIÉS AU FONCTIONNEMENT DU BMMB.....	90

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	CONTINUUM DE DIFFÉRENTS MODES DE TRANSACTION	6
FIGURE 2	CONTINUUM D'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE DES GRANDES FAMILLES D'ENCHÈRES.....	19
FIGURE 3	PROPORTION DU VOLUME DISPONIBLE SEPM POUR LA MISE EN MARCHÉ DANS LA ZONE COMPÉTITIVE	68
FIGURE 4	SCÉNARIO 1 - PEUPLIERS	69
FIGURE 5	SCÉNARIO 1 – FEUILLUS DURS SCIAGE.....	70
FIGURE 6	SCÉNARIO 1 – FEUILLUS DURS TOUTES QUALITÉS	70
FIGURE 7	SYSTÈME : BOIS SUR PIED	95
FIGURE 8	SYSTÈME : BOIS RÉCOLTÉS-LIVRÉS.....	97
FIGURE 9	SYSTÈME MIXTE : BOIS SUR PIED/RÉCOLTÉS-LIVRÉS	98
FIGURE 10	VALEURS MARCHANDES DES BOIS SUR PIED DE LA COLOMBIE- BRITANNIQUE ET DE L'ÉTAT DE WASHINGTON \$ CAN/M ³ (RÉGIONS DE LA CÔTE) DES ANNÉES 1998 À 2008 (SOFTWOOD) .	114
FIGURE 11	VALEURS MARCHANDES DES BOIS SUR PIED DE LA COLOMBIE- BRITANNIQUE ET DE L'ÉTAT DE WASHINGTON \$ CAN/M ³ (RÉGIONS DE LA CÔTE) DES ANNÉES 1998 À 2008 (CEDAR)	114
FIGURE 12	VALEURS MARCHANDES DES BOIS SUR PIED DE LA COLOMBIE- BRITANNIQUE ET DE L'ÉTAT DE WASHINGTON \$ CAN/M ³ (RÉGIONS INTÉRIEURES) DES ANNÉES 1998 À 2008 (ÉPINETTE, SAPIN, PIN)	115

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années maintenant, le régime forestier québécois est la cible de nombreuses critiques, en particulier depuis la sortie du film de Richard Desjardins *L'Erreur boréale*. Afin de répondre à ces critiques, le gouvernement du Québec a mis sur pied, en 2004, la Commission Coulombe, laquelle avait pour mission de procéder à l'analyse exhaustive du régime forestier québécois et de formuler des recommandations. Le rapport final émis par cette dernière a fait état de plus de 80 recommandations permettant de bonifier le régime forestier québécois.

À la suite de la parution de ce rapport, le Sommet sur l'avenir du secteur forestier québécois a eu lieu, réunissant tous les principaux acteurs impliqués dans la gestion forestière du Québec. Ce sommet a entraîné une série de constats portant sur les lacunes du présent régime forestier. Enfin, la crise économique sans précédent que traverse le secteur forestier et qui perdure depuis plusieurs années s'inscrit en toile de fond du virage que s'appête à prendre le Québec. À cette fin, le Gouvernement a pris plusieurs mesures permettant d'ajuster son régime forestier aux nouvelles réalités forestières. Le dépôt du Livre vert à l'hiver 2008 s'insère dans cette série de mesures. Ce dernier propose des objectifs et des orientations visant une réforme en profondeur du régime forestier québécois.

La présente étude fait la lumière sur les implications de l'orientation 7 du Livre vert, publié par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), laquelle vise l'établissement d'un marché concurrentiel des bois. Cette orientation majeure permettrait de dégager des marges de manœuvre pour répondre aux besoins émergents en matière de bois, tout en assurant une certaine sécurité d'approvisionnement aux présents détenteurs de CAAF. L'établissement d'un marché concurrentiel vise à mettre en libre marché des bois de la forêt publique. Ce marché permettrait d'établir la valeur des bois et favoriserait, ainsi, les entreprises innovantes et émergentes ainsi que les nouveaux projets de développement. Il s'agit donc de changements majeurs dans les façons de faire propres au milieu forestier. De tels changements nécessitent des études pour bien identifier tous les enjeux et les impacts.

Les objectifs du mandat consistent donc à présenter des scénarios de mise en marché faisant état de l'ensemble des mécanismes à mettre en place. Ce rapport se divise en plusieurs chapitres, chacun amenant un éclairage sur les aspects à considérer, sur les possibles façons de procéder, de même que sur certains impacts inhérents aux changements proposés.

Ainsi, le premier chapitre traite de façon générale des avantages et des inconvénients de chacune des formes d'enchères (traditionnelles, électroniques, régressives vs progressives, appel d'offres publiques, etc.). Ce premier chapitre se veut introductif et rappellera la théorie du marché libre et du pourquoi de son efficacité.

Le second chapitre fait la revue des systèmes de mise en marché qui ont démontré leur efficacité dans le monde. L'objectif consiste à répertorier, décrire, analyser et évaluer tous les systèmes de mise en marché de bois

sur pied, en longueurs ou tronçonnés, de même que ceux qui pourraient s'y apparenter. Une attention particulière est portée aux particularités des systèmes de mise en marché, en soulignant les défaillances ou les conditions de succès. De plus, pour chacun des cas, les mécanismes instaurés qui éliminent les possibilités de collusion sont analysés. Enfin, une analyse des avantages, des inconvénients et de l'adaptabilité au contexte québécois est réalisée.

Le troisième chapitre définit les types de produits qui sont mis actuellement en marché au Québec ainsi que les lieux de mise en marché. Ces deux facteurs permettront de préciser les paramètres des enchères et le comportement des acheteurs. Ils amèneront également des paramètres additionnels à considérer, comme la détermination d'une zone compétitive et du volume minimal requis à mettre en marché.

Le quatrième chapitre explore les différents types d'organismes (structure, mode de fonctionnement, type de gouvernance, etc.) qui peuvent faire la mise en marché des bois au Québec. L'analyse porte sur un bureau national, comme proposé par le Livre vert. Différentes structures administratives sont étudiées afin de faire ressortir leurs avantages et leurs inconvénients, et de déterminer les niveaux de transposition au contexte québécois. Une évaluation préliminaire de la structure et des coûts d'implantation y est réalisée.

Le cinquième chapitre présente les trois systèmes de mise en marché qui sont retenus. Ils tiennent compte d'un ensemble de paramètres, qui sont comparés entre eux (risques financiers, complexité, efficacité, revente, rectitude avec le Livre vert, transposition, types d'acheteurs, prix de réserve, etc.). De plus, les mécanismes de transposition des prix des bois vendus sur le libre marché à ceux offerts en garantie de premier preneur sont analysés. Le mode de vente, bois récoltés ou bois sur pied, les périodes annuelles des enchères et les types d'ajustements possibles sont exposés. La notion de prix minimum et de son applicabilité est traitée, de même que l'opérationnalité des systèmes (modes de livraison, quantités optimales, taille des lots, flux monétaires).

Un sixième chapitre traite des différents facteurs et modalités d'enchères qui peuvent avoir un impact sur le coût de la fibre. Cette analyse tient compte des différentes modalités de vente des produits aux enchères, selon les marchés. Une analyse de la volatilité des prix du marché de la fibre est réalisée. Cette étude ne tient pas compte des gains de productivité et d'efficacité attendus par l'organisme qui verra à la récolte des bois. Seul l'effet de la mise en marché est considéré sur les coûts de la fibre.

Enfin, un septième chapitre étudie l'impact de la mise en marché des bois de la forêt publique sur le prix des bois de la forêt privée.

1. MARCHÉ CONCURRENTIEL

Le Livre vert du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), vise, à travers l'orientation 7, à « *établir un marché concurrentiel des bois provenant des forêts du domaine de l'État* ». Par ce marché, le MRNF souhaite déterminer la valeur des bois de la forêt publique et favoriser les entreprises innovantes qui recherchent des approvisionnements en bois supplémentaires. Étant donné les spécificités de la forêt québécoise (diversité d'essences, distances de transport, faible nombre d'acheteurs, etc.), la mise en place d'un libre marché et de ses modalités sera primordiale à l'atteinte des objectifs du gouvernement. Toutefois, avant d'entreprendre des travaux sur le design d'un système d'enchères et de ses modalités, il est important de bien comprendre ce qu'est un marché, de saisir les différents niveaux de compétitivité et de connaître les grandes familles d'enchères.

1.1 MARCHÉ ET STRUCTURES COMPÉTITIVES

Dans sa plus simple expression, un marché est défini comme étant un point de rencontre entre acheteurs et vendeurs d'un bien ou d'un service (Frank, 1994). Malgré cette apparente simplicité, la bonne compréhension d'un marché doit tenir compte de ses dimensions temporelle et géographique, de son cadre institutionnel (Smith, 1976) (nombre et types de participants, règles de fonctionnement, caractéristiques du produit échangé) et de ses interrelations avec d'autres marchés parallèles ou intermédiaires. La façon de définir un marché est également importante, puisqu'un changement de définition pour un même produit pourrait modifier notre évaluation. À titre d'exemple, en 2001, Coca-Cola accaparait 20,4 % du marché des boissons gazeuses, mais 44,1 % du marché des colas (Dow Jones, 2001).

La représentation idéaliste d'un marché, en ce qui concerne la structure, est le marché de compétition parfaite, laquelle permet l'établissement du juste prix réel. Les caractéristiques de ce marché sont les suivantes :

1. Produits homogènes :

Un produit homogène n'implique pas nécessairement que tous les biens sont identiques, mais plutôt qu'il y a une certaine standardisation sur le plan des biens échangés. Ce rôle est souvent joué par un système de classification.

2. Information parfaite :

L'information parfaite signifie que toute l'information pertinente concernant le marché est disponible, et que chaque participant au marché dispose de la même information que les autres.

3. Pleine mobilité des ressources :

La pleine mobilité des ressources signifie qu'il n'y a aucune barrière à l'entrée ou à la sortie du marché, les actifs sont donc liquides et accessibles.

4. Absence de contraintes artificielles :

L'absence de contraintes artificielles fait référence à l'absence de coûts de transaction et d'externalités.

5. Grand nombre d'acheteurs et de vendeurs :

Un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs implique qu'aucun participant n'est suffisamment important pour affecter individuellement les variables du marché, telles que les prix et les quantités.

Bien que ce soit souvent mentionné, il n'est pas essentiel à l'atteinte d'un marché parfaitement compétitif (Davis et Holt, 1997) qu'il y ait un grand nombre d'acheteurs et de vendeurs (condition 5). En effet, les quatre premières conditions peuvent être suffisantes pour garantir une compétition parfaite dans certaines circonstances (Carlton et Perloff, 1994).

L'avantage d'un marché parfaitement compétitif est qu'il est efficace d'un point de vue de l'allocation, puisque le prix du produit est égal à son coût marginal à l'équilibre. En d'autres mots, le prix observé est toujours ce qu'il devrait être et une fois cet équilibre atteint, il ne reste aucune transaction en suspend dont pourraient bénéficier les acheteurs et les vendeurs. Bien que l'atteinte de la compétition parfaite ne soit possible qu'en théorie, certains marchés peuvent s'en approcher à différents degrés.

À l'opposé du marché parfaitement compétitif, il y a le marché de monopole (monopsonne). Un monopole peut être défini comme étant une structure de marché dans laquelle un seul vendeur (acheteur) d'un bien, pour lequel il n'y a pas de proches substituts, accapare tout le marché. Contrairement à l'entreprise qui évolue dans un contexte de compétition parfaite et qui, par définition, est preneuse de prix, le monopoleur choisit son propre prix en sachant que celui-ci influencera la quantité de biens vendus. En fait, chaque fois qu'une entreprise peut influencer le prix qu'elle reçoit pour son produit ou le prix qu'elle paie pour ses achats, nous dirons que cette entreprise possède un pouvoir de marché. Le monopole étant le cas extrême de pouvoir de marché, alors que la compétition parfaite est le cas extrême d'absence de pouvoir de marché.

L'obtention d'un pouvoir de marché provient du fait que le produit vendu n'a pas de proches substituts. Le contrôle d'un intrant essentiel, les économies d'échelles, un brevet ou une licence gouvernementale sont les principales raisons qui mènent à une situation de monopole. Contrairement au marché parfaitement compétitif, le monopole est rarement efficace d'un point de vue de l'allocation. En effet, le prix choisi par le monopoleur pour son produit sera généralement supérieur au coût d'une unité supplémentaire (coût marginal). En d'autres mots, il reste des transactions en suspend dont pourraient bénéficier les acheteurs ou les vendeurs, selon le cas.

Entre le marché de compétition parfaite et le monopole ou monopsonne, existe l'oligopsonne. L'oligopsonne est défini comme étant une structure de marché dans laquelle la demande est réalisée par un petit nombre de

firmes face à un grand nombre de vendeurs, il y a donc présence d'un pouvoir de marché.

Il existe plusieurs modèles d'oligopsonie selon la façon dont les firmes interagissent les unes avec les autres pour contrôler les quantités et ainsi modifier les prix. Ces modèles sont généralement exprimés sous forme de duopsonie, soit la présence de deux firmes.

Le modèle que nous retiendrons ici, compte tenu de son application potentielle aux régions du Québec, est dérivé du duopsonie dit de Stackelberg. Il s'agit du modèle de la firme dominante. Celui-ci reconnaît une inégalité de pouvoir de marché entre les firmes et il permet d'embrasser une réalité plus complexe que celle du duopsonie. En effet, dans le cas du modèle de la firme dominante le marché est occupé non pas par deux firmes de poids égaux, mais par un nombre variable de firmes « à la frange », en situation de compétition avec une firme dominante. Ce modèle repose sur les hypothèses suivantes :

- Une firme est plus importante que les autres et a des coûts de production plus faibles.
- La firme dominante connaît la courbe de demande du marché.
- La firme dominante peut prédire la production des entreprises à la frange, pour tous les niveaux de prix.
- Toutes les firmes, sauf la firme dominante, sont preneuses de prix.

La théorie sur la firme dominante illustre deux versions de comportements possibles, selon que la firme est certaine de son pouvoir d'achat ou non. Une telle certitude existe lorsqu'aucun autre acheteur n'est en mesure d'entrer sur le marché et de lui faire compétition à l'achat; on parle alors de modèle de la firme dominante sans entrée.

Dans ce cas, la stratégie de la firme dominante est de déterminer le prix d'achat et de laisser les entreprises à la frange acheter autant qu'elles le peuvent à ce prix. Comme les entreprises à la frange ne peuvent pas acheter suffisamment pour satisfaire l'offre du marché, la firme dominante peut donc se comporter comme un monopsonie pour ce qui est de l'offre résiduelle.

Si, en revanche, une entrée de nouveaux acheteurs est toujours possible sur le marché, alors les entreprises à la frange ne peuvent faire un profit économique à long terme. En effet, en présence de profits économiques, la libre entrée d'entreprises sur le marché peut créer une pression à la baisse sur les prix, jusqu'à ce qu'il y ait absence de profit économique pour les entreprises à la frange. Puisque la firme dominante a des coûts plus faibles que ceux des entreprises à la frange, elle fait un profit économique, qui est cependant plus faible que dans le modèle sans entrée. Si les coûts de l'entreprise dominante étaient nettement inférieurs à ceux des autres firmes, cette dernière pourrait les sortir du marché et éventuellement desservir toute la demande.

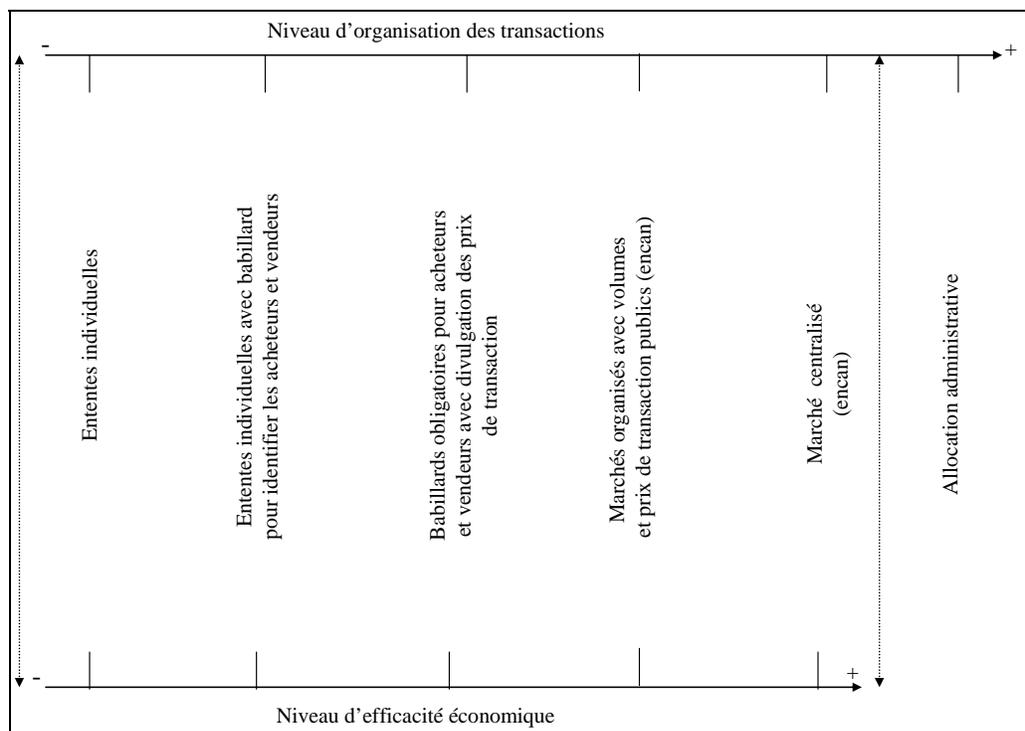
1.1.1 MODES DE TRANSACTION

À partir d'un survol de la littérature, différents modes de transactions ont été déterminés. Ils sont présentés à la figure 1 sous forme d'un continuum reposant sur deux axes : l'efficacité économique et le niveau d'organisation des transactions.

Un mode de transaction est efficace économiquement lorsque l'acheteur qui accorde la plus grande valeur à un bien est celui qui l'obtient¹. En d'autres mots, l'acheteur qui est prêt à payer le plus pour un item est effectivement celui qui gagne l'enchère. Deux sous-critères sont associés à l'efficacité économique :

- L'absence de stratégie : Il est dans le meilleur intérêt des participants de miser exactement la valeur qu'ils attribuent à l'item mis à l'enchère. En d'autres mots, un vendeur ne gagne rien à soumettre une mise inférieure ou supérieure au prix que ce dernier est prêt à payer pour l'item mis à l'enchère.
- La simplicité : Les règles qui régissent l'enchère sont simples et les mécanismes transparents.

FIGURE 1 CONTINUUM DE DIFFÉRENTS MODES DE TRANSACTION



À noter : L'allocation administrative s'inscrit sur le continuum du niveau d'organisation des transactions, mais pas sur celui de l'efficacité économique, puisque ce type d'organisation des transactions n'est pas nécessairement garant d'efficacité économique.

¹ Notons que le mode de transaction pourrait être inversé, c'est-à-dire que son objectif pourrait être d'atteindre une valeur minimum. Dans ce cas, ce mode de transaction serait efficace économiquement lorsque le vendeur qui est prêt à recevoir le moins pour un item est celui qui gagne l'enchère. Les soumissions pour les travaux publics en sont un exemple.

De son côté, le niveau d'organisation réfère à la structuration de l'information et des transactions. Le plus faible niveau d'organisation sous-entend que les transactions se font librement, de gré à gré, sans regroupement de l'information (sur les quantités et les prix offerts et demandés) ni volontaire, ni obligatoire. Le niveau d'organisation le plus élevé réfère à une centralisation complète de l'information et des transactions.

1.1.1.1 ENTENTE INDIVIDUELLE

L'entente individuelle est le type de transaction le moins organisé et le moins efficace. Beaucoup d'énergie étant nécessaire pour l'identification d'un acheteur ou d'un vendeur, il est possible que des transactions qui seraient bénéfiques pour un acheteur et un vendeur ne se réalisent pas. Par exemple, un vendeur prêt à vendre son item pour 100 \$ et un acheteur prêt à payer 110 \$ peuvent ne pas se rencontrer. Dans ce cas, aucun des deux agents économiques ne réalise une transaction qui aurait été bénéfique à chacun.

1.1.1.2 ENTENTE INDIVIDUELLE AVEC BABILLARD

L'entente individuelle avec babillard permet de centraliser l'information sur les quantités et prix demandés et transigés de façon volontaire. Ce mode de transaction est un peu plus efficace, simplement parce qu'il facilite l'identification des acheteurs et vendeurs. Ces derniers peuvent alors se rencontrer, bien que rien n'assure qu'un acheteur prêt à payer moins qu'un autre n'obtiendra pas l'item vendu, pas plus qu'il n'est assuré que toutes les possibilités de transactions soient affichées. De plus, l'information concernant les transactions demeure privée, elle n'est donc pas partagée avec les autres acteurs du marché. Les courtiers peuvent être assimilés à l'entente individuelle avec babillard, puisque leur rôle est de favoriser le contact entre les acheteurs et les vendeurs, sans plus sur le plan de l'efficacité économique.

1.1.1.3 BABILLARD OBLIGATOIRE AVEC DIVULGATION

Le babillard obligatoire assure que toutes les transactions sont enregistrées et permet la divulgation des prix et quantités demandés et offerts. Il permet d'augmenter les chances que l'acheteur prêt à payer plus qu'un autre obtienne l'item vendu. Toutefois, l'inefficacité d'allocation est encore possible puisque les transactions sont encore individuelles, c'est-à-dire que l'acheteur contacte lui-même le vendeur ou vice versa.

1.1.1.4 MARCHÉ CENTRALISÉ

Le marché organisé, comme défini à la figure 1, est une enchère régionale. Dans ce cas, tous les vendeurs et acheteurs d'une région se rencontrent en un lieu physique ou virtuel à un moment précis. Ceci permet d'améliorer l'efficacité économique, puisque l'information (prix et quantité) est de qualité et, à tout le moins au niveau de la région, l'acheteur qui valorise le plus un item est celui qui devrait l'obtenir.

Quant au marché centralisé, il s'agit d'une enchère qui remplace les enchères régionales, permettant du coup d'élargir l'efficacité non plus seulement à la région, mais à l'ensemble du marché.

1.1.1.5 ALLOCATION ADMINISTRATIVE

L'allocation administrative réfère plus à un mode d'allocation qu'à un mode de transaction. Elle est relative à la mise en place d'une autorité compétente (publique, parapublique ou privée), qui distribue les items selon des critères préalablement établis. À la figure 1, l'allocation administrative s'inscrit sur le continuum du niveau d'organisation des transactions, mais pas sur celui de l'efficacité économique, puisque ce type d'organisation des transactions n'est pas nécessairement garant d'efficacité économique, comme défini précédemment. Ce mode ne garantit pas que les items sont distribués à ceux qui peuvent les valoriser le plus.

1.2 COMPORTEMENT STRATÉGIQUE CORRUPTION ET COLLUSION

Une économie est un ensemble de systèmes interdépendants. Toutefois, dans la description des structures de marché, ce phénomène est parfois évacué pour des raisons de simplification. Ainsi, en compétition parfaite, nous considérons que le consommateur et la firme sont trop petits pour avoir un impact dans le marché, et du fait, ces derniers n'ont pas à se soucier de l'impact de leurs actions. Pour eux, le monde se résume à un ensemble de prix à partir desquels ils peuvent acheter ou produire les quantités qu'ils choisissent. De même, toujours selon notre analyse, le monopoleur affecte le marché, mais ce dernier vend à une multitude d'acheteurs individuels. Chaque acheteur sait qu'il ne peut pas influencer le comportement du monopoleur et achète donc la quantité qui maximise son utilité, au prix fixé par le monopoleur. Pour ce dernier, le consommateur se résume simplement à une courbe de demande. Bref, ces descriptions ne prennent pas en compte la possibilité de comportement stratégique.

Le comportement stratégique est défini comme étant la prise de décision en situation où tous sont conscients de leur divergence d'intérêts et de l'interdépendance de leurs décisions. En d'autres mots, la prise de décision est faite en considérant la réaction potentielle des autres.

Concrètement, pour un acheteur, cela pourrait se traduire par l'achat de moins d'unités que ce qu'il désire, si cette stratégie se reflète par un coût moyen moindre et plus de profit. Le comportement stratégique pourrait également se traduire par une mise plus faible, afin de ne pas signaler pleinement sa valorisation du bien à la compétition et maximiser ses profits dans les rondes d'achat successives. Bref, en présence de comportement stratégique, les agents économiques ne révèlent pas leur vraie demande ou offre. L'information de marché (prix et quantité) qui en résulte est donc biaisée.

La corruption, quant à elle, se définit comme étant la perversion ou le détournement d'un processus ou d'une interaction entre une ou

plusieurs personnes dans le dessein, pour le corrupteur, d'obtenir des avantages ou des prérogatives particuliers ou, pour le corrompu, d'obtenir une rétribution en échange de sa bienveillance. Elle peut prendre la forme de pot-de-vin ou de fraude. Elle a pour effet de biaiser l'information de marché. Elle peut survenir quand des officiers régionaux ont un trop grand pouvoir discrétionnaire.

Quant à la collusion, elle se définit comme étant une entente implicite ou explicite entre des firmes existantes afin d'éviter ou réduire la compétition entre elles. Tout comme pour le comportement stratégique, la collusion a pour effet de biaiser l'information de marché.

Il faut noter que la collusion et la corruption sont légalement interdites dans la majorité des pays, alors que le comportement stratégique résulte d'incitatifs économiques. Le choix d'un mécanisme de marché et de ses règles est important puisqu'il influe sur les incitatifs de comportement stratégique et les possibilités (facilités) de collusion.

1.3 GUIDE DE BASE SUR LE CONCEPT DES ENCHÈRES

La figure 1 a permis d'identifier et de classer, le long d'un continuum, différents modes de transaction. Parmi les modes ayant le meilleur niveau d'organisation et d'efficacité économique, les enchères ont été identifiées. Cette section permet de mieux se familiariser avec ce mécanisme de transaction.

1.3.1 HISTORIQUE

Les enchères ne sont pas une invention moderne. Herodotus rapporte la tenue d'enchères à Babylone 500 ans A.C. (Krishna, 2002). Aujourd'hui, le principe d'enchères est très fortement utilisé et démocratisé, notamment avec l'utilisation d'enchères sur Internet tel eBay (revenus de 7,7 milliards de dollars américains en 2007). Les œuvres d'art et les antiquités ont depuis toujours été allouées sur le coup du marteau de l'encanteur. Toutes les formes de soumissions, telles les soumissions gouvernementales pour des projets de construction ou pour des services, ne sont rien d'autre qu'une enchère, à l'exception que dans ce cas les vendeurs sont en compétition pour offrir leurs services. Le système boursier nord-américain est le symbole même du succès des enchères. Plus récemment, les gouvernements se sont servi des enchères pour vendre les bons du Trésor ainsi que les spectres électromagnétiques de communication. Les enchères sont également fortement utilisées en agriculture pour la vente d'animaux dans les encans publics, pour la vente de porcs et de veaux au Québec via une enchère électronique et pour la vente de quotas laitiers par le système centralisé.

1.3.2 RÔLE DES ENCHÈRES

Les enchères sont utilisées pour déterminer la valeur que les acheteurs attachent à l'objet ou au service vendu, soit le maximum que chaque

acheteur est prêt à payer pour se procurer un bien. En effet, si le vendeur connaissait exactement ce que les acheteurs sont prêts à payer, il n'aurait qu'à offrir le bien ou le service légèrement en deçà de la volonté de payer de l'acheteur ayant la plus haute évaluation. L'incertitude quant à la valeur d'un objet ou d'un service à laquelle font face acheteurs et vendeurs est une caractéristique intrinsèque des enchères. L'incertitude est à la base de trois situations distinctes dans lesquelles les enchères doivent être analysées.

VALEUR PRIVÉE : Lorsque chaque acheteur connaît la valeur qu'a pour lui un objet ou un service au moment de la mise. Dans ce cas, aucun acheteur ne connaît la valeur que les autres attachent au bien ou au service. Toutefois, même si cette valeur était connue, cela n'affecterait pas les mises individuelles, puisque ces dernières reflètent combien vaut vraiment l'objet mis aux enchères pour chaque individu. Une peinture achetée pour usage personnel est un exemple typique d'un bien avec valeur privée. Une peinture peut plaire énormément à un individu et pas du tout à un autre, le premier sera donc prêt à miser une somme relativement importante pour ladite peinture contrairement au deuxième.

VALEUR

INTERDÉPENDANTE : Lorsque les acheteurs assignent une valeur à l'item vendu sur la base de combien pourrait rapporter cet item en le revendant ou lorsque les acheteurs assignent une valeur sur la base d'un retour sur un investissement, alors l'hypothèse de valeur privée ne tient plus. Dans ce cas, la valeur exacte de l'item est inconnue de l'acheteur lui-même, ce dernier ne disposant généralement que d'informations partielles telles l'évaluation d'un expert, une probabilité de rendement ou une fenêtre de prix de revente. Par contre, les autres acheteurs possèdent également de l'information (exemple : d'autres évaluations d'experts). Si l'information détenue par chacun était rendue publique, cela pourrait influencer l'évaluation de la valeur de l'item pour un acheteur en particulier. Donc, la valeur exacte de l'objet pour un acheteur est inconnue au moment de l'enchère et peut être affectée par l'information disponible aux autres acheteurs. Toutefois, cette information n'est pas entièrement utilisable puisqu'il existe des différences au niveau des coûts de production (frais de transaction de revente) parmi les acheteurs. Un exemple pourrait être la vente aux enchères d'un lot de bois coupé. Les scieries peuvent avoir différentes évaluations de l'évolution du cours du bois dans les six prochains mois. Cette information influence grandement les mises, mais même si elle était partagée les mises ne seraient pas nécessairement identiques. En effet, ces dernières sont également influencées par le coût de production de chaque scierie.

VALEUR COMMUNE : C'est un cas spécial de valeur interdépendante. Comme pour celle-ci, aucun acheteur ne connaît exactement la valeur de l'item, mais l'item a la même valeur intrinsèque pour chaque acheteur. Ainsi, l'évaluation de la valeur de l'item est tellement interdépendante que si l'information était la même pour tous, tous auraient la même évaluation. Un exemple type est celui de la jarre de monnaie mise aux enchères. Aucun des acheteurs ne sait exactement la somme de monnaie que contient la jarre (ex. : 8 \$), mais cette somme est la même pour tous.

1.3.3 GRANDES FAMILLES D'ENCHÈRES

Précédemment, des exemples ont été utilisés afin de démontrer que les enchères sont aujourd'hui fortement utilisées. Ces exemples font également ressortir la grande variété de règles ou de types d'enchères. Bien qu'il existe une infinité de variantes, les enchères peuvent être classées par grand groupe, dont six seront définis pour les besoins de cette étude.

1.3.3.1 ENVELOPPE FERMÉE AVEC PREMIER PRIX

Les acheteurs soumettent leurs mises (une seule) dans une enveloppe scellée. Lorsque la limite d'un délai prédéterminé est atteinte, les enveloppes sont ouvertes et l'acheteur ayant la mise la plus élevée remporte l'enchère. Le vainqueur paie le prix misé. L'attribution de travaux publics ou de budget de recherche (service) est un cas typique d'enchères de premier prix, sauf que ce sont les vendeurs qui misent et que le prix le plus bas l'emporte.

Il importe de mentionner que le résultat d'une enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée peut être biaisé, c'est-à-dire que l'entreprise ayant la plus faible valorisation peut théoriquement remporter l'enchère. Il suffit d'imaginer la vente d'un bien, par exemple une armoire. Il pourrait sembler naturel qu'un acheteur potentiel qui estime la valeur de cette armoire à 1 000 \$, mise ce prix pour l'obtention du bien. Toutefois, il ne s'agit pas là d'un comportement stratégique optimal. En effet, bien que la mise de 1 000 \$ maximise ses chances de remporter le bien, si cet acheteur obtient l'armoire qu'il évalue à 1 000 \$ pour ce même montant, son bénéfice espéré est pratiquement nul. Dans ce type d'enchère, il est donc préférable, pour un bien avec valeur privée, de miser moins que l'évaluation personnelle de la valeur de l'objet. Dans le cas présent, une mise gagnante de 800 \$ aurait procuré un bénéfice espéré de 200 \$.

Ce défaut apparent serait toutefois une qualité en situation de faible compétition, puisqu'il force l'entreprise ayant une valeur élevée à miser de façon transparente.

1.3.3.2 ENVELOPPE FERMÉE AVEC DEUXIÈME PRIX

Pour cette enchère, aussi appelée Vickrey, comme pour la précédente, les acheteurs soumettent leurs mises dans une enveloppe scellée. Lorsque la limite d'un délai prédéterminé est atteinte, les enveloppes sont ouvertes et l'acheteur ayant la mise la plus élevée remporte l'enchère. Toutefois, le gagnant ne paie pas le prix qu'il a misé, mais bien le deuxième prix le plus élevé. Ce type d'enchère, discuté plus loin, présente beaucoup de caractéristiques intéressantes, de sorte qu'il est de plus en plus utilisé, notamment par plusieurs pays (Danemark et Nigeria) pour vendre les bons du Trésor ou les spectres électromagnétiques (Australie).

Dans le cas de l'enchère de 2^e prix avec enveloppe fermée, l'information concernant le prix auquel les autres participants à l'enchère abandonnent n'est pas disponible, un réajustement de l'évaluation n'est

donc pas possible, contrairement à la prochaine enchère présentée, soit l'enchère anglaise.

1.3.3.3 ENCHÈRE ANGLAISE

Cette enchère est certainement la plus popularisée par les médias et la plus connue. Elle commence par une mise relativement faible, qui augmente progressivement, tant qu'au moins deux acheteurs demeurent intéressés au bien ou au service vendu. Les mises cessent de monter lorsque l'avant-dernier acheteur en liste abandonne. L'item est alors alloué au dernier acheteur en liste, au prix de la dernière mise énoncée par celui-ci. Ce type d'enchère est notamment utilisé pour la vente d'œuvre d'art, d'antiquité et d'animaux dans les enchères publiques.

Il est également à noter que l'enchère anglaise se caractérise par l'information concernant le prix auquel les autres participants à l'enchère abandonnent. Or, cette information permet d'inférer quant à la valeur perçue par les autres participants, cette information peut à son tour être utilisée par un acheteur pour réajuster sa propre évaluation de la valeur de l'item convoité.

Par exemple, un acheteur de bois de déroulage qui convoite un lot de billes de bois estime que, compte tenu de la qualité du lot et de sa valeur de revente, ce dernier vaut 25 000 \$. Or, lors du déroulement de l'enchère, l'acheteur note que la majorité des acheteurs professionnels abandonnent autour de 10 000 \$. Ceci ne sera pas sans soulever des questions quant à son évaluation de la qualité du lot ou des perspectives de marché. Selon toute probabilité, l'acheteur a surévalué ledit lot. Il réajustera donc son évaluation à la baisse, ainsi que le prix de sa mise maximale. S'il s'agit d'une peinture que notre acheteur veut absolument pour sa demeure, le fait de voir plusieurs acheteurs abandonner à un prix moindre que celui qu'il a évalué n'aurait, dans ce cas (valeur privée), aucune incidence sur son évaluation.

1.3.3.4 ENCHÈRE HOLLANDAISE

Ce type d'enchère, aussi appelé l'horloge, à l'inverse de l'enchère anglaise, débute avec un prix relativement élevé qui diminue d'un montant prédéterminé (ex. : 0,01 \$) après une période de temps également prédéterminée (ex. : 2 secondes). Lorsqu'un acheteur « arrête » l'horloge, ce dernier paie le prix auquel l'enchère était rendue au moment où l'horloge a été arrêtée. Ce type d'enchère est utilisé notamment pour la vente de fleurs au niveau international, sur le marché d'Amsterdam, d'où le nom de l'enchère.

Les quatre groupes d'enchères discutés jusqu'à maintenant impliquent une certaine passivité de la part d'un des participants à la transaction, dans la majorité des cas le vendeur. Le rôle de ce dernier se limitant à offrir son produit que se disputent plusieurs acheteurs. Toutefois, dans certaines situations, le vendeur et l'acheteur sont tout aussi actifs ou le prix d'équilibre est obtenu par l'action de plusieurs vendeurs et acheteurs. Les deux prochains groupes d'enchères entrent dans cette dernière catégorie.

1.3.3.5 ENCHÈRE DOUBLE

Dans cette enchère, les prix demandés par les vendeurs sont classés par ordre décroissant et les prix offerts par l'acheteur sont classés par ordre croissant. C'est donc la rencontre du prix demandé par le vendeur et du prix offert par l'acheteur qui détermine le prix de vente de l'item. La règle d'amélioration, qui exige qu'une demande de prix soit inférieure au dernier prix affiché par les vendeurs et qu'une offre de prix soit supérieure au dernier prix affiché par les acheteurs, assure une convergence rapide des prix offerts et demandés. Ce type d'enchère est très efficace pour négocier de nombreuses unités d'un bien homogène. La bourse de New York et celle de Toronto sont des exemples d'enchère double.

1.3.3.6 ENCHÈRE UNIFORME DOUBLE

Ce qui distingue l'enchère uniforme de l'enchère double est que le prix d'équilibre est déterminé par la convergence des quantités cumulatives et non des prix. En fait, les quantités offertes et demandées pour un même prix sont compilées. Les quantités offertes par les vendeurs sont cumulées par ordre croissant de prix, alors que les quantités demandées par les acheteurs sont cumulées par ordre décroissant de prix. Ainsi, les quantités offertes et demandées finissent par converger; le prix d'équilibre devient alors le prix auquel les quantités ont convergé. Cette enchère repose sur le principe que le vendeur est toujours prêt à obtenir un prix égal ou plus élevé que le prix demandé, alors que l'acheteur accepte de payer un prix égal ou moindre que celui offert. Contrairement à l'enchère double, toutes les unités transigées dans une enchère uniforme le sont au même prix.

TABLEAU 1 RÉCAPITULATIF SUR LES GRANDES FAMILLES D'ENCHÈRES

ENCHÈRE	VENDEUR ACTIF	GAGNANT	PRIX PAYÉ	EXEMPLE
Enveloppe fermée 1 ^{er} prix	Non	Mise la plus haute	Mise	Contrat gouvernemental
Hollandaise	Non	Premier à stopper la descente du prix	Mise arrêtée	Fleurs en Hollande
Enveloppe fermée 2 ^e prix	Non	Mise la plus haute	La deuxième mise la plus élevée	Vente d'ondes radio
Anglaise	Non	Dernier qui reste lorsque le prix monte	Dernière mise acceptée	Encan de ferme ou d'œuvres d'art
Uniforme	Oui	Tous les acheteurs dont la mise est égale ou supérieure au prix d'équilibre	Prix d'équilibre, correspondant à l'endroit où les quantités demandées égalent les quantités offertes	Quota laitier
Double	Oui	1 ^{er} qui rencontre le prix du vendeur ou 1 ^{er} dont le prix est rencontré par un vendeur	Prix de rencontre entre le prix offert par l'acheteur et le prix demandé par le vendeur	Bourse

1.3.4 CARACTÉRISTIQUES RECHERCHÉES D'UNE ENCHÈRE

Comme présenté précédemment, il existe plusieurs types d'enchères; chaque famille d'enchères pouvant s'exprimer sous plusieurs variantes. Plusieurs critères influencent donc le choix d'un certain type d'enchère, tels que les frais de transaction en relation avec la valeur du bien, les objectifs (prix élevé ou beaucoup de transactions), le nombre d'unités à vendre et le type de valeur associé à l'item transigé. Néanmoins, certaines caractéristiques importantes demeurent. Ces caractéristiques sont utilisées pour déterminer la qualité d'un type d'enchère et peuvent aider quant au choix d'une enchère.

L'évaluation de la performance d'un type d'enchère se fait selon deux critères principaux, soit le revenu et l'efficacité économique, comme défini précédemment.

- Revenu : Le vendeur doit pouvoir extraire du marché le prix le plus élevé possible.
- Efficacité économique : L'acheteur qui accorde la plus grande valeur pour le bien est celui qui l'obtient.

Bien que ces deux critères ne soient pas nécessairement contradictoires, c'est-à-dire qu'une enchère efficace permet au vendeur de tirer le meilleur prix possible, dans les faits, le critère d'efficacité n'entraîne pas toujours une optimisation des revenus du vendeur.

L'efficacité économique est fonction de l'efficacité de l'allocation. Ainsi, il importe, dans une enchère, que le bon volume d'items, à la bonne qualité, soit alloué à celui qui le valorise le plus.

Également, dans un système de vente de biens aux enchères, il importe qu'une certaine proportion de chacun des biens se retrouvant sur un marché soit offerte. Ainsi, plus le marché se diversifie, c'est-à-dire plus il y a de types de produits à vendre, plus la proportion totale de biens mise aux enchères doit être grande. Par exemple, dans un marché des bois, tous les types de produits pouvant être recherchés doivent être mis aux enchères, et non seulement ceux étant les plus valorisés. Il faudrait donc retrouver sur le libre marché autant des bois de déroulage que des bois de faible qualité, puisque ces derniers peuvent également être valorisés par certains acheteurs. Lorsque chacun des biens mis sur le marché, même ceux de faible qualité, aura été distribué à l'acheteur le valorisant le plus, il sera possible de dire que le système d'enchères est efficace du point de vue de l'économie. Cette efficacité économique permettra alors l'obtention du juste prix pour un bien mis en marché. Il appert donc que c'est l'efficacité économique qui représente l'objectif principal d'un système de vente et non l'établissement d'un prix, qui devient une conséquence de l'efficacité d'un système.

1.3.5 COMPORTEMENTS OPTIMAUX²

Le meilleur comportement pour un acheteur dans une enchère est influencé par le type d'enchère et le type de bien (valeur privée ou interdépendante). Bien que tous les acheteurs n'adoptent pas nécessairement un comportement optimal, particulièrement lorsqu'ils sont confrontés pour la première fois à une enchère, le prix d'équilibre tend vers la solution qui suppose un comportement optimal. Dans cette section, les comportements optimaux, selon les situations et les familles d'enchères, seront discutés de façon intuitive, avec un minimum de mathématique. Toutefois, il est important de noter que des preuves mathématiques et empiriques existent pour chacun des énoncés.

1.3.5.1 COMPORTEMENTS OPTIMAUX, SELON LES FAMILLES D'ENCHÈRES, EN SITUATION DE VALEUR PRIVÉE

ENCHÈRE DE 1^{ER} PRIX AVEC ENVELOPPE FERMÉE

Imaginez des participants à une enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée visant l'achat d'une armoire antique qui vaut, pour un, 1 000 \$. Ce montant représente donc le maximum que ce participant est prêt à payer, puisque recevoir 1 000 \$ ou l'armoire antique le laisse indifférent. Ce participant ne connaît pas la valeur de l'armoire pour les autres acheteurs. Il est donc normal de croire que certains estiment qu'elle vaut plus de 1 000 \$ et que d'autres moins. Il pourrait sembler naturel dans de pareilles circonstances de miser 1 000 \$. Toutefois, il ne s'agit pas de la meilleure stratégie. En effet, la mise de 1 000 \$ maximise ses chances de gagner, compte tenu de son évaluation. Toutefois, si celui-ci gagne, son bénéfice (satisfaction) espéré est pratiquement nul. Dans une enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée, il est donc préférable, pour un bien avec valeur privée, de miser moins que l'évaluation personnelle de la valeur de l'objet. Dans le cas présent, une mise gagnante à 800 \$ procurerait un bénéfice espéré de 200 \$.

Toutefois, en misant moins que 1 000 \$, les chances de remporter l'enchère diminuent. Il y a donc un équilibre à trouver entre les probabilités de gagner et le bénéfice espéré. Le nombre de participants à l'enchère aidera à déterminer le meilleur équilibre entre ces deux notions opposées. Intuitivement, s'il n'y a qu'un autre acheteur plutôt que 500, les chances de remporter l'enchère avec une mise de 800 \$ sont meilleures. En effet, plus il y a de participants, plus les chances que quelqu'un mise plus de 800 \$ augmentent. De façon plus formelle, le développement mathématique indique que la mise optimale est la suivante : $b_i = (n - 1)/n * v_i$, où b représente la mise, n le nombre de participants à l'enchère et v l'évaluation du bien. En reprenant l'exemple avec 1 seul autre acheteur, la mise devrait être de $(2 - 1)/2 * 1 000 = 500$ \$ et avec 500 autres acheteurs potentiels $(500 - 1)/500 * 1 000 = 998$ \$.

ENCHÈRE HOLLANDAISE

Idem à l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée.

² Cette section est basée sur Besanko et coll., 2005

ENCHÈRE ANGLAISE

Dans l'exemple de l'armoire antique qui vaut 1 000 \$ pour un individu et 800 \$ pour un autre (individu 2) vendue aux enchères de type anglais, la mise de départ pourrait être de 400 \$. Si l'individu 2 mise 500 \$ et que la hausse minimale est de 1 \$, l'individu 1 devrait miser 501 \$. Le pire qu'il puisse subir est qu'une mise supérieure à 501 \$ soit enregistrée. Dans un tel cas, sa situation est la même qu'avant sa mise de 501 \$. Dans le meilleur des cas, son opposant abandonnera, lui permettant de ne payer que 501 \$ pour son armoire. Comme chaque acheteur a comme stratégie de miser jusqu'à sa valeur, le gagnant sera celui ayant l'évaluation de l'armoire la plus élevée, et le prix payé sera supérieur à la deuxième plus haute évaluation. Dans cet exemple, l'individu 1 remportera l'enchère et payera 800 \$ pour une armoire qu'il évalue à 1 000 \$.

ENCHÈRE DE 2^E PRIX AVEC ENVELOPPE FERMÉE

Ce type d'enchère peut sembler plus compliqué que l'enchère de type anglais ou de 1^{er} prix. Dans les faits, cette enchère a le comportement optimal le plus simple puisque la meilleure stratégie de l'acheteur est de miser sa valeur. En effet, dans l'exemple de l'armoire antique, miser 1 000 \$ est toujours une meilleure ou une aussi bonne stratégie, et ce, peu importe les attentes quant aux mises des autres acheteurs. Pour illustrer ce point :

Miser moins que sa valeur : Si un individu mise moins que son évaluation (1 000 \$), il peut gagner ou perdre, selon l'évaluation des autres acheteurs. Mais peu importe, augmenter sa mise à 1 000 \$ ne peut causer aucun préjudice. En effet, dans le cas d'une victoire l'individu ne paie pas sa mise, mais la deuxième plus haute mise (800 \$ dans notre exemple). De plus, en augmentant la mise à 1 000 \$, notre individu a augmenté ses chances de gagner. Ainsi, toute mise inférieure à la valeur d'un individu est complètement dominée par l'option de miser sa pleine valeur.

Miser plus que sa valeur : Un individu peut miser plus que son évaluation, par exemple 1 050 \$, puisque de toute manière le gagnant ne paie pas sa mise. Le problème avec cette stratégie c'est qu'elle ne peut jamais aider l'acheteur, alors qu'elle peut parfois lui nuire. En effet, si le rival de cet acheteur mise plus que 1 050 \$, le fait d'avoir augmenté sa mise n'a servi à rien, il perd, tout comme il aurait perdu en misant sa valeur (1 000 \$). Si son adversaire mise moins de 1 000 \$, encore une fois, le fait d'avoir augmenté sa mise de 1 000 \$ à 1 050 \$ ne change rien puisque dans les deux cas il aurait gagné et payé l'armoire au prix de la deuxième plus haute mise (800 \$ dans notre exemple). Par contre, si son rival mise entre 1 000 \$ et 1 050 \$, le fait d'avoir misé plus que sa valeur a fait gagner l'armoire à notre acheteur, mais il la paie un prix supérieur à sa valeur. Il aurait donc été préférable qu'il mise 1 000 \$ et qu'il perde. Ainsi, une mise supérieure à la valeur d'un individu ne peut jamais lui être favorable, mais peut parfois lui nuire.

1.3.5.2 VALEUR COMMUNE

MALÉDICTION DU GAGNANT ET 1^{ER} PRIX AVEC ENVELOPPE FERMÉE

Pour bien illustrer cette section, il est possible d'utiliser le cas spécial de valeur interdépendante, soit la valeur commune. Par la suite, les résultats pourront être généralisés à la valeur interdépendante. Dans le cas précis de la valeur commune, il est important de rappeler qu'aucun acheteur ne connaît exactement la valeur que l'item a pour lui, mais que l'item a la même valeur intrinsèque pour chaque acheteur.

En prenant l'exemple d'une jarre de monnaie qui contient 8 \$. Chaque acheteur doit tenter d'estimer la quantité de monnaie et miser. En présence d'une valeur commune, il y a un danger que le gagnant ait surestimé la valeur intrinsèque de l'item vendu. Pour revenir à l'exemple, si le gagnant a misé 10 \$, il doit payer 10 \$ pour un item (jarre de monnaie) qui n'en vaut que 8 \$. Ce phénomène s'appelle la malédiction du gagnant. Encore une fois, le nombre de participants est important pour déterminer la mise optimale et pour minimiser les risques de malédiction du gagnant. S'il y a 20 acheteurs pour la jarre de monnaie, il est possible que le gagnant ait misé plus que la valeur intrinsèque. Maintenant, imaginons qu'il y ait 1 000 acheteurs pour la jarre de monnaie, les probabilités que le gagnant mise plus que 8 \$ apparaissent maintenant beaucoup plus élevées. Donc, plus il y a d'acheteurs, plus le risque d'être victime de la malédiction du gagnant est élevé. Pour se prémunir contre ce phénomène, la stratégie optimale est de miser moins que sa valeur évaluée et d'ajuster d'autant plus à la baisse sa mise qu'il y a de participants. En d'autres mots, plus il y a d'acheteurs, plus le participant à l'enchère doit réduire sa mise par rapport à sa valeur estimée³.

Cet ajustement est contraire au cas de valeur privée, c'est-à-dire lorsqu'aucun autre acheteur ne connaît la valeur que les autres attachent au bien. Dans cette situation, l'enchérisseur se devrait de miser de plus en plus près de sa valeur à mesure que le nombre d'acheteurs augmente. La malédiction du gagnant, dans une situation de valeur privée, n'a que peu de risque de se produire, puisqu'aucun des acheteurs potentiels ne valorise le bien de la même façon. L'achat de tableaux est un bon exemple de valeur privée.

Dans le cas de valeur interdépendante, comme mentionné précédemment, la valeur exacte de l'item est inconnue de l'acheteur lui-même, ce dernier ne disposant généralement que d'informations partielles, telles l'évaluation d'un expert, une probabilité de rendement ou une fenêtre de prix de revente. Les valeurs interdépendantes se situent donc entre la valeur commune et la valeur privée. C'est le cas particulier des ventes de lots de bois sur pied ou d'un lot de billes, pour lesquels les acheteurs potentiels peuvent valoriser le lot en fonction d'un même usage, par exemple le sciage, ou d'usages différents, comme le sciage, le déroulage, le bois de chauffage. À ce moment, puisque le lot acheté ne possède pas la même valeur intrinsèque pour chacun,

³ Mathématiquement, lorsque la distribution des mises est inconnue, $b_i = c/2$, où $c = v_i$
($n + 1/n$)

contrairement aux pièces de monnaie, la malédiction du gagnant a moins de chance de se produire étant donné que plusieurs des acheteurs valorisent la ressource différemment.

ENCHÈRE HOLLANDAISE

Idem à l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée.

ENCHÈRE ANGLAISE ET DE 2^E PRIX AVEC ENVELOPPE FERMÉE

La stratégie dans les cas de l'enchère anglaise et de l'enchère de 2^e prix avec enveloppe fermée est la même qu'en situation de valeur privée. La vente d'un item avec valeur commune n'influence donc pas le comportement optimal d'un acheteur avec ces deux enchères. De plus, les enchères anglaises et de 2^e prix sont beaucoup moins sujettes à la malédiction du gagnant que les enchères de 1^{er} prix et hollandaises. En effet, avec l'enchère anglaise, un acheteur peut observer le comportement (mises) des autres et réajuster son estimation de la valeur en conséquence. Dans le cas d'une enchère de 2^e prix, puisque le gagnant ne paie pas sa mise, mais la deuxième meilleure mise, le risque de payer au-delà de la valeur intrinsèque de l'item se trouve diminué.

1.4 CLASSIFICATION DES ENCHÈRES SELON LES CRITÈRES D'EFFICACITÉ ET DE REVENU

1.4.1 CRITÈRE DE REVENU

VALEUR PRIVÉE

Avec valeur privée, l'enchère hollandaise est équivalente à l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée, qui est supérieure, en ce qui concerne le revenu, à l'enchère anglaise, cette dernière étant équivalente à l'enchère de 2^e prix. Donc :

$$E[R^I] = E[R^{Hol}] > E[R^{Ang}] = E[R^{II}]$$

VALEURS INTERDÉPENDANTES

Avec valeurs interdépendantes, l'enchère anglaise est supérieure ou égale à l'enchère de 2^e prix avec enveloppe fermée, cette dernière étant elle-même supérieure ou égale à l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée, qui est, comme précédemment, équivalente à l'enchère hollandaise. Donc :

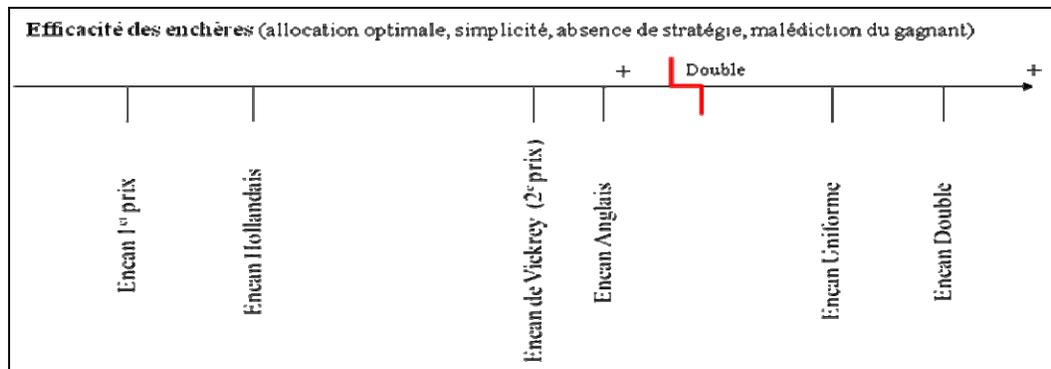
$$E[R^{Ang}] \geq E[R^{II}] \geq E[R^I] = E[R^{Hol}]$$

1.4.2 CRITÈRE D'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE

La dernière section a permis de mieux comprendre la classification des enchères selon les critères de revenu. Celle-ci permet maintenant d'approfondir et de préciser le continuum des modes de transaction illustré précédemment à la figure 1. À la figure 1, l'hypothèse est que les deux niveaux d'organisation des enchères, sont le marché organisé et le marché centralisé; une même famille d'enchères est comparée. En

réalité, les différentes familles d'enchères n'ont pas toutes le même niveau d'efficacité, comme l'indique la figure 2.

FIGURE 2 CONTINUUM D'EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE DES GRANDES FAMILLES D'ENCHÈRES



Au niveau de l'efficacité, c'est-à-dire lorsque l'acheteur qui a la plus grande valeur pour le bien est celui qui l'obtient, les enchères de type anglais et de Vickrey sont également supérieures aux enchères de 1^{er} prix et hollandaise, pour la simple raison qu'il est possible qu'un acheteur ayant une évaluation plus faible mise davantage qu'un acheteur ayant une évaluation supérieure dans une enchère de 1^{er} prix, puisque les acheteurs dans une telle enchère ont comme incitatif de miser moins que leur valeur. Ceci provient du fait qu'il y a place à la stratégie dans une enchère de 1^{er} prix ou hollandaise, soit justement de miser moins que sa valeur en tentant d'évaluer combien d'acheteurs participent à l'enchère, et ce, afin d'optimiser sa mise.

Or, dans une enchère de type anglais, particulièrement dans une enchère de Vickrey, il n'y a pas place pour ce type de stratégie. Le comportement optimal étant simplement, dans un cas, de continuer de miser jusqu'à l'atteinte de sa valeur, et dans l'autre, de miser sa valeur. Les enchères de type anglais et de Vickrey sont donc supérieures aux enchères de 1^{er} prix et hollandaise. De plus, ces enchères (type anglais et Vickrey) sont simples, ont des mécanismes transparents et limitent le phénomène de la malédiction du gagnant. L'enchère de type anglais est particulièrement performante dans un contexte de valeurs interdépendantes.

1.5 ENCHÈRES ET LIVRE VERT

Il est important de noter que dans la vie quotidienne, particulièrement avec le type de transaction suggéré par le Livre vert, les valeurs sont interdépendantes. En effet, parmi les acheteurs, il est possible de présumer qu'il existe une grande variance de coûts de production. Même dans le cas d'œuvres d'art, exemple parfois utilisé pour illustrer les valeurs privées, la notion d'investissement est très souvent présente. Si bien qu'il semble plus approprié dans ce cas de parler de valeurs interdépendantes et non de valeurs privées.

La mise en place d'une enchère nécessite également de prendre en compte d'autres facteurs importants, notamment la fluidité des transactions (volume) et la qualité de l'information (prix). Il est important d'avoir un maximum de transactions possibles et une information sur les prix qui reflètent les conditions du marché. La centralisation des transactions permet d'améliorer ces deux facteurs, puisque leur regroupement permet d'augmenter le volume et le prix issu d'un marché centralisé reflète davantage les conditions du marché que la moyenne de trois prix régionaux. Du coup, l'efficacité économique s'en trouve améliorée, puisque l'acheteur ayant la plus haute valeur est le plus susceptible d'obtenir le bien vendu lorsqu'il y a centralisation.

Une fois que les facteurs tels que la fluidité des transactions et la qualité de l'information sont pris en compte, le choix d'un type d'enchère sera motivé par les variables discutées précédemment, notamment l'efficacité économique, la simplicité, l'absence de stratégie et la malédiction du gagnant. Une attention particulière devra également être portée à la situation compétitive du marché, soit le nombre d'agents économiques et leurs caractéristiques. En effet, la discussion précédente ainsi que le continuum de la figure 2 peuvent être modifiés dans un contexte de compétition insuffisante.

Dans le contexte du Livre vert, les bois étant vendus sur pied ou livrés, la structure du marché choisi ne se prête pas à une enchère double. Rappelons que dans une enchère double, les offres des vendeurs et les demandes des acheteurs sont dynamiques. Il est possible d'envisager que les organismes régionaux offriront des lots de bois sur le système d'enchères, avec possiblement un prix de réserve. Le rôle des vendeurs n'est donc pas dynamique. En ce sens, notre attention se portera sur les enchères simples et leurs dérivés. Il est également important de mentionner que le Livre vert tient compte du fait que le niveau de compétition dans certains cas pourrait être plus faible que souhaité.

C'est pourquoi il est possible de penser que l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée pourrait s'avérer une option profitable pour la vente des bois publics au Québec. Cette enchère peut effectivement s'avérer intéressante dans un contexte de faible compétition, comme il est possible d'envisager pour certaines régions du Québec. En effet, avec ce type d'enchère, aucun échange d'information de prix, qui permettrait aux enchérisseurs de réévaluer leur mise, n'est possible. Cette caractéristique peut normalement être vu comme un désavantage, particulièrement au chapitre de la malédiction du gagnant. Toutefois, avec un faible niveau de compétitivité, un flot d'informations peut favoriser la collusion, par exemple, par observation et signalement des prix. Cette possibilité est éliminée avec l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée.

De plus, bien que ce type d'enchère puisse théoriquement permettre à l'entreprise ayant la plus faible valorisation de remporter le lot, ce défaut devient une qualité en situation de faible compétition et d'asymétrie d'informations. En effet, cette façon de faire force l'entreprise ayant une valeur élevée à miser de façon transparente. Autrement, dans une enchère de type anglais, si tous les participants savent que l'entreprise X

accorde la plus haute valeur au produit, et donc qu'elle va remporter l'enchère, les compétiteurs peuvent désertier le marché, permettant du fait à l'entreprise X de remporter le lot à un prix nettement inférieur au prix maximum que cette dernière serait prête à payer.

Ces types d'enchères pourraient donc bien se prêter au libre marché des bois du Québec. Le système pourrait même prévoir un certain gradient d'évolution. Ainsi, la mise sur pied du système de libre marché pourrait se faire en utilisant un certain type d'enchère (enveloppe fermée), mais avec le temps et l'expérience, se bonifier et évoluer vers une enchère plus complexe, telle l'enchère combinatoire à tours multiples. Il est toutefois important de noter que ces formes d'enchères ne sont toutefois que des dérivés des grandes familles d'enchères vues précédemment.

ENCHÈRE SIMULTANÉE À MULTIPLES TOURS

Il s'agit d'une enchère dans laquelle tous les items sont offerts en même temps, mais individuellement. L'enchère n'est pas continue comme une enchère de type anglais, mais discrète, avec des tours successifs. La longueur de chaque tour est prédéterminée et, à la fin de chacun, les résultats sont rendus publics. Les mises gagnantes à la fin d'un tour ne sont pas définitives et sont donc appelées « mises gagnantes provisoires ». Lors du tour suivant, les mises gagnantes provisoires peuvent être remplacées par des mises supérieures. L'enchère s'arrête lorsqu'il n'y a plus aucune mise pour aucun item dans un tour.

Cette enchère permet aux participants de réagir à l'information obtenue au tour précédent, réduisant le risque de malédiction du gagnant. Puisque plusieurs items sont en vente simultanément, les acheteurs peuvent réagir aux prix entre items et faire des substitutions si ces dernières sont avantageuses. Cette forme assure également que des items similaires seront vendus à des prix similaires. Pour favoriser la performance, les enchères devraient être les plus larges possible en territoire et en type de lots.

ENCHÈRE COMBINATOIRE

Il s'agit d'une enchère dans laquelle l'acheteur peut miser sur une combinaison d'items ainsi que sur des items de façon individuelle. Ce type d'enchère peut grandement améliorer l'efficacité du marché lorsqu'une importante complémentarité existe entre les items vendus, c'est-à-dire lorsqu'une combinaison d'items a une plus grande utilité que la somme des utilités individuelles. L'exemple classique étant celui de la paire de chaussures. Ainsi, une paire de chaussures a une plus grande valeur que la valeur d'une chaussure droite vendue seule et d'une chaussure gauche vendue seule, notamment du fait que lorsque je mise sur la chaussure droite, je n'ai pas l'assurance que je vais obtenir la gauche. Il en va de même en foresterie où il est possible de réaliser des économies d'échelle lorsque plusieurs lots situés près les uns des autres sont récoltés en même temps par une même compagnie. Ce type d'enchère peut prendre plusieurs formes, la plus connue étant une généralisation de l'enchère de Vickrey, où chaque gagnant paie le coût d'opportunité du lot gagné, c'est-à-dire le deuxième meilleur usage (individuel ou en lot) des items du lot remporté.

La performance de cette enchère est améliorée lorsque tous les items sont offerts en même temps, mais individuellement, dans un format de type enchère simultanée à multiples tours. Dans cette version, l'enchère n'est pas continue comme une enchère de type anglais, mais discrète, avec des tours successifs. Les lots sont remportés de façon individuelle ou combinée, selon le montant le plus important généré.

2. REVUE DES SYSTÈMES EXISTANTS

Comme discuté au chapitre précédent, il existe une multitude de types d'enchères permettant de mettre en vente libre des produits afin d'en obtenir la véritable valeur du marché. En ce sens, les orientations 6 et 7 du Livre vert visent à mettre en place un nouveau système qui, par la vente aux enchères de bois de la forêt publique, permettrait d'établir le prix des bois du Québec. De cette façon, une certaine partie des bois récoltés annuellement sur terres publiques serait vendue aux enchères. Le prix obtenu pour ces bois servirait de base de référence pour le prix qui serait exigé pour les bois octroyés sous forme de garantie d'approvisionnement. Ce système novateur pour le marché des bois du Québec est par contre déjà utilisé dans plusieurs autres États.

Afin de bien comprendre le fonctionnement de tels systèmes, une revue de littérature exhaustive concernant les méthodes de vente aux enchères de bois publics a été réalisée. Des fiches techniques plus détaillées des principaux systèmes sont présentées à l'annexe 1. Le chapitre qui suit propose une comparaison des différents systèmes analysés et des concepts à la base de tout système de vente sur le marché libre.

2.1 PRINCIPAUX SYSTÈMES DE MISE EN MARCHÉ DES BOIS

Alors que certains pays optent pour vendre la totalité de leurs bois provenant des forêts publiques lors d'événements de ventes aux enchères, comme c'est le cas entre autres de la Roumanie, d'autres États préfèrent n'en mettre qu'une partie, comme la Colombie-Britannique, ou encore n'ont aucun système de mise en vente des bois permettant d'obtenir directement le prix de marché.

La Colombie-Britannique, par exemple, vise à mettre annuellement sur le libre marché environ 20 % de la récolte en terre publique, alors que 80 % sont octroyés selon un système de contrats à long terme (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). Le prix obtenu sur le libre marché sert à fixer le prix du bois octroyé par contrat. Un mécanisme de transposition a été élaboré à cet effet. La similitude entre ce système et le contexte forestier prévalant au Québec permet de penser que le système de la Colombie-Britannique pourrait très bien servir de modèle pour la mise en place de celui du Québec.

Ailleurs dans le monde, la France autorise la vente sur le libre marché d'un certain pourcentage des bois récoltés sur terres publiques, tout en octroyant par vente privée un certain nombre de lots (Interbois, 2008). Il en va de même pour l'Angleterre, qui met aux enchères le tiers des ventes des bois de la forêt publique (*Forestry Commission, 2008*).

L'État de Victoria en Australie est en pleine transition en ce qui concerne la vente des bois provenant des forêts publiques. Ainsi, l'État

entend passer d'un système de vente des bois par contrat à long terme, semblable à celui que l'on retrouve au Québec, à un système de mise en marché ouvert et compétitif, l'objectif étant qu'en 2010 l'entièreté des bois publics soit vendue par enchères (*Victorian Department of Treasury and Finance*, 2006). Le bois rendu disponible à la suite du non-renouvellement instantané des licences est donc automatiquement vendu aux enchères.

Les systèmes roumain et irlandais, quant à eux, mettent aux enchères la totalité des bois provenant des forêts publiques. Certains mécanismes ont même été mis en place pour permettre aux propriétaires privés de mettre en marché leurs bois au cours des mêmes événements.

Il va donc sans dire qu'il existe une multitude de systèmes nationaux de vente de bois, dont la structure et les caractéristiques dépendent en grande partie des marchés auxquels ils doivent répondre. Néanmoins, certaines constantes peuvent se dégager de l'analyse de ces systèmes. Ainsi, plusieurs pays dont le système actuel ne permet la vente aux enchères que d'une partie du bois provenant des forêts publiques ont pour objectif d'augmenter progressivement la proportion de bois ainsi vendus, pour permettre, à plus long terme, la vente sur le libre marché de la totalité des bois publics.

Il en va de même pour le caractère national qui se dégage également comme une constante des systèmes étudiés. Cette particularité favorise la participation d'un plus grand nombre d'acheteurs, maximisant ainsi la compétition lors des ventes aux enchères. De la même façon, peu de prescriptions de limitation territoriale des enchérisseurs ont été relevées, si ce n'est l'obligation de transformer les bois à l'intérieur de la juridiction propriétaire de ceux-ci.

Par ailleurs, la présence de nombreux enchérisseurs provenant de territoires différents favorise l'établissement d'un juste prix de marché. Pour la mise en marché des bois du Québec, par exemple, des ventes aux enchères régionales seraient peu souhaitables, puisque le nombre d'enchérisseurs présents dans chacune des régions pourrait parfois s'avérer insuffisant pour assurer l'obtention du juste prix des lots mis en vente. De la même façon, le décloisonnement territorial des systèmes d'enchères permettrait fort probablement de diminuer la possibilité de collusion entre les acheteurs, de même que les possibilités de corruption. Ce type de comportement, peu souhaitable dans un contexte de libre marché, a pour effet de biaiser les données du marché, lequel biais se répercuterait alors sur les prix transposés pour les bois garantis. En augmentant le nombre d'acheteurs potentiels et en diversifiant leur provenance géographique, il est possible de diminuer les probabilités d'observer ce type de comportement. C'est en ce sens que des enchères nationales, accessibles à tous les acheteurs capables, sont favorisées.

Qui plus est, les systèmes nationaux, comme ils se rencontrent dans les juridictions étudiées, permettent la mise en marché d'un plus grand nombre de lots. Un nombre minimal de transactions est nécessaire afin de refléter les différences topographiques, de qualité de tiges, de densité de peuplement, etc., normalement rencontrées dans une forêt. Ce

nombre minimum est nécessaire à l'obtention d'un prix juste et représentatif pour les produits mis en vente. Selon la littérature consultée, le nombre de transactions nécessaire pour l'obtention de ce juste prix se situerait entre 400 et 600. En ce sens, un système national permettrait de meilleurs résultats que plusieurs systèmes régionaux.

Finalement, le suivi des transactions, la transposition, l'expertise des enchères, l'équité interrégionale, l'indépendance et la transparence sont mieux assumés au niveau national que régional. C'est probablement ce qui explique que les systèmes observés dans les autres juridictions permettent aux acheteurs de toute la juridiction, et même, pour certains, de l'extérieur, d'enchérir sur les différents lots. Dans le cas du Québec, étant donné le peu d'acheteurs potentiels dans certaines régions, le système pourrait prévoir la détermination d'un prix national, supporté ensuite par une transposition régionale. Cette façon de procéder permettrait d'obtenir un prix de marché juste, tout en tenant compte des caractéristiques régionales et en assurant une plus juste transposition des prix.

2.2 TYPE DE GOUVERNANCE

Tous les États possédant un système de ventes aux enchères des bois qui ont été analysés ont opté pour une gouvernance publique, c'est-à-dire selon laquelle un organisme appartenant ou affilié d'une quelconque façon au gouvernement se charge de la mise aux enchères (division ministérielle, agence, société d'État, corporation gouvernementale). Cette façon de procéder offre, entre autres, une plus grande transparence par rapport à une société privée, laquelle n'est pas toujours tenue de publier ses résultats financiers.

Par ailleurs, une gouvernance de type étatique s'avère particulièrement appropriée lorsque seule une partie des bois est vendue sur le marché et qu'une autre partie est octroyée par le gouvernement sous forme de contrats, avec présence d'un mécanisme de transposition des prix. À ce moment, une structure gouvernementale permet de transposer plus efficacement le prix du marché sur les prix des contrats, sans crainte de conflits d'intérêts. En ce sens, un organisme privé, ayant des intérêts propres à son organisation, qui aurait la responsabilité des mécanismes de vente aux enchères et d'octroi des contrats, pourrait se retrouver en situation de conflit d'intérêts lors de la transposition du prix du marché vers le prix des produits intéressant ledit organisme privé. De la même façon, ce dernier pourrait privilégier un certain type de produit à mettre en marché, si ce dernier s'avérait plus profitable pour ses propres intérêts monétaires. Dans le cas d'une structure gouvernementale, ces comportements sont moins susceptibles de survenir.

Néanmoins, ce type de gouvernance ne présente pas que des avantages. En effet, la mise sur pied d'une telle structure peut engendrer des coûts importants reliés, entre autres, à la construction d'un immeuble, à l'aménagement de bureaux, etc. Par ailleurs, sans mécanisme de discussion avec les industriels forestiers, le type de gouvernance publique pourrait s'avérer désastreux, puisqu'il ne refléterait pas les conditions réelles auxquelles est soumise l'industrie privée. La Colombie-Britannique s'est justement questionnée, au cours des

dernières années, sur le mode de gouvernance de son système de ventes aux enchères, jusqu'alors public. La conclusion de cette remise en question a été la conservation du statut public de l'organisme au sein de la structure gouvernementale.

Le chapitre 4 porte spécifiquement sur les avantages et les inconvénients des différents types de gouvernance possibles lors de l'établissement d'un organisme de mise en marché des bois.

2.3 STRUCTURES ORGANISATIONNELLES DES ORGANISMES

La totalité des systèmes analysés prenait la forme d'organismes gouvernementaux structurés à partir d'un bureau central chapeautant quelques divisions territoriales. Cette présence régionale se justifie par le fait que la plupart des organismes responsables de la mise en marché des bois se retrouvent également responsables de l'aménagement forestier. C'est le cas des systèmes de la Colombie-Britannique, du Manitoba, de la France, de l'Irlande, de la Roumanie et de l'Angleterre.

Ainsi, en Colombie-Britannique, le BCTS, une organisation semi-autonome considérée comme une division du *Ministry of Forests and Range* (MoFR), a d'abord et avant tout été développé pour supporter la revitalisation du secteur forestier et de l'économie de la Colombie-Britannique. Sa mission principale est de mettre en marché 20 % des bois des forêts publiques afin d'établir un prix de marché pour celui-ci et capturer la valeur de l'avoir public pour les bois sur pied mis en vente (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). Il veille également à la planification des coupes, à la réalisation des travaux d'inventaire et sylvicoles, ainsi qu'à la construction des chemins d'accès au sein des régions forestières (13) de la Colombie-Britannique (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*).

Le BCTS possède un bureau central à Victoria et 12 *Business Areas* à travers la province, les *Timber Sales Offices* (TSO) (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). Ceux-ci sont responsables de l'aménagement forestier, de certaines tâches administratives et de la planification forestière des sites pour lesquels le bois est vendu aux enchères (environ 20 % de la récolte totale de la province). Le BCTS démontre également une présence opérationnelle dans 33 localités (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). Cette organisation partage les locaux, camions et autres équipements avec le MoFR, contre rémunération.

À lui seul, le BCTS emploie environ 600 personnes (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). Son financement provient de différentes sources, notamment des ventes aux enchères et du recouvrement des coûts des biens et services fournis aux ministères (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). L'excédant des revenus recueillis par le BCTS, moins ses dépenses d'opération, est versé dans le Fonds consolidé de la Province. Étant relié au MoFR, le BCTS se veut un organisme ouvert et transparent, qui fait l'objet de rapports de performance annuels. Un conseil, le *Timber Sales Advisory*

Council, a même été mis sur pied, afin de déterminer les moyens d'améliorer le service à la clientèle et de rendre le BCTS plus efficace (*British Columbia Ministry of Forest and Range*, 2008). Annuellement, il fait paraître un rapport de ses activités, lequel présente, entre autres, les résultats budgétaires des années précédentes, de même que les prévisions budgétaires de quelques années subséquentes. Selon le rapport 2006-2007, les revenus du BCTS se chiffraient à environ 335 M\$, alors que les dépenses capitalisées étaient de l'ordre de 230 M\$, pour un revenu net de près de 105 M\$ (*British Columbia Ministry of Forest and Range*, 2008).

Il est également intéressant de mentionner que le BCTS est certifié selon la norme environnementale ISO-14001 et tente actuellement d'obtenir une certification d'aménagement forestier durable (*British Columbia Ministry of Forest and Range*, 2008).

Au Manitoba, c'est la division *Forestry* du ministère *Manitoba Conservation* qui administre et réglemente l'attribution, la récolte et l'utilisation des ressources forestières domaniales, ainsi que la perception des recettes provenant de ces activités (*Manitoba Conservation*, 2006).

Étant donné le caractère ministériel de l'organisation, le financement provient directement des fonds publics. Selon le rapport annuel 2006-2007, la vente de bois pour cette année a fourni à l'organisme des revenus de 8,3 M\$, alors que ses dépenses de fonctionnement avoisinaient les 9,6 M\$ (*Government of Manitoba*, 2008). Le déficit a donc dû être épongé à même les deniers publics.

L'organisation se compose d'un groupe de 50 professionnels, techniciens et personnel de soutien technique au bureau de Winnipeg (*Government of Manitoba*, 2008). Ce personnel voit à l'ensemble des politiques, de l'aménagement forestier et de l'inventaire forestier. Cette équipe est complétée par cinq bureaux régionaux qui mettent en œuvre l'ensemble des programmes et supervisent l'industrie forestière (*Government of Manitoba*, 2008).

Depuis quelques années, *Manitoba Conservation* s'est doté d'une politique environnementale visant le développement durable du territoire sous sa juridiction. Cette politique interne n'est toutefois supportée par aucun système de certification provenant d'une tierce partie.

L'État de Victoria en Australie s'est pourvu d'une société d'État, *VicForests*, pour assurer la mise en marché de ses bois, selon la possibilité annuelle de coupe définie par le *Ministry of Environment*. Cette société d'État, dirigée par un conseil d'administration indépendant, doit retourner des dividendes à l'État (*VicForests*, 2008). Elle est également responsable de la planification de la récolte durable des forêts, des travaux de sylviculture, du développement de la main-d'œuvre, du développement des marchés de produits du bois et de l'utilisation, autre que celle forestière, des forêts naturelles de l'État (*VicForests*, 2008).

VicForests est composée de 18 bureaux régionaux et d'un bureau central, et emploie plus de 140 personnes (*VicForests*, 2008b). Elle se finance à même les revenus générés par la vente des bois et achemine les surplus budgétaires réalisés aux différents paliers gouvernementaux. Le rapport annuel 2007-2008 publié par *VicForests* (*VicForests*, 2008) démontre que ses revenus annuels n'ont cessé de diminuer au cours des dernières années, passant de 38 M\$ à 30 M\$. Le montant des dépenses, quant à lui, a fluctué dans le temps pour se chiffrer, aujourd'hui, près des 30 M\$, soit environ le montant des revenus. C'est donc dire que pour l'année 2006-2007 *VicForests* s'est autofinancée, mais n'a rapporté aucun revenu aux gouvernements provinciaux et fédéraux.

Par ailleurs, *VicForests* possède une politique d'aménagement forestier durable, renforcée par une certification environnementale provenant d'une tierce partie, le *Australian Forest Standard*, lequel est basé sur les critères d'aménagement forestier durable de l'Acte de Montréal. La société d'État envisage également l'obtention d'une allégation FSC (*Forest Stewardship Council*) (*VicForests*, 2007).

En France, c'est l'Office National des Forêts (ONF) qui s'occupe de la mise en vente des bois. Cette organisation gouvernementale, dirigée par un conseil d'administration nommé par décret gouvernemental, s'est vu confier par l'État quatre grandes missions d'intérêt général, soit la protection des forêts, la production forestière, l'accueil du public et l'activité de « partenaire naturel ». L'ONF est aussi responsable de la mise en marché des bois et de la planification à moyen et long terme des coupes forestières.

L'organisation se compose de 5 directions régionales, de 10 bureaux régionaux et de 66 agences. Plus de 10 550 personnes (équivalent temps plein) travaillent pour cet organisme, se retrouvant sous la responsabilité de 28 directeurs (ONF, 2008). Cet organisme se finance à 32 % par les revenus provenant de la vente de bois, à 22 % par les revenus de la gestion des forêts communales, à 28 % par des prestations contractuelles et à 18 % par des subventions diverses (ONF, 2008). Les revenus nets de l'organisme sont évalués à 1,3 M€ pour l'année 2007, avec des dépenses d'environ 645 M€ (ONF, 2008). Fait important, en 2002, les revenus de l'ONF ne couvraient pas ses dépenses. Malgré tout, le revenu net est en hausse depuis 2002 (ONF, 2008).

Il est également intéressant de mentionner que l'ONF est certifié selon les principes du PEFC, une certification d'aménagement forestier durable, ainsi que selon la norme environnementale ISO-14001. Il est également soumis à des inspections générales hors hiérarchie.

La *National Forest Administration* (NFA) en Roumanie est une agence gouvernementale autonome financièrement, œuvrant en foresterie. Cette société a pour responsabilité l'administration du système de mise en marché des bois, qui prend la forme d'enchères. Elle veille également à l'aménagement de la forêt de façon à en assurer la pérennité, de même qu'à l'entretien et la construction du réseau routier forestier (Saphores, J.D., J.R. Vincent, V. Marochko et coll., 2006). L'organisation possède 37 directions forestières régionales, réparties un peu partout dans le pays (Saphores, J.D., J.R. Vincent, V. Marochko et coll., 2006). Très peu

de données sont disponibles au sujet du financement et des coûts d'opération de l'organisme. Il est donc difficile de statuer sur le revenu net du NFA.

Coillte Teoranta Corporation en Irlande est une société gouvernementale comportant trois divisions, soit *Coillte Panel Products*, *Coillte Forest* et *Coillte Enterprise*. Elle est responsable de la gestion des terres de l'Irlande, de l'énergie renouvelable et de la foresterie. Plus de 1 200 personnes œuvrent au sein de cette entreprise à travers le pays, que ce soit au bureau principal ou dans les divisions régionales (*Coillte Teoranta*, 2008). *Coillte Teoranta Forest* est la division du groupe *Coillte Teoranta Corporation* qui s'occupe spécifiquement des aspects forestiers. Cette société d'État, établie depuis 1988 sous le *Forestry Act*, œuvre à la bonne gestion des forêts publiques de l'Irlande. Cette entreprise est détenue par le *Minister for Finance* et le *Minister for Agriculture and Food*. Elle veille principalement à la récolte et à la vente des bois provenant des terres publiques, au reboisement et à l'aménagement des forêts, à la construction et à la restauration de chemins forestiers, de même qu'à la protection des forêts ainsi qu'au développement des produits forestiers non ligneux (*Coillte Teoranta*, 2008). *Coillte Forest* a également mis sur pied certains programmes visant à promouvoir la construction d'infrastructures récréatives en milieu forestier.

Les sources de financement de la Division forêt de l'organisme, de même que ses coûts de fonctionnement et ses revenus sont inclus dans le bilan général de *Coillte Teoranta Corporation* (*Coillte Teoranta*, 2008). Il est donc difficile de dégager les données budgétaires relatives à la foresterie seulement.

Il est intéressant de mentionner que *Coillte Teoranta Corporation* est certifiée FSC depuis 2001.

En somme, ces différents organismes ont tous été mandatés pour assurer la mise en marché des bois publics. Afin d'y parvenir, chaque État a choisi de mettre en vente un certain type de produit visant à répondre aux besoins spécifiques des acheteurs de bois de leur juridiction respective. La section qui suit présente ces produits.

2.4 TYPES DE PRODUITS MIS EN MARCHÉ

Le type de produits mis en marché varie selon les systèmes étudiés. Il s'avère donc difficile de dégager une constante pour les pays analysés. Ainsi, quelques systèmes étudiés permettent la mise en vente de lots de bois sur pied seulement, comme c'est le cas en Colombie-Britannique, au Manitoba et en Roumanie. D'autres, tels que les systèmes français, du Royaume-Uni ou irlandais, permettent la vente de lots de bois sur pied, mais également de lots de bois récoltés. Enfin, en Australie, plus précisément dans l'État de Victoria, les bois sont exclusivement mis en vente livrés à l'usine.

Les systèmes permettant à la fois la vente de bois sur pied et celle de bois récoltés montrent une plus grande flexibilité dans les approvisionnements pour les industriels indifférents à l'achat de l'un ou l'autre produit. À ce moment, les industriels sont à même de choisir le

type de produit qui leur convient le mieux au moment de l'enchère. Par contre, pour les industriels désirant s'approvisionner d'un seul type de produit, cette façon de procéder peut s'avérer moins souhaitable, puisque des lots qu'ils valoriseraient davantage, si ces derniers étaient vendus sur pied, par exemple, peuvent être vendus sous forme de produits récoltés. Par ailleurs, dans le cas où la quantité de bois mise aux enchères est restreinte, séparer les ventes en lots de bois sur pied et en lots de bois récoltés peut s'avérer une option moins souhaitable, puisque le nombre de transactions par type de produit (sur pied ou récolté) diminue, ce qui rend la transposition entre les prix obtenus pour la vente des bois sur le marché et les bois offerts sous forme de garantie plus difficile à faire et moins représentative.

Les besoins des acheteurs peuvent orienter le choix de mettre en vente un seul type de produit ou plusieurs. Plusieurs acheteurs arguent que pour conserver une meilleure rentabilité, ceux-ci préfèrent avoir la possibilité d'aller récolter eux-mêmes le bois. Il est à noter que la vente de bois sur pied peut entraîner la création d'un marché secondaire, dans lequel des entrepreneurs forestiers, ne possédant aucune usine de transformation, achètent le bois pour le revendre à des entreprises ne désirant pas procéder elles-mêmes aux opérations de récolte. Ce phénomène permet une bonne valorisation des produits mis en marché. La vente de produits moins transformés permet une augmentation du nombre d'enchérisseurs, ce qui peut s'avérer bénéfique dans des conditions de plus faible concurrence.

La vente de bois sur pied peut également s'avérer intéressante dans l'optique du vendeur puisque celui-ci n'a alors aucun engagement financier relié à l'exploitation, laquelle est transférée à l'acheteur. Toutefois, de cette façon, le gouvernement n'a que très peu de contrôle sur la période et les conditions d'exploitation. Il est également important de mentionner que la vente de bois sur pied permet d'éliminer un risque de dépréciation de la matière ligneuse par rapport à la vente de bois déjà récoltés.

Selon la littérature analysée, les risques pour l'État québécois seront différents selon que les bois à mettre en marché sont sur pied ou livrés à l'usine. Les risques à assumer pour des bois vendus sur pied sont moins élevés puisque l'État n'a pas la charge des opérations de récolte. Ils se limitent alors essentiellement aux coûts de gestion pour les lots invendus. Contrairement aux bois vendus récoltés, il n'y a pas de risque de péremption des bois sur pied puisque les arbres sont toujours vivants. Ainsi, selon la situation, les lots invendus peuvent être remis à l'enchère à une date ultérieure ou recombinaisonnés à d'autres lots pour susciter plus d'intérêt des acheteurs potentiels.

Dans une situation mixte, où les bois seraient vendus en partie sur pied et en partie livrés à l'usine, les risques assumés par l'État seraient proportionnels à l'importance des volumes de bois mis en marché dans chacune des deux formes.

Puisqu'il devient parfois difficile de trancher, plusieurs gouvernements préfèrent laisser le choix aux acheteurs lors de la vente, et mettent ainsi

en marché, soit simultanément, soit lors d'événement de ventes distinctes, des bois sur pied et des bois récoltés.

Nonobstant le type de produit mis en marché, chacun des systèmes étudiés prévoit la publication de la description des lots à mettre en marché quelques semaines avant l'événement de vente. Ces descriptions, plus ou moins détaillées selon les juridictions, fournissent, généralement la dimension des arbres ou des billots, leur qualité, de même que la localisation des lots et la date de mise en vente. Cette façon de procéder permet aux acheteurs potentiels de prévoir les produits qu'ils pourront obtenir lors de la vente et d'établir le prix qu'ils seront alors prêts à offrir. Elle permet également aux soumissionnaires d'être bien préparés lors du lancement de l'enchère. Il est également intéressant de mentionner que lors de la vente de bois sur pied, les données d'inventaire, de même que la localisation des lots sont fournies aux enchérisseurs, et ce, afin que ces derniers puissent réaliser leurs propres inventaires avant la vente, s'ils le jugent nécessaire.

La Colombie-Britannique publie, sur son site Internet, des données très complètes concernant les lots qui seront mis en vente. Il est possible d'y retrouver les données d'inventaire, puisque le bois est vendu sur pied, la localisation des lots, le volume par essence estimé, la durée du contrat, le prix de réserve, ainsi que les catégories d'enchérisseurs pouvant participer au marché (*British Columbia Ministry of Forest and Range*, 2008b.). Les conditions de terrain inhérentes aux lots sont également détaillées, de même que les systèmes sylvicoles et de récolte à utiliser pour l'exploitation et l'aménagement forestiers des lots. Un aperçu de l'état du réseau routier est également fourni aux soumissionnaires, ainsi que des cartes pour chacun des lots mis en vente. Les soumissions, pour être admissibles, doivent contenir un prix au mètre cube pour chaque essence contenue dans le lot.

Les descriptions de lots du Manitoba, fournies sur le site Internet de *Manitoba Conservation*, comportent un peu moins de données techniques que celles de la Colombie-Britannique. Elles mentionnent le type d'enchère qui sera utilisé pour la vente des bois sur pied, la date de la vente, le volume par essence, ainsi que les prix de réserve pour chacun des lots. Les soumissionnaires doivent fournir un prix au mètre cube par essence lors de leur mise (*Manitoba Conservation*, 2008). Un numéro de téléphone est disponible pour obtenir plus de précisions sur les lots mis en vente.

Le catalogue Internet de *VicForests*, qui met en vente des bois récoltés-livrés, présente la totalité des lots qui seront vendus pour une année. Il est possible d'y retrouver le numéro de lot mis en vente, sa localisation, les essences présentes dans chaque lot, de même que les dimensions moyennes des billes et leur qualité. Les dates de mises en vente y apparaissent également. Les ventes sont réalisées sur la base du mètre cube (*Manitoba Conservation*, 2008).

Au Royaume-Uni, un catalogue publié sur Internet est préparé pour chacune des ventes. Pour les ventes de bois sur pied, la localisation des lots est fournie, de même que le type d'intervention à réaliser pour la récolte, le volume par essence, le nombre total d'arbres et les

dimensions moyennes des arbres par essence. Un prix à la tonne est exigé lors des soumissions (*Forestry Commission, 2008b*). Pour la vente de bois récoltés, les descriptions fournissent des détails sur le diamètre minimum moyen au fin bout du lot, sur les essences contenues dans le lot, leurs longueurs, leurs qualités, de même que sur l'endroit où le lot est mis en vente (bord de route ou livré). Un prix au mètre cube pour chaque essence est exigé lors des soumissions.

Pour ce qui est des juridictions française et irlandaise, les sites Internet ne permettent pas de consulter le catalogue des produits mis en vente à moins d'être un acheteur accrédité. Les données disponibles pour ces juridictions ne permettent donc pas de statuer sur les types de produits mis en marché.

Selon les juridictions, les produits disponibles sont mis en marché selon différentes méthodes. Ces modes de mise en marché font l'objet de la section suivante.

2.5 MODES DE MISE EN MARCHÉ

L'analyse théorique des différents types d'enchères possibles a été réalisée au chapitre 1 du présent rapport. Leur mise en application dans les différentes juridictions étudiées permet de mieux cerner les avantages et inconvénients de chacun des systèmes.

Plusieurs styles d'enchères sont utilisés pour la vente de bois de par le monde. Par contre, utilisant les termes introduits au chapitre précédent, deux grands types d'enchères ont été observés, soit les enchères sans et avec flot d'informations.

Le premier cas est illustré par l'enchère avec enveloppe fermée de premier prix, ainsi que par l'enchère régressive (hollandaise). Dans le cas de l'enchère avec enveloppe fermée de premier prix, des soumissions sont remises au responsable de la vente, avant la tenue de cette dernière. Ces soumissions sont ouvertes à une date fixée et le bois est octroyé au soumissionnaire ayant proposé l'offre la plus élevée, sous réserve que cette offre soit au moins égale au prix de réserve, si un tel prix a été fixé préalablement. Il n'y a donc aucune interaction entre les soumissionnaires, non plus qu'entre les responsables de la vente et les soumissionnaires. Chaque soumission n'est basée que sur l'estimation des volumes fournis par les responsables de la vente ou obtenus par un inventaire forestier réalisé par le soumissionnaire. De plus, il devient impossible pour l'acheteur de réévaluer sa mise en observant celle (information) de ses concurrents. Le même principe s'applique à l'enchère hollandaise.

À l'inverse, l'enchère anglaise génère un flot d'informations qui permet une réévaluation constante de l'estimation de la valeur d'un lot. Dans ce dernier cas, le risque d'erreur de la part d'un acheteur étant moins important, la préparation des offres est moins critique. Par contre, comme mentionné précédemment, dans un contexte de compétition moindre, d'autres problèmes peuvent surgir avec ce type d'enchère.

Plusieurs pays utilisent plus d'un format d'enchères pour assurer la vente des bois. La France est le pays utilisant le plus de formats. Ainsi, cette juridiction offre des ventes publiques, soit les ventes par adjudication et celles par appel d'offres, de même que des ventes privées de gré à gré. Elle vend également des bois sur pied et des bois récoltés selon tous ces types de ventes.

Les ventes publiques en France nécessitent, de la part de l'organisme responsable (ONF), qu'il prépare un catalogue des produits mis en vente et qu'il publicise la vente un certain temps avant la tenue de l'événement. Lors des ventes par appel d'offres, une commission d'appel d'offres est mise en place. Celle-ci recueille les offres confidentielles et les examine en fonction du prix de retrait qu'elle peut avoir préalablement fixé. Les soumissionnaires sont tenus par un engagement irrévocable face à l'offre qu'ils ont faite.

Pour les ventes par adjudication, l'Office National des Forêts (ONF) fait un appel à la concurrence par la remise d'offres ou par une vente informatisée. Trois types de ventes par adjudication sont utilisés : par soumission scellée, par adjudication régressive, c'est-à-dire que la mise à prix diminue successivement jusqu'à trouver preneur, ou par des enchères progressives lorsque la mise à prix est annoncée et qu'elle augmente successivement jusqu'à trouver preneur (ONF, 2008). Lors de ces types de vente, le premier lot mis à l'enchère est pigé au hasard, et les autres lots sont mis en vente suivant leur ordre d'apparition dans le catalogue (ONF, 2008). Les lots sont octroyés au plus offrant, si la soumission de celui-ci dépasse le prix de réserve préalablement fixé. Le contrat de vente est alors conclu automatiquement. Les lots invendus sont généralement proposés aux industriels forestiers et font l'objet d'entente de gré à gré (ONF, 2008).

Comme mentionné précédemment, d'autres États que la France permettent la mise en vente des bois sur un marché compétitif, en plus de l'octroi de territoires sous forme de contrats à plus ou moins long terme. C'est le cas, entre autres, de la Colombie-Britannique, où la société responsable de la vente des bois, *BC Timber Sales*, a opté pour un système plus simple de mise en marché, n'utilisant que la vente de bois sur pied, à partir de plans de coupe, où les opérations de récolte seront réalisées par ceux ayant remporté les lots. Ces ventes sont faites par enchères scellées, avec un prix de réserve préalablement défini, lequel correspond à environ 70 % du prix de vente espéré.

VicForests en Australie a implanté depuis 2004 un système de ventes aux enchères, lequel a migré de l'appel d'offres fermé vers l'enchère électronique de type simultané à multiples tours, où tous les participants peuvent voir le comportement des autres enchérisseurs (*Victorian Department of Treasury and Finance*, 2006). Le gagnant est l'enchérisseur proposant le prix le plus élevé sous condition que ce dernier soit au moins égal au prix de réserve préalablement fixé et annoncé (*Victorian Department of Treasury and Finance*, 2006).

Le Royaume-Uni met également à l'enchère une partie des bois récoltés sur terres publiques par l'intermédiaire de la *Forestry Commission* (FC). Ces enchères prennent la forme de soumissions électroniques scellées et

simultanées, c'est-à-dire que tous les lots sont mis en vente simultanément. Bien que depuis 2004 les enchères électroniques soient privilégiées, les soumissions imprimées sont encore acceptées pour les enchérisseurs n'ayant pas accès à Internet (*Forestry Commission*, 2008). La FC octroie le lot au soumissionnaire offrant le prix le plus élevé, sous réserve que celui-ci soit supérieur au prix de réserve fixé antérieurement. Une nouvelle technique de vente est également expérimentée dans certaines zones, les « *logshops* » (*Forestry Commission*, 2008). Lors de ces événements, des quantités de bois sont mises en vente à un prix précis. Les acheteurs misent sur une certaine quantité de bois, ou sur la totalité des bois, qu'ils se voient automatiquement octroyés. La vente continue jusqu'à ce que tout le bois ait trouvé preneur.

Dans des pays comme la Roumanie ou l'Irlande, les systèmes de mise en marché sont encore plus simples puisque la totalité des bois pouvant être récoltés annuellement est octroyée aux enchères. Dans le cas roumain, les bois sont vendus par mise à l'enchère scellée de lots de bois sur pied et la vente est déclarée finale lorsqu'au moins deux enchérisseurs ont fait une offre et qu'au moins un des deux a offert minimalement le prix de réserve préalablement fixé. Dans le cas de l'Irlande, les bois sont vendus à travers un système électronique. Les enchères se déroulent à tous les 49 jours, en alternance entre les bois vendus sur pied et ceux bord de route ou livrés.

À la suite de l'octroi des lots aux gagnants, la récolte et la livraison doivent avoir lieu. Généralement, la durée du contrat, ou le moment de la livraison, selon le cas, est spécifié dans les catalogues de produits publiés avant les ventes. Dans le cas des lots de bois vendus sur pied, les soumissionnaires retenus se voient octroyer une certaine période de temps pour procéder à la récolte, selon les spécifications fournies par les organismes de mise en marché.

Dans le cas des bois vendus récoltés bord de chemin, comme c'est le cas au Royaume-Uni, les nouveaux propriétaires des lots doivent organiser le transport, en collaboration avec l'organisme de mise en marché. Les échéanciers de prises de possession sont soumis à l'organisme de mise en marché, lequel les accepte ou non. Ce dernier peut également agir à titre de facilitateur entre les compagnies ayant acheté des lots situés dans les mêmes secteurs.

2.5.1 SYSTÈME DE TRANSPORT

Pour les bois récoltés-livrés, comme c'est le cas pour ceux mis en vente par *VicForests*, des systèmes assurant l'optimisation du transport peuvent être mis en place afin de minimiser les dépenses inhérentes.

Au sein de *VicForests*, un système d'ajustement des prix a été mis en place selon les distances de transport à parcourir. Lors de la mise en vente des lots, les prix soumissionnés sont fonction de l'achat d'un lot à un point virtuel. Ce point virtuel sert de référence pour l'établissement du coût de transport qui sera exigé à l'acheteur du lot. De cette façon, un acheteur dont les installations de transformation se situent entre la forêt et le point virtuel, se verra compenser la distance de transport

moins que celle prévue pour se rendre au point virtuel. Dans l'hypothèse où l'acheteur veut se faire livrer le bois à une distance plus grande que la distance séparant la forêt et le point virtuel de soumission, il devra déboursier un certain montant de compensation pour le transport. Ainsi, un acheteur se situant près de la ressource forestière pourra miser un peu plus pour un lot que celui qui se situe plus loin, puisqu'il se verra compenser la distance de transport moins importante. Ce type de système permet de favoriser les usines se situant plus près de la ressource. Il s'agit d'un système encourageant la régionalisation des marchés.

Des systèmes de mise en commun des frais de transport peuvent également être mis sur pied dans l'optique de minimiser les coûts, lesquels représentent une forte proportion des coûts totaux. Le cas de la Fédération des producteurs de porcs du Québec est un exemple probant d'un système de mise en commun des frais de transport qui fonctionne bien. Selon ce système, les frais de transport engagés par un producteur pour livrer ses porcs à l'abattoir le plus près de son lieu de production sont répartis entre tous les producteurs et mis en commun par la Fédération des producteurs de porcs du Québec pour la portion des frais engagés après 125 km de ce lieu de production. Les frais de transport réellement engagés et qui excèdent 3,75 \$ par porc sont également répartis entre tous les producteurs et mis en commun par la Fédération. Conformément au Règlement sur la vente des porcs, à chaque période de paie, la Fédération retient, pour chaque porc mis en marché par un producteur au cours de la période concernée, les sommes nécessaires pour payer la compensation établie par le présent règlement. Elle ajoute à la paie du producteur, la compensation à laquelle il a droit, le cas échéant.

Pour déterminer la compensation qui doit être versée à un producteur, la Fédération détermine l'abattoir le plus près du lieu de production du producteur et établit, à l'aide d'un modèle informatique portant sur l'optimisation des déplacements des porcs, la distance en kilomètres entre la municipalité où l'abattoir est situé et le lieu de production des porcs. Elle multiplie ensuite le nombre de kilomètres qui excèdent 125 km du lieu de production à l'abattoir par 0,0098 \$. Le résultat obtenu est alors multiplié par le nombre de porcs livrés à cet abattoir par le producteur. En outre, la Fédération détermine le coût réel de transport du producteur sur la plus basse soumission qui lui est transmise pour ce producteur. Pour chaque porc livré, le producteur reçoit en compensation la différence entre 3,75 \$ et le montant représentant le coût réel de transport ainsi déterminé, si celui-ci est supérieur à 3,75 \$.

Cette façon de procéder permet de décroiser les marchés et permet à un plus grand nombre d'acheteurs de miser sur les mêmes lots, augmentant ainsi la probabilité d'obtenir le juste prix de marché. Ce type de système peut toutefois devenir un incitatif à installer les unités de production près des marchés plutôt que près de la ressource, puisque les entreprises ne tirent plus d'avantages monétaires à être situées près de la ressource. Une des solutions envisageable pour palier ce problème est de cristalliser, au moment du lancement de la première enchère, la position géographique des différentes unités de production.

Le prix de transport imposé à chacune des entreprises par la suite serait fonction de cette position. Si, par la suite, une usine décidait de déménager ses installations de production plus loin de son approvisionnement, son impact sur le prix de transport serait négatif, c'est-à-dire qu'elle ferait augmenter les distances de transport et, par le fait même, le coût provincial de transport. Dans une telle situation, le surplus attribué à ce déménagement pourrait être imputé directement à la compagnie. Cette pénalité pourrait contrer le phénomène de mouvance des usines, tout en permettant des enchères plus nationales que régionales, et ainsi un nombre d'acheteurs potentiels plus élevé.

Par contre, les systèmes de regroupement du transport, de même que les systèmes servant à freiner la délocalisation des usines peuvent s'avérer économiquement inefficaces. En effet, en cherchant à éliminer la délocalisation, ce type de système peut empiéter sur les tentatives des usines à atteindre leur efficacité économique maximale. Il faut donc rester prudent avec ces systèmes.

Le choix de favoriser les entreprises les plus performantes implique de laisser les mises sur le marché des enchères se faire selon tous les éléments de coûts, et non seulement sur certains. Il est également important de noter que dans des contextes où l'information au sujet des marchés ou des conditions d'exploitation est difficile à obtenir, les systèmes d'ajustement et de regroupement de transport peuvent s'avérer une avenue intéressante. C'est pourquoi il est préférable de jouer de prudence avec ces systèmes.

2.6 ADMISSIBILITÉ DES ENCHÉRISSEURS

L'admissibilité des enchérisseurs est un élément-clé du niveau de compétitivité des enchères. Des conditions d'entrée restrictives auront pour effet de limiter le nombre d'enchérisseurs potentiels et, conséquemment, la possibilité d'obtenir la meilleure valeur pour les bois mis en marché. À l'opposé, un marché ouvert, sans restriction, peut entraîner des situations contraires aux objectifs du Livre vert.

Nonobstant ce qui précède, la forme sous laquelle seront mis en marché les bois influencera naturellement le nombre et le type d'enchérisseurs intéressés. Lors de ventes de bois sur pied, la gamme complète de types d'acheteurs pourra se révéler, allant de l'entrepreneur forestier qui revendra le fruit de la récolte, à l'industriel qui procédera lui-même à la récolte. Ainsi, un entrepreneur pourra miser sur un lot de bois sur pied pour le revendre par la suite aux transformateurs valorisant le plus ce lot ou une partie de ce lot. Un courtier pourrait également acheter un lot pour en obtenir une *plus value* à la suite de la récolte. L'industriel transformateur pourra également se porter acquéreur du lot, procéder à la récolte des tiges transformées par la suite dans ses propres usines. Cette façon de procéder permet de diminuer le nombre d'intermédiaires, et ainsi, d'augmenter la rente à l'État, puisque l'industriel transformateur sera prêt à payer davantage au moment des enchères s'il sait qu'il n'aura aucun montant à déboursier pour rétribuer des intermédiaires dans sa chaîne d'approvisionnement.

Lors de ventes de produits partiellement ou entièrement façonnés, le type d'acheteur est souvent limité à l'industriel transformateur ou au courtier. Le courtier qui acquerra des lots veillera à les façonner afin de les rendre plus attrayants pour les industriels, en tirant ainsi une certaine rente. L'industriel souhaitant acheter directement des lots aux enchères pourra transformer les billes qu'il désire et revendre celle qu'il ne peut transformer.

Comme mentionné précédemment, les enchères peuvent se dérouler au niveau national ou régional, quoique le niveau national permette généralement de regrouper plus d'acheteurs potentiels lors d'une même vente. Il est également possible d'ouvrir les marchés aux acheteurs provenant d'autres juridictions. Puisque l'obtention du juste prix de marché passe par une compétition saine et diversifiée, l'ouverture des frontières lors des ventes aux enchères est souhaitable. Elle permet d'augmenter le nombre d'acheteurs potentiels, tout en diminuant les possibilités de collusion et de corruption.

L'ensemble des systèmes analysés établit certaines conditions pour pouvoir enchérir sur le libre marché. L'obligation pour les acheteurs de démontrer leur capacité financière vient généralement en premier lieu dans toutes les juridictions. Par ailleurs, plusieurs juridictions tiennent à jour un registre des enchérisseurs, dans lequel chaque personne ou entité désirant prendre part aux enchères doit être inscrite.

En Colombie-Britannique, une personne désirant s'inscrire au registre des enchérisseurs, en plus de devoir garantir sa capacité financière, doit avoir au moins 19 ans et posséder un an d'expérience ou détenir une usine de transformation (*British Columbia Ministry of Forest and Range*, 2008). Trois catégories d'enchérisseurs ont été réglementées. Chacune comporte ses exigences d'admission. Certaines ventes offrent la possibilité aux membres des trois catégories d'enchérir, alors que d'autres s'adressent spécifiquement pour une ou deux catégories. Il existe également, dans cette juridiction, des clauses rendant plus difficile l'achat de bois par les Américains, si ces derniers ne transforment pas le bois directement en Colombie-Britannique.

En France, seuls des professionnels inscrits à un registre peuvent procéder à l'achat de bois, et ce, sous condition de déposer une caution bancaire ou un engagement de paiement comptant (*Office Nationale des Forêts*, 2008). En Australie, en plus d'une bonne viabilité financière, la personne désirant enchérir sur le bois vendu sur le libre marché doit prouver qu'elle est apte à transformer ce bois dans la région de Victoria (*VicForests*, 2008b).

Les détenteurs de garanties d'approvisionnement peuvent participer aux événements de ventes aux enchères dans toutes les juridictions analysées. Étant donné que le juste prix du marché ne peut être atteint qu'en situation de compétition, il appert qu'il importe de permettre au plus grand nombre d'enchérisseurs possible de participer aux événements de ventes.

Ainsi, au Québec, étant donné le peu d'acheteurs potentiels dans certaines régions, il serait pertinent de donner aux enchères un

caractère national. Il serait également souhaitable d'ouvrir les frontières québécoises lors de ces ventes, et ce, afin d'atteindre un niveau de compétition nécessaire à l'obtention du juste prix du marché. Cette ouverture des frontières pourrait se faire en accord avec des ententes de réciprocité selon lesquelles seules les provinces permettant aux Québécois d'acheter du bois sur leur territoire pourraient venir participer aux ventes aux enchères. L'ouverture des frontières aux Américains pourrait également être un atout majeur pour le règlement du conflit canado-américain sur le bois d'œuvre. Il s'agirait, en effet, d'un argument soutenant la thèse que le bois du Québec est négocié sur un libre marché.

Qui plus est, cette ouverture des frontières n'aurait probablement que peu d'incidences sur la quantité de bois exportés vers les États-Unis. En effet, même lorsque la valeur du dollar américain était beaucoup plus élevée que celle du dollar canadien, les États-Unis demeuraient un exportateur de bois vers le Canada. Il serait donc surprenant, avec une devise canadienne forte, que les États-Unis viennent s'approvisionner de bois québécois.

Ainsi, les critères d'admissibilité doivent être fixés en fonction des choix qui seront faits par l'État concernant le libre mouvement ou non des bois entre les régions, et l'ouverture ou non des marchés à des entreprises de l'extérieur du Québec. Minimale, les critères d'admissibilité devraient comprendre des preuves de capacité financière, des preuves de capacité opérationnelle (entrepreneurs certifiés) et des garanties d'exécution.

2.7 MÉCANISMES DE TRANSPPOSITION DES PRIX

Les mécanismes de transposition de prix du bois sont utilisés dans certains États permettant la vente de bois sur les marchés compétitifs et celle sous forme de contrats ou de licences. Ces mécanismes servent à fixer les prix pour le bois octroyé sous contrats ou sous licences à partir des données du libre marché. Selon certains paramètres et équations, les prix obtenus pour les bois vendus sur les marchés compétitifs sont transposés sur les bois octroyés par contrat. Ainsi, la valeur demandée pour le bois sous contrat reflète la valeur réelle qu'aurait le bois sur les marchés compétitifs. Plusieurs techniques de calcul sont utilisées par différents États pour y arriver.

La Colombie-Britannique, laquelle met aux enchères 20 % de sa possibilité annuelle de coupe, et octroie par contrat les 80 % restants, utilise un mécanisme de transposition des prix. Ainsi, à partir des prix obtenus pour les ventes aux enchères, le BCTS génère des données. Ces données sont utilisées, entre autres, pour alimenter l'équation « *Market Pricing System (MPS)* », une équation de régression qui met en relation plusieurs variables dont : la valeur des produits, les caractéristiques du bois, les conditions de sites, la localisation des parterres de coupe, les coûts associés à la récolte, le nombre d'enchérisseurs, etc. (*British Columbia Ministry of Forest and Range, 2008*). Les données générées par le BCTS servent à fixer le prix de départ des bois mis aux enchères et les prix des bois sur pied des autres tenures majeures.

Il en va de même pour l'État de Victoria en Australie, où la transposition des prix se fait à partir des enchères et des études de coûts sur les licences encore en vigueur. Éventuellement, puisque l'État vise à vendre aux enchères 100 % de son bois, ce mécanisme de transposition deviendra désuet.

Au Manitoba, bien qu'il existe plusieurs types de tenures ainsi que des mécanismes de ventes aux enchères, il ne semble pas y avoir de système de transposition des prix vers les licences, compte tenu de l'article 18.8 du *Forest Act*, selon lequel les paiements sont faits au gouvernement, en fonction d'un prix au mètre cube, d'un pourcentage découlant des opérations ou sur toute autre base que jugera raisonnable le ministre.

Dans le cas de la France, bien qu'il existe plusieurs types de tenures, aucun système de transposition des prix n'a cours. Chacun des octrois de gré à gré est négocié entre l'organisme responsable de la vente des bois et l'acheteur, sans utilisation d'un mécanisme formel de transposition des prix de marché (Office Nationale des Forêts, 2008). Toutefois, les parties qui négocient les ententes doivent normalement s'inspirer fortement des prix de marché qui sont bien connus compte tenu de l'importance des volumes de bois transigés sur le marché libre.

Il n'existe que peu de documentations sur ces mécanismes de transposition et les caractéristiques nécessaires assurant leur bon fonctionnement. Il semble que, dans le cas de la Colombie-Britannique, des experts auraient déterminé que la mise en vente sur le marché libre de 20 % des bois serait suffisante pour assurer une transposition juste vers les 80 % des bois sous licences. La valeur statistique des ventes obtenues par le BCTS sera considérée comme robuste lorsque près de 20 % des bois de la forêt publique seront vendus à l'enchère (Athey, Cramton et Ingraham, 2002). Une seconde étude, elle aussi basée sur le système développé par le BCTS, tend à démontrer, pour sa part, qu'il faudrait au moins 40 % des bois vendus sur le libre marché pour permettre une juste transposition (Crowe, 2008).

2.8 ADAPTABILITÉ AU CONTEXTE QUÉBÉCOIS

Il appert donc qu'une multitude de systèmes existent de par le monde pour la mise en marché du bois provenant des forêts publiques et privées. Le design de ces systèmes dépend généralement des produits mis en marché, de la législation en vigueur et des caractéristiques intrinsèques de chacun des États étudiés. Certains de ces systèmes peuvent servir de référence pour l'établissement du système québécois de mise en marché des bois, alors que d'autres ne présentent que peu d'avantages. Cette revue de littérature permet donc de bien cibler ce qui se fait déjà ailleurs dans le monde, afin de pouvoir faire le rapprochement avec les caractéristiques du milieu forestier québécois.

Le tableau qui suit présente un résumé des principales caractéristiques des systèmes étudiés.

TABLEAU 2 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES ÉTUDIÉS

	COLOMBIE-BRITANNIQUE	MANITOBA	ÉTATS-UNIS LAND BUREAU	ÉTATS-UNIS (FÉDÉRAL)	VICTORIA (AUSTRALIE)	FRANCE	ROYAUME-UNI	IRLANDE	ROUMANIE
Système	National	National	National	National	National	National	National	National	National
Pourcentage des bois publics mis aux enchères	20 %	30 %	ND	ND	Visé 100 %	ND	30 %	100 %	100 %
Présence d'un mécanisme de transposition	Oui	Non	Non	Non	Oui avant 100 %	Non	Non	Non	Non
Type de gouvernance	Division ministérielle	Division ministérielle	Département ministériel	US Forest Service	Société d'État	Organisation gouvern.	Département gouvern.	Société gouvern.	Agence gouvern.
Type de produits mis en marché	Bois sur pied	Bois sur pied	Bois sur pied	Bois sur pied	Bois récoltés-livrés	Bois sur pied et bois récoltés	Bois sur pied et bois récoltés	Bois sur pied et bois récoltés	Bois sur pied
Type d'enchère	Enveloppe scellée	Enveloppe scellée	Enveloppe scellée	Enveloppe scellée	Enchère électronique	Enveloppe scellée Adjudication régressive Enchère anglaise	Enveloppe scellée Log shop	Enchère électronique	Enveloppe scellée
Fréquence des enchères	En continu	ND	ND	ND	En continu	En continu	Entre 4 et 6 ventes selon les régions	Aux 49 jours	2 fois par année
Bureau central	1	1	1	1	1	5	ND		1
Bureau territoriaux	12	5	ND	ND	18	76	ND		37
Nombre d'employés	600	50	ND	ND	140	10 550	3 000	1 200	ND
Financement	Vente des bois	Vente des bois et par fonds publics	ND	ND	Vente des bois	Vente des bois Revenus de gestion des forêts Prestations communales contract. Subventions diverses	ND		ND
Revenu annuel net	105 M\$ CAN	(1,3 M\$ CAN)	ND	ND	0	1,5 M€	ND	ND	ND
Certification forestière	ISO-14001 Certif. amén. for. durable en voie d'obtention	Non	Non	Non	Australian Forest Standard Envisage FSC	ISO 14001 PEFC	ND	FSC	ND
Admissibilité des enchérisseurs	Capacité financière Registre Clauses qui rendent l'exportation des bois plus difficiles	Capacité financière Registre	Capacité financière	Capacité financière	Capacité financière Registre Transf. des bois dans l'État de Victoria	Capacité financière Être un professionnel forestier Registre	Capacité financière Registre	Capacité financière Registre	Capacité financière Registre

En ce sens, en analysant bien ce qui s'est fait ailleurs dans le monde, il est possible de convenir de certaines caractéristiques qu'il serait intéressant de retrouver dans le design du futur système d'enchères visant la vente des bois du domaine de l'État du Québec. Ainsi, le système québécois devrait présenter un caractère national, et ce, afin d'assurer le niveau de compétition adéquat à l'obtention du juste de prix de marché. Une gouvernance de type public serait à privilégier pour l'organisme qui sera chargé de la mise en vente des bois. Celui-ci pourrait être formé d'un bureau central chapeautant quelques divisions territoriales.

Les bois pourraient être vendus selon un système mixte, c'est-à-dire permettant la vente de lots de bois sur pied et de lots de bois récoltés. Les événements de ventes devraient être publicisés quelques semaines à l'avance, et un catalogue de produits devrait être fourni aux acheteurs potentiels. Ce catalogue, en plus de donner des détails sur les propriétés des lots mis en vente, devrait présenter le prix de réserve retenu pour chaque lot. Certaines conditions d'admissibilité devraient être fixées pour l'accès aux ventes aux enchères, dont l'obligation de démontrer sa capacité financière.

Un système de transposition des prix devrait également être mis sur pied afin de faire le lien entre le prix obtenu pour les bois vendus sur le libre marché et ceux offerts en garantie d'approvisionnement.

Par ailleurs, en se fiant aux organismes de mise en marché des bois analysés, il pourrait s'avérer intéressant que celui du Québec obtienne une certification d'aménagement forestier durable concourant à augmenter sa crédibilité internationale.

Il est toutefois important de noter qu'il ne s'agit ici que d'observations basées sur une revue de littérature. Les chapitres qui suivent précisent davantage les caractéristiques souhaitées pour le futur système de vente des bois publics québécois.

3. CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS FORESTIERS

Le chapitre précédent permet l'analyse de la structure et du fonctionnement de différents systèmes de mise en marché des bois dans certaines juridictions. Comme mentionné précédemment, la structure de ces systèmes s'explique, bien souvent, par les caractéristiques intrinsèques du milieu forestier auquel ils se rapportent, lesquelles incluent le type de produit recherché par les acheteurs.

Il s'avère donc primordial de bien cerner les produits à mettre en marché, antérieurement à l'élaboration du design d'un système de mise en marché, et ce, afin de s'assurer que celui-ci se prête bien aux caractéristiques et aux besoins du milieu forestier québécois. Le présent chapitre vise donc à dresser le portrait le plus juste possible des produits recherchés par les acheteurs et les transformateurs de bois du Québec, et à fournir au lecteur une vision du volume potentiel pouvant être mis en marché concurrentiel au Québec.

3.1 ÉVENTAIL DES PRODUITS FORESTIERS QUÉBÉCOIS

Il existe plusieurs types de produits pouvant être recherchés par les transformateurs de bois au Québec. Ces produits peuvent être plus ou moins transformés et dépendent principalement des capacités de transformation des usines. Au Québec, la majorité des bois des forêts publiques sont octroyés sous forme de garantie d'approvisionnement d'une durée de 25 ans, les contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestiers (CAAF), émis par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Le tableau ci-dessous présente le nombre d'usines et les volumes de bois autorisés par catégorie d'usine de transformation du bois.

TABLEAU 3 VOLUMES AUTORISÉS PAR CATÉGORIE D'USINE POUR L'ANNÉE 2008-2009

TYPE D'USINE	NB D'USINES	SOURCE DES BOIS							TOTAL
		FORÊT PUBLIQUE			FORÊT PRIVÉE		EXTÉRIEUR DU QUÉBEC		
		NB D'USINES	VOLUME RÉSINEUX	VOLUME FEUILLU	VOLUME RÉSINEUX	VOLUME FEUILLU	VOLUME RÉSINEUX	VOLUME FEUILLU	
Autres	21	2		18 400	6 300	115 230		6 110	152 640
Bardeaux	13	9	123 950		65 550		178 650		371 350
Déroutage	12	9	1 500	443 450		123 000	9 000	145 800	772 950
Pâtes et papiers	33	10	441 300	1 275 100	592 000	1 397 600	535 300	1 579 800	5 882 500
Panneaux	11	6		2 198 700	25 000	960 500	233 000	211 850	4 390 950
Sciage feuillu	129	47	253 850	1 708 250	169 050	1 459 610	38 950	1 561 240	5 826 975
Sciage résineux	213	106	20 646 700	96 750	4 216 835	309 975	3 773 600	85 250	35 117 379
Tournage	6	4	56 250		14 651		8 951		102 752
TOTAL NOMBRE DE RÉSINEUX PAR USINE	438	193	21 523 550	5 740 650	5 089 386	4 365 915	4 777 451	3 590 050	52 617 496

Tiré de : MRNF, DDIPF, SDTI, DED, 14 juillet 2008

Dans une large mesure (plus de 75 %), les bois attribués sont destinés au sciage résineux. Suivent de loin les bois destinés aux usines de panneaux et de sciage feuillu. À peine 5 % des bois récoltés sur forêt publique sont dirigés directement aux usines de pâtes et papiers. Il faut toutefois considérer qu'une partie importante des volumes de bois sciage résineux et feuillus est redirigée vers les usines de pâte, sous forme de copeaux. Les autres produits (déroutage, bardeaux, poteaux, etc.) ne représentent que 2 à 3 % des volumes récoltés sur terres publiques.

3.1.1 SCIAGE

L'industrie du sciage utilise une grande variété d'essences résineuses et feuillues. En fait, toutes les essences principales présentes au Québec peuvent être utilisées dans la fabrication de différents produits. Les caractéristiques du bois et l'utilisation finale de celui-ci ont une grande influence sur le processus de transformation ainsi que sur l'opération de récolte, notamment le tronçonnage et le débitage des billes. Il importe donc, a priori, de distinguer le bois feuillu du bois résineux.

Les bois résineux comptent pour près de 95 % des volumes transformés par l'industrie du sciage. Géographiquement, les grandes régions forestières du Saguenay-Lac-Saint-Jean, de l'Abitibi-Témiscamingue, du Nord-du-Québec et de la Côte-Nord contribuent à plus de 50 % de l'approvisionnement de l'industrie du sciage résineux. Les bois de sciage feuillus, quant à eux, sont prélevés dans les régions plus méridionales du Québec.

À la suite de leur récolte, les bois destinés au sciage sont tronçonnés en fonction du type de produit qui doit être fabriqué. Autrefois effectué manuellement en forêt, le tronçonnage est aujourd'hui davantage réalisé en bord de chemin ou à l'usine. Cette pratique permet un meilleur arrimage avec la demande en produits finis, tout en réduisant les pertes et maximisant le rendement.

Les bois récoltés pour le sciage prennent donc la forme de tiges en longueurs, ébranchées et écimées, et de billes tronçonnées à des

longueurs standardisées. Le tableau qui suit illustre les provenances des bois. Ainsi, selon les données préliminaires compilées par le Conseil de l'industrie forestière du Québec (CIFQ), 32 Mm³ de bois ont été transformés par l'industrie québécoise du sciage en 2006. Près de 73 % de ces bois provenaient des forêts publiques, les bois des forêts privées et d'importation comptant respectivement pour 13 % et 14 % de l'approvisionnement.

TABLEAU 4 PROVENANCE DES BILLES DE SCIAGE CONSOMMÉES AU QUÉBEC EN 2006 (DONNÉES PRÉLIMINAIRES)

PROVENANCE	Mm ³
Forêts publiques	23 446
Forêts privées	4 277
Importations	4 475
Autres	45
TOTAL	32 243

Tiré de : CIFQ, 2007

3.1.2 DÉROULAGE

Le déroulage est un procédé de transformation du bois visant à produire des feuilles de bois d'épaisseurs variées (placages), à l'aide d'une machine rotative appelée dérouleuse. Les placages ainsi obtenus sont ensuite collés et assemblés pour produire des panneaux de contreplaqué ou des panneaux de finition à âme de bois composite (particules). Les produits issus du déroulage sont largement utilisés dans l'industrie du meuble et de l'ébénisterie, pour l'architecture intérieure et extérieure, de même que dans les industries de la construction et de l'emballage.

La production de bois de qualité déroulage requiert des tiges de forts diamètres et présentant un minimum de défauts. En raison de la valeur élevée des produits qu'ils servent à produire et de leur rareté relative, les bois tronçonnés de qualité déroulage sont ceux présentant la plus haute valeur financière de tous les produits ligneux extraits de la forêt. Bien qu'on puisse produire du bois de déroulage à partir de plusieurs essences, les principales recherchées par l'industrie sont le bouleau jaune, le bouleau blanc, le peuplier faux-tremble et le peuplier à grandes dents.

Au Québec, en forêt publique, il se récolte annuellement environ 500 000 m³ de bois de qualité déroulage. La grande majorité de ces bois provient des régions situées dans la zone feuillue du sud, soit l'Outaouais, le Témiscamingue, Montréal-Laurentides, la Mauricie et l'Estrie. On compte une douzaine d'usines de déroulage au Québec dont cinq appartiennent à La Compagnie Commonwealth Plywood Ltée, qui détient 25 % des droits de coupe sur forêt publique. Par ailleurs, l'usine de Temlam, à Ville-Marie au Témiscamingue, transforme à elle seule près de la moitié du bois de déroulage du Québec, soit 375 000 m³

annuellement (tremble et bouleau à papier), dont 296 000 m³ provenant de la forêt publique.

3.1.3 PÂTES ET PAPIERS

L'industrie des pâtes et papiers du Québec consomme annuellement plus de 24 Mm³ de bois, dont seulement 1,7 Mm³ prennent la forme de bois ronds provenant de la forêt publique québécoise, par attribution directe au moyen d'un CAAF. Toutefois, l'industrie s'approvisionne indirectement de la forêt publique grâce aux copeaux produits par les usines de sciage. En raison de cette grande dépendance envers les copeaux, l'industrie du sciage est fortement intégrée à l'industrie des pâtes et papiers. Selon les données de 2004 (CIFQ, 2007), les bois ronds constituaient 13,1 % de l'approvisionnement total des usines contre 67,6 % pour les résidus de bois (copeaux, sciures, etc.). Les sources extérieures au Québec et le recyclage de fibres représentent respectivement 9,1 % et 10,1 % de l'approvisionnement. La forêt privée fournit environ 6,9 % de la consommation des usines.

On compte 61 usines de pâtes et papiers au Québec (CIFQ, 2007), réparties dans toutes les régions. La grande majorité d'entre elles transforme des bois d'essences résineuses.

3.1.4 PANNEAUX

Avec un peu plus de 2,8 Mm³ autorisés en 2007, l'industrie des panneaux de bois composites constitue le troisième groupe en importance pour la destination des bois récoltés en forêt publique. Les essences les plus largement utilisées pour la production de panneaux sont le tremble et les autres espèces de peupliers, ainsi que le bouleau à papier. La production de panneaux est peu exigeante en ce qui concerne la qualité et la dimension des bois. Elle peut ainsi s'accommoder de bois de toute dimension.

La production de panneaux est concentrée dans 12 usines, réparties dans 8 régions forestières du Québec. Les bois de la forêt publique comptent pour plus de 40 % de la consommation totale des usines (année 2007). Le reste de l'approvisionnement provient des résidus d'usines de sciage (51 %), de la forêt privée (14 %) et de l'extérieur du Québec (6 %).

3.1.5 POTEAUX

L'industrie du poteau de bois regroupe six usines situées dans les régions méridionales du Québec. Le poteau de bois est un produit spécialisé, requérant des tiges de fortes dimensions en longueur et en diamètre, exemptes de carie et de courbure. Le pin rouge et le pin gris sont les deux seules essences utilisées pour la production de poteaux. Compte tenu de ces exigences spécifiques, le prix offert par l'industrie sur le marché privé est élevé, atteignant parfois 200 \$/poteau en bord de chemin.

Les volumes attribués aux usines de production de poteaux ont atteint 79 000 m³ en 2007, répartis en quatre CAAF, soit plus des trois quarts du volume de transformation autorisé, établi à 102 000 m³.

3.1.6 BARDEAUX

L'industrie du bardeau compte 13 usines au Québec, dont 9 étaient bénéficiaires d'un CAAF en 2007. L'industrie utilise presque exclusivement le cèdre pour la production de bardeaux décoratifs utilisés dans la construction. En 2007, les volumes attribués ont atteint 109 000 m³, soit le tiers des besoins de l'industrie, le tout réparti dans 5 régions administratives. L'importation de bois de l'extérieur du Québec compte pour 50 % du bois transformé par ces usines.

Le cèdre est présent dans pratiquement toutes les régions forestières du Québec. Son importance relative demeure toutefois marginale. Les critères de qualité et de dimension des bois pour la production de bardeaux s'apparentent à ceux du bois de sciage résineux.

3.1.7 AUTRES PRODUITS ET MARCHÉS SPÉCIAUX

D'autres industries utilisent des bois en provenance de la forêt publique. En 2007, 2 CAAF étaient en vigueur pour la production de charbon, pour un total de 18 400 m³. Un CAAF a également été octroyé pour la production de paillis (25 000 m³). La production de bois de chauffage est également largement répandue en forêt privée. La production de biomasse forestière à des fins énergétiques constitue également une filière fort prometteuse, susceptible de se développer rapidement dans le contexte de la crise énergétique qui sévit actuellement.

3.1.8 PRODUITS CERTIFIÉS

Depuis une dizaine d'années, plusieurs industriels forestiers ont entrepris ou complété un processus de certification de leurs pratiques forestières, selon un des trois systèmes propres à l'aménagement forestier durable. Les bois récoltés sur les territoires certifiés peuvent être identifiés comme produits certifiés et constituent en ce sens des produits distincts des bois récoltés sur les territoires non certifiés. La demande pour les produits certifiés est en croissance, entraînant, par le fait même, un accroissement de leur valeur.

Selon les données du MRNF, il y avait, en 2005, plus de 10 millions d'hectares certifiés au Québec selon un des trois systèmes de certification forestière. Un des enjeux de la refonte du régime forestier consistera à perpétuer les efforts entrepris par les industriels forestiers et à maintenir valide la certification de ces territoires.

3.2 LIEUX DE MISE EN MARCHÉ

L'industrie forestière a recours à différents systèmes pour s'approvisionner en matière première, et ce, à partir de la forêt publique ou de la forêt privée.

3.2.1 AUTORÉCOLTE (FORÊT PUBLIQUE)

La récolte des bois octroyés par CAAF sur forêt publique est la responsabilité des bénéficiaires de chaque unité d'aménagement. Ceux-ci doivent s'entendre entre eux et désigner un ou plusieurs mandataires d'opération, lesquels auront la charge de réaliser les travaux de récolte pour l'ensemble des bénéficiaires. Chaque bénéficiaire doit convenir d'un prix avec le mandataire d'opération pour la récolte des bois qui lui ont été octroyés en vertu de son CAAF. Les prix sont fixés en fonction de l'ensemble des coûts de récolte (coupe, façonnage, construction et entretien de chemins, campement, supervision, mesurage, etc.) et du lieu de livraison. Ces ententes précisent également les modalités de récolte et de livraison des bois : bois façonnés, bois en longueurs, qualité des bois, échéancier de livraison, lieu de livraison, mesurage des bois, etc.

Très souvent, les mandataires d'opération sont les bénéficiaires détenteurs des droits de coupe les plus importants au sein de chaque unité d'aménagement. Ils réalisent ou font réaliser par des entrepreneurs forestiers les travaux de récolte dans le respect des plans approuvés par le MRNF et en tenant compte des ententes de livraison conclues avec les autres bénéficiaires. Généralement, les mandataires d'opération se partagent les secteurs d'intervention annuels au sein d'une UAF. Ils réalisent la coupe de façon intégrée, c'est-à-dire en effectuant l'ensemble des travaux de récolte prévus dans les aires.

PROCÉDÉS DE RÉCOLTE ET DE FAÇONNAGE

Les mandataires d'opérations forestières ont recours à différents procédés de récolte et de façonnage pour extraire les divers produits de la forêt. Le choix des procédés dépend de plusieurs facteurs : type de forêt, milieu physique, diversité des essences et des produits, distance des usines, disponibilité de la machinerie et des entrepreneurs, etc.

Généralement, on reconnaît trois principaux procédés de récolte au Québec, soit la récolte par arbre entier, la récolte par tronc entier et la récolte par bois tronçonné. L'importance relative de chaque procédé par région administrative est présentée au tableau 5.

Comme son nom l'indique, la récolte par arbre entier implique l'abattage de l'arbre sans ébranchage ni tronçonnage. Les arbres sont débardés en bord de chemin où ils peuvent être ébranchés, tronçonnés ou laissés intacts avant d'être chargés sur camion et transportés vers le point de destination. Dans le procédé par tronc entier, les arbres abattus sont ébranchés en forêt et débardés en bord de chemin où ils peuvent être tronçonnés ou non avant d'être chargés sur le camion. Finalement, dans le procédé par bois tronçonné, les arbres abattus sont ébranchés et tronçonnés sur le parterre de coupe, puis débardés au porteur en bord de chemin où ils sont chargés sur camion. Chacun des procédés comporte des variantes en fonction des équipements utilisés dans les étapes d'abattage, de débardage, d'ébranchage et de tronçonnage.

TABLEAU 5 IMPORTANCE RELATIVE DES PROCÉDÉS DE RÉCOLTE
 SELON LES RÉGIONS ADMINISTRATIVES
 (ANNÉE 2004-2005)

RÉGIONS ADMINISTRATIVES	ARBRE ENTIER (%)	TRONC ENTIER (%)	BOIS TRONÇONNÉ (%)
1	10,16	6,51	83,33
2	59,45	0,28	40,27
3	50,49	5,63	43,88
4	61,79	5,03	33,18
5	12,25	61,79	25,96
7	41,52	53,41	5,07
8	43,58	11,85	44,57
9	20,66	0,12	79,22
10	67,80	14,56	17,64
11	15,23	1,84	82,93
12	20,89	0,73	78,38
14	80,79	10,74	8,47
15	53,36	38,17	8,47
17	0,00	0,00	0,00
ENSEMBLE DU QUÉBEC	49,21	9,65	41,14

Tiré de : MRNF, 2006

Une fois débardés, les bois peuvent être transportés, sous forme de billes, de troncs entiers ou d'arbres entiers, directement aux usines de transformation ou vers une destination intermédiaire où ils seront refaçonnés, classés et mesurés avant d'être finalement livrés. La destination intermédiaire peut être une cour de triage et de façonnage, située à un point régional stratégique par rapport à la localisation des usines (ex. : site Vallières) ou la cour d'usine du mandataire d'opération.

Une consultation auprès des principaux bénéficiaires de CAAF a permis de déterminer les principaux systèmes d'approvisionnement des usines pour les bois provenant de la forêt publique et de dégager les pratiques les plus usuelles. Celles-ci sont décrites dans les sections qui suivent. Il est à noter qu'il ne s'agit en aucun cas d'une énumération complète de tous les systèmes présents dans toutes les régions du Québec, mais bien d'un aperçu des systèmes d'approvisionnement pouvant être utilisés par l'industrie forestière sur certains territoires.

RÉGION DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN

La région du Saguenay-Lac-Saint-Jean se caractérise par de grandes unités d'aménagement, dont certaines s'étendent sur plusieurs centaines de kilomètres vers le nord, jusqu'à la limite d'attribution des

bois. Bien que la composition forestière puisse varier sensiblement du sud au nord, la région est largement dominée par les essences résineuses du groupe SEPM, particulièrement l'épinette noire et le pin gris. L'intégration des coupes par laquelle un mandataire d'opération réalise tous les travaux de récolte d'un secteur d'opération pour l'ensemble des bénéficiaires est le mode opératoire le plus largement répandu. Bénéficiaire d'une importante proportion des volumes attribués en SEPM dans la région, la compagnie AbitibiBowater réalise la majorité des travaux de récolte dans les UAF 22-51 et 25-51. Le procédé de récolte par bois tronçonné à l'aide de machines multifonctionnelles est le plus répandu. La récolte par tronc entier est également très utilisée dans la région. Généralement, peu importe le mode de récolte, les bois des autres bénéficiaires sont livrés tronçonnés en billes ou en troncs entiers à leur usine. Le lieu de transaction devient donc la cour d'usine. Dans certains cas, les bois sont acheminés à l'usine de ABI, où le bénéficiaire vient prendre livraison.

RÉGION DE L'ABITIBI

On dénombre plusieurs usines de transformation dans cette région, que ce soit pour le sciage, les panneaux ou la pâte. Les territoires d'approvisionnement en matière première sont vastes et les usines y sont dispersées. Généralement, les distances de transport des bois ronds sont grandes depuis les sites d'opération de récolte jusqu'aux usines.

L'approvisionnement provenant de la forêt publique aux usines de sciage résineux (SEPM) est approximativement de 70 % en bois en longueur et de 30 % en bois tronçonnés de 8 ou 16 pieds. Les arbres sont généralement ébranchés et tronçonnés sur le parterre de coupe, en raison de la composition argileuse des sols qui ne favorise pas la mise en place d'une tronçonneuse en bord de chemin. La configuration actuelle des usines, en ce qui concerne la transformation et la machinerie disponible pour les activités de récolte dans la région, est un facteur favorisant l'exploitation par tronc entier. La dimension et la qualité des bois ronds livrés aux usines se traduisent par une faible diversité de produits finis. Les ententes entre les mandataires de gestion et les autres bénéficiaires sont similaires d'une unité d'aménagement à l'autre. Ils conviennent d'un prix de récolte en bord de chemin, auquel s'ajoute le coût du transport du bois à l'usine, établi à partir d'une grille tarifaire basée sur la distance de transport. Les conventions sont renégociées annuellement entre les différents intervenants. Il n'existe pas de cour de triage des bois ronds en Abitibi, en raison de l'étalement des usines sur le territoire et du peu de diversité des produits récoltés. Un triage des bois courts, basé sur la dimension des billes, est effectué à l'usine même, pour des besoins d'optimisation de la transformation. Les bois ronds qui présentent des diamètres trop importants sont souvent revendus à des usines qui les acceptent.

Les usines de panneaux en Abitibi s'approvisionnent uniquement en tremble et en bouleau à papier. La qualité des bois livrés a très peu d'importance. Les ententes concernant les approvisionnements en provenance de la forêt publique sont majoritairement constituées de bois en troncs entiers (65 %) et le reste en bois tronçonnés en longueurs de

8 pieds. Comme pour le bois de sciage résineux, les ententes d'approvisionnement sont établies selon des prix en bord de route auxquels s'ajoutent les coûts de transport établis selon une grille tarifaire. Les prix négociés peuvent varier d'un mandataire à l'autre. Compte tenu du peu d'exigence en ce qui concerne la qualité et la dimension, la récolte des bois feuillus est généralement confiée aux autres bénéficiaires.

Le tremble de qualité déroulage est dirigé, en bois courts de 8 ou 16 pieds, vers les usines de Temlam à Amos et Ville-Marie, pour la production de poutres lamellées. Le bois tronçonné est trié sur le parterre de coupe et transporté par la suite. Le prix, auquel s'ajoutent les coûts de transport, est établi bord de chemin.

Les bénéficiaires qui disposent d'ententes concernant les activités de récolte doivent communiquer régulièrement avec les mandataires de récolte afin de s'assurer du respect des échéanciers de livraison.

En résumé, les scieurs de bois résineux oeuvrant en Abitibi préfèrent s'approvisionner en troncs entiers lorsqu'ils ne contrôlent pas les activités de récolte ni la qualité des bois livrés.

Actuellement en Abitibi, les copeaux de pin gris sont un problème, car il y a peu de preneurs, les papetières n'ayant besoin que d'un faible pourcentage (moins de 4 %) de cette essence pour assurer la fabrication de la pâte. Un pourcentage plus élevé que 4 % rend la fabrication plus complexe, en ce sens que la recette de préparation doit être changée. Les utilisateurs s'assurent donc de conserver le pourcentage de copeaux de pin gris sous les 4 %. Cette faible demande a pour effet de faire augmenter les coûts de récolte des bénéficiaires.

RÉGIONS DES HAUTES-LAURENTIDES ET DES LAURENTIDES

Les usines de sciage en Hautes-Laurentides sont nombreuses et variées. Celles qui transforment les bois résineux favorisent un mode d'approvisionnement en bois tronçonné selon des longueurs variables, adaptées à la demande et aux prix des produits finis. La proportion des billots varie approximativement entre 60 et 80 %. Cette nécessité de contrôler la longueur des billes est directement associée aux ventes des produits finis. Selon les usines, le bénéficiaire réalise ou confie ses activités de récolte. Le contenu des conventions entre bénéficiaire et mandataire d'opération varie également. Dans certains cas, les prix sont établis en bord de route, avec une tarification du transport en fonction de la distance. D'autres conventions sont établies pour des bois livrés à l'usine.

Le mandataire d'opération est responsable de toutes les activités, et les prix peuvent être ajustés en cours de saison. Cette méthode exige un suivi constant concernant la livraison des bois selon la production prévue. Le tri des billes est réalisé dans les cours des usines, en fonction de la dimension des billes. Généralement, les usines de sciage de cette région préfèrent un approvisionnement majoritairement constitué de bois tronçonnés. Les techniques de tronçonnage varient d'un mandataire à l'autre, mais les billes sont généralement façonnées sur le

par terre de coupe, plus rarement en bord de chemin. Toutes les ententes sont révisées annuellement. Comme plusieurs usines s'approvisionnent dans des secteurs où se retrouve une grande diversité d'essences-qualités, les travaux de récolte doivent être très bien harmonisés entre les différents utilisateurs, car les bois feuillus doivent être rapidement transformés.

Selon les renseignements obtenus, les bénéficiaires de sciage résineux de la région des Laurentides ont une préférence marquée pour l'approvisionnement en bois tronçonnés lorsqu'ils contrôlent les activités de récolte, alors qu'ils préfèrent obtenir des bois en longueur lorsque ce n'est pas le cas.

Dans le contexte actuel du marché du bois de sciage feuillu, il est difficile d'obtenir de l'information à ce sujet. Chez Les Bois feuillus de la Lièvre, la localisation géographique de l'usine par rapport au territoire d'approvisionnement permet d'utiliser la cour à bois comme site de triage et de tronçonnage, puis de rediriger les différents produits vers les autres usines bénéficiaires, localisées pour la plupart plus au sud. Les travaux de récolte sont confiés à un mandataire, soit la Coopérative des Hautes-Laurentides. Les bois feuillus livrés chez Les Bois de la Lièvre sont de longueurs variables (paires et impaires) et tronçonnés sur place. Les ententes de prix avec les autres bénéficiaires sont des prix livrés à l'usine.

Chez Lauzon, les bois feuillus sont également livrés en longueur dans la cour de l'usine et tronçonnés selon la qualité des arbres. Les bois à pâte feuillus sont par la suite livrés chez Fraser. Cette structure d'approvisionnement est possible puisque l'usine de sciage est voisine de l'usine de pâte; il n'y a donc pas de coûts de transport additionnels.

Dans l'UAF 061-51, Scierie Carrière agit à titre de mandataire de gestion et d'opération. Elle a la charge de la planification et de la construction de chemins. Elle confie les travaux de récolte à des entrepreneurs forestiers. Les ententes avec les trois autres bénéficiaires sont pour des bois livrés à l'usine et sont renégociées annuellement. Les bois sont récoltés en tronc entier et façonnés en bord de chemin. Ils sont ensuite triés et empilés selon le type de produit et la destination. Tous les bois sont triés en forêt, il n'y a donc pas de cour de triage. Dans certains secteurs d'intervention, on retrouve entre 10 et 13 produits. Voici un exemple qui illustre la diversité des produits à considérer dans le cadre des opérations de récolte :

- déroulage
- sciage feuillu
- sciage tremble
- sciage pins
- sciage mélèze
- sciage pruche
- pâte hêtre et érable rouge
- pâte merisier et hêtre

- pâte tremble
- pâte pruche
- pâte bois chauffé
- pâte pin

Du volume total de bois feuillu récolté, environ 70 à 75 % sont dirigés vers le bois à pâte.

RÉGION DE PORTNEUF

L'entreprise Éloi Moisan inc. possède deux usines de sciage, soit une pour le bois feuillu et une pour le bois résineux. Cette entreprise transforme plusieurs essences de bois ronds. L'approvisionnement en forêt publique représente environ 20 % du volume total en bois ronds nécessaires pour alimenter les deux usines. Le mandataire de récolte est le Groupement forestier de Portneuf, avec qui l'entreprise a une entente de gré à gré incluant la récolte et le transport à l'usine des bois tronçonnés d'une longueur variant entre 8 et 16 pieds.

Les ententes sont toujours négociées de gré à gré, même avec les propriétaires privés, et le prix est établi livré à l'usine. Par le passé, il y avait des ententes avec des prix en bord de route. Ce type d'entente a été abandonné, car il demandait trop d'efforts d'administration et de gestion.

L'entreprise s'approvisionne également aux États-Unis, où un acheteur est affecté. Compte tenu des distances, l'achat minimum est le volume de chargement d'un camion de bois. Tous les bois achetés sont tronçonnés en billots de différentes longueurs. Comme l'entreprise achète toutes sortes d'essences, elle est régulièrement sollicitée pour l'acquisition de bois ronds. Au Québec, le bois feuillu a tendance à moins voyager d'une région à l'autre, car les acheteurs locaux sont prêts à payer un peu plus pour le bois feuillu de qualité.

L'entreprise préfère établir des prix livrés, et confier le soin à des acheteurs de procéder aux achats, que ce soit sur pied ou en billots, mais toujours livrés en billots de différentes longueurs, selon la qualité du bois. Le volume d'achat minimum correspond au volume d'un chargement de camion de bois.

RÉGION DE LA MAURICIE

La région de la Mauricie couvre un vaste territoire s'étendant sur plus de deux degrés en latitude et trois et demi en longitude. La région touche trois domaines bioclimatiques et se caractérise par la dominance des forêts mélangées. La partie sud (UAF 04151) se retrouve en majeure partie dans l'érablière à bouleau jaune, la partie centrale (UAF 043-52 et 041-51) dans la sapinière à bouleau jaune et la portion nord (UAF 043-51) dans la sapinière à bouleau blanc. Dans toutes les unités d'aménagement, on retrouve un nombre élevé de bénéficiaires et une grande diversité de produits (jusqu'à 12 produits dans l'UAF 041-51). Kruger agit comme mandataire de gestion dans les UAF 043-51 et 041-51, alors que AbitibiBowater joue ce rôle pour les autres.

Dans l'aire commune 043-51, toutes les opérations de récolte sont confiées à forfait à un entrepreneur, selon une formule clé en main, les bois étant livrés à l'usine. Le bois résineux est livré principalement tronçonné en longueur de 16 pieds à l'usine de Kruger à Parent. Il est refaçonné aux longueurs désirées dans la cour de l'usine. Le bois de qualité pâte est tronçonné en longueur de 4 pieds et réacheminé par train à l'usine Wayagamac à Trois-Rivières. Les bois feuillus sont livrés aux usines des différents bénéficiaires, généralement tronçonnés en longueurs standardisées selon le type de produits.

Dans l'aire commune 041-51, Kruger réalise elle-même les travaux de récolte en régie, soit la planification et la construction des chemins, la délimitation des aires de coupe et la supervision de la coupe. Pour la récolte, elle engage à forfait des opérateurs forestiers. Les ententes avec les autres bénéficiaires sont généralement pour du bois livré à l'usine et tronçonné selon des longueurs standardisées, en fonction des différents produits. La réalisation des opérations représente un défi important en raison de la diversité des peuplements forestiers, du grand nombre de produits récoltés, des exigences des bénéficiaires et de l'harmonisation des pratiques forestières avec les autres utilisateurs.

RÉGION DE L'OUTAOUAIS

La scierie Pin Davidson inc. vient à peine de redémarrer ses opérations en Outaouais. L'approvisionnement en pin blanc en provenance de la forêt publique a considérablement diminué. Les opérations de récolte sont effectuées par la Coopérative forestière de l'Outaouais, et une entente est conclue pour des bois livrés à l'usine. Les bois sont livrés à 90 % en longueurs de 16 pieds, et le reste en longueurs de 24 à 28 pieds, pour des commandes spéciales. Les bois sont tronçonnés en bord de chemin puis transportés à l'usine. L'usine ne prend que des bois sciabls, car elle ne veut pas gérer la perte. Pour l'instant, les besoins en bois sont réduits compte tenu de cette période de relance et de l'incertitude des prix du marché.

RÉGIONS DU BAS-SAINT-LAURENT ET DE LA GASPÉSIE

Les territoires d'unités d'aménagement forestier des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie sont caractérisés par leur taille, de petite à moyenne, et par la dominance des forêts résineuses. La taille des UAF du Bas-Saint-Laurent varie de 939 km² à 2 354 km². Les volumes attribués oscillent entre 95 450 m³ et 253 100 m³. En Gaspésie, la taille des UAF varie de 826 km² à 4 180 km². Les volumes attribués oscillent entre 95 450 m³ et 253 100 m³. La majorité des UAF compte un nombre élevé de bénéficiaires dont plusieurs se partagent les volumes d'une même catégorie de produit. La nature des ententes entre les bénéficiaires est variable d'une UAF à l'autre.

Le groupe Cédrico est mandataire de gestion et d'opérations dans les UAF 012-53 et 111-51. À ce titre, il s'occupe de l'ensemble de la planification et de supervision des travaux de récolte, de sylviculture et de voirie. La récolte de l'ensemble des produits est confiée à forfait à des entrepreneurs forestiers. Les coûts relatifs à la récolte sont négociés

directement entre chaque bénéficiaire et le ou les entrepreneurs. Cédrico assume seulement les coûts de la récolte des volumes de bois qui lui sont destinés. Les ententes sont conclues pour des bois en bord de chemin, triés par qualité et façonnés selon les directives de chaque bénéficiaire. Cédrico adresse des factures spécifiques à son mandat de gestion et aux travaux de voirie qu'il réalise en régie pour la construction d'un chemin de pénétration.

Dans l'aire commune 112-55, quatre mandataires d'opérations se partagent les travaux de récolte en fonction des territoires historiques. Le grand nombre de bénéficiaires (16) et d'intervenants en forêt complique la réalisation des travaux. La nature des ententes peut varier en fonction du mandataire d'opérations. L'équilibrage des volumes récoltés annuellement par produit peut parfois entraîner des situations conflictuelles.

Dans les UAF 111-52 et 112-56, le groupe GDS agit à titre de mandataire de gestion et principal mandataire d'opérations. L'entreprise est également mandataire d'opérations dans l'UAF 112-55. Partout où elle opère, l'entreprise réalise en régie les travaux de voirie, de planification et de supervision des coupes. Elle engage à forfait des entrepreneurs forestiers équipés de machines multifonctionnelles pour la récolte. Les bois sont donc tronçonnés en forêt aux longueurs spécifiées par les bénéficiaires. Les prix pour la récolte sont établis pour des bois en bord de chemin. Les coûts de transport, s'il y a lieu, s'ajoutent à ceux de la récolte, en fonction des grilles de coûts régionales.

RÉGION DE L'ESTRIE

Les territoires publics sous CAAF en Estrie occupent 37 000 ha, majoritairement dominés par les forêts feuillues et mélangées. Six industriels se partagent les différents produits extraits de la forêt (quatre bénéficiaires de CAAF et deux destinations identifiées sous forme de volume rémanent non attribué). Les travaux de récolte sont réalisés par un seul mandataire d'opération.

Environ 80 % des bois sont récoltés en tronc entier et 20 % en bois tronçonné. Les bois en longueur sont tronçonnés en bord de chemin, selon les spécifications des industriels. Le bois feuillu de potentiel sciable est laissé en longueur et transporté de la sorte dans une cour près de l'usine de sciage, afin d'y être tronçonné stratégiquement. Les volumes tronçonnés en bord de chemin en forêt sont triés selon 7 classes : résineux 12 pieds, résineux 9 pieds, résineux 4 pieds, cèdre, feuillu de qualité pâte, tremble et feuillu de potentiel sciable en longueur (avec un prétronçonnage afin de faciliter le transport et éliminer au maximum le bois de trituration dans la tige). Les bois feuillus de qualité pâte et le tremble sont acheminés directement de la forêt à l'usine de Domtar à Windsor. Le cèdre est livré à l'usine de Maibec à Saint-Théophile. Les bois résineux sont également transportés de la forêt à l'usine : le 12 pieds chez Billots Sélect Mégantic, le 9 pieds chez Domtar Sainte-Marie et le 4 pieds chez Kruger Wayagamack. Le bois feuillu de potentiel sciable est transporté dans la cour de tronçonnage de Lac-Mégantic, et ensuite tronçonné et trié selon 11 classes : érable à sucre B

ou C, bouleau jaune B ou C, bouleau à papier B ou C, érable rouge (et hêtre), autres essences de feuillus durs (tilleul, frênes, et cerisier), bouleau jaune A (déroulage) et bouleau à papier A. Les prix convenus pour la récolte sont pour des bois tronçonnés livrés à l'usine. Ils incluent tous les frais annuels (planification, suivi, récolte, transport, voirie, etc.).

La fusion des aires communes de l'Estrie et de la Beauce pour créer l'unité d'aménagement 034-52 entraînera possiblement des modifications en ce qui concerne les mandats d'opération et la destination des bois.

3.2.2 ACHAT DE BOIS DE LA FORÊT PRIVÉE

La forêt privée constitue une source importante d'approvisionnement pour l'industrie forestière. En vertu du principe de résidualité, la forêt privée doit constituer la première source d'approvisionnement de l'industrie, prioritairement au bois de la forêt publique.

Au Québec, la mise en marché des bois de la forêt privée destinés aux usines de pâtes et papiers se fait par l'entremise des syndicats de producteurs forestiers, en vertu de la Loi sur la mise en marché des produits agricoles, alimentaires et de la pêche (L.R.Q. c.M-35) et des règlements qui en découlent.

Chaque syndicat est l'agent de vente exclusif pour les bois destinés aux usines de pâtes et papiers au sein de son territoire. Il négocie, au nom des producteurs, un prix de vente et un volume annuel de bois avec les usines de pâtes et papiers s'approvisionnant sur son territoire. Le syndicat établit par la suite le contingent ou quota de bois annuel que peut récolter chaque producteur. Ce contingent peut être révisé en cours d'année, en fonction des besoins réels des usines acheteuses et des contingents non utilisés. Les prix de vente à la corde ou au mètre cube conclus par le syndicat sont des prix livrés à l'usine. Ils sont uniformes sur l'ensemble du territoire, c'est-à-dire que chaque producteur est rémunéré le même prix pour le bois à pâte, peu importe sa distance de l'usine (principe de péréquation). Il convient de souligner que dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Saguenay-Lac-Saint-Jean, les syndicats de producteurs ont également l'exclusivité de la mise en marché des bois destinés aux usines de pâtes, sciage, panneaux, déroulage et copeaux.

En ce qui a trait au bois destiné à d'autres fins que la production de pâte, c'est le libre marché. Les industries actives au sein d'une région publicisent, dans les bulletins trimestriels et sur le site Internet des syndicats, les prix qu'elles offrent pour les différents produits recherchés. Les producteurs doivent prendre entente directement avec les usines pour convenir des quantités, dates de livraison et prix final du bois qu'ils désirent vendre. Les prix publiés sont, règle générale, des prix pour le bois livré à l'usine. Généralement, les bois produits doivent être façonnés et classés selon les règles spécifiques de chacune des usines. Certaines compagnies forestières offrent l'achat de bois non façonnés, le tronçonnage et le classement directement à l'usine. Bien qu'ils n'interviennent pas directement dans la mise en marché de ces bois,

certains syndicats assistent les producteurs en négociant des ententes pour le transport avec les différents transporteurs actifs dans la région.

3.2.3 ACHAT DE DROITS DE COUPE

Le système de tarification des bois du domaine public du Québec s'appuie sur des enquêtes auprès de 150 acheteurs de coupes de bois en forêt privée (entrepreneurs forestiers). Pour se qualifier à l'enquête, ces acheteurs doivent avoir acquis un minimum de 4 000 m³ au cours des 4 années précédant l'enquête. Essentiellement, ils prennent diverses ententes avec les propriétaires privées pour l'achat de la coupe de bois du lot ou d'une partie de celui-ci. Ce marché très compétitif au Québec correspond à près de 600 000 m³ de bois transigés annuellement, dont le prix est en équilibre avec les 6 Mm³ de bois mis en marché en provenance des forêts privées.

Certains industriels ont également recours à l'achat de droits de coupe pour leur approvisionnement. Dans ce système, l'industriel convient d'un prix avec un propriétaire ou un titulaire de droits sur forêt publique pour la réalisation de la coupe d'un lot ou d'une partie de lot de bois. Ce genre de transaction peut prendre différentes formes. Dans plusieurs cas, les travaux de récolte sont exécutés par un entrepreneur forestier, qui prend entente, avec un ou plusieurs industriels, pour une quantité et un prix pour le bois à exploiter. Le propriétaire reçoit une redevance, habituellement un pourcentage du prix obtenu par l'entrepreneur pour le bois vendu aux usines.

On retrouve un modèle similaire dans certaines tenures de forêt publique, comme les conventions d'aménagement forestier. Les titulaires de conventions, souvent des municipalités ou des MRC, confient à des entrepreneurs forestiers, généralement par le biais d'appel d'offres, la réalisation des travaux de récolte sur ces territoires. Plusieurs formes d'entente sont possibles. Dans certains cas, l'entrepreneur paie au titulaire une redevance en fonction des produits récoltés, et se charge de la mise en marché. Dans d'autres cas, l'entrepreneur est payé pour les travaux de récolte et de classement en bord de chemin, et le titulaire conserve la charge de la vente des bois aux usines.

3.2.4 APPROVISIONNEMENT HORS QUÉBEC

L'approvisionnement en bois provenant de l'extérieur de la province représente globalement un peu plus de 10 % de tous les bois transformés au Québec. Les entreprises des zones frontalières sont évidemment celles qui recourent le plus à ce type d'approvisionnement, comme en témoignent les données du tableau 6. Les sources d'approvisionnement extérieures sont les États du nord-est des États-Unis (New York, Maine, Vermont et New Hampshire) ainsi que les provinces du Nouveau-Brunswick et de l'Ontario.

TABLEAU 6 VOLUMES D'IMPORTATION AUTORISÉS POUR L'ANNÉE
2008-2009 (PAR RÉGION ADMINISTRATIVE)

RÉGION ADMINISTRATIVE	VOLUME FEUILLU	VOLUME RÉSINEUX	TOTAL
Bas-Saint-Laurent	449 600	377 300	826 900
Gaspésie	32 500	12 000	44 500
Saguenay-Lac-Saint-Jean			
Québec-Chaudière-Appalaches	458 200	2 958 900	3 417 100
Mauricie	362 000	6 300	368 300
Estrie	955 600	805 700	1 761 300
Montréal-Laurentides	256 700	162 400	419 100
Outaouais	658 200	151 400	809 600
Abitibi	417 100	303 400	720 500
Côte-Nord			
Nord-du-Québec			
TOTAL	3 589 900	4 777 400	8 367 300

Tiré de : MRNF, 2008

Les types de produits forestiers les plus importés sont, par ordre d'importance, le bois de sciage résineux (45 %), le bois de pâte feuillu (19 %) et le bois de sciage feuillu (19 %). Les bois feuillus constituent 43 % des volumes importés des États limitrophes.

3.2.5 ACHAT DE BOIS AUX ENCHÈRES

L'achat de bois aux enchères, à strictement parlé, n'est pas une pratique très répandue au Québec, les propriétaires forestiers et les titulaires de droits (ex. : détenteurs de convention) préférant généralement recourir à des ententes négociées pour la vente de leur bois.

Ces ententes dites négociées peuvent par contre présenter certaines caractéristiques propres aux ventes aux enchères, notamment lors de la vente de coupes de bois. Ainsi, lorsqu'un propriétaire ou un titulaire de droit à la recherche d'un entrepreneur forestier publie ou diffuse d'une quelconque façon cette information, ce dernier peut recevoir plusieurs offres, parmi lesquelles il choisira celle qui lui convient le plus. Cette façon de faire s'apparente grandement à une enchère de type enveloppe scellée.

Il convient de citer le cas de la Station écotouristique de Duchesnay, qui procède à la vente de bois aux enchères depuis plusieurs années. La SÉPAQ, qui gère les opérations récréotouristiques de la Station, est également titulaire d'un mandat de réalisation (031-90) l'autorisant à récolter et à vendre les bois, en conformité avec les plans d'aménagement en vigueur sur le territoire de la Station. Depuis 1999, la SÉPAQ réalise des travaux de récolte et de vente de bois aux enchères. Jusqu'en 2007, elle procédait en deux étapes. Elle lançait d'abord un appel d'offres pour la réalisation des travaux de récolte, incluant la construction de chemins, auprès d'entrepreneurs forestiers

locaux. Le bois récolté était trié par produit en bord de chemin ou dans une jetée. Une fois les bois mesurés, la SÉPAQ préparait les lots et les documents de soumission, puis invitait un certain nombre d'entreprises de transformation locales et régionales à soumettre une enchère sur les lots d'intérêt, selon la formule de l'enveloppe scellée.

Depuis 2007, afin de réduire les efforts de gestion, la SÉPAQ a décidé de procéder à la vente aux enchères de lots de bois sur pied. Dans un premier temps, le personnel de la Station procède à l'estimation du volume sur pied (inventaire après martelage) par essence et par qualité. Le responsable établit deux grilles de cotation (une pour les principales essences (montant forfaitaire) et une pour les essences récoltées non prévues). Par la suite, la SÉPAQ procède à un appel d'offres auprès d'entrepreneurs locaux (groupements forestiers ou entrepreneurs privés). Ces derniers établissent leurs prix sur la base du volume sur pied, par essence et par type de produit, estimé par la Station. L'entreprise gagnante doit réaliser les travaux de récolte durant l'année en cours et se charge de la mise en marché des bois récoltés. Le rôle de la SÉPAQ se limite à un travail de supervision afin de s'assurer que le soumissionnaire retenu récolte les volumes prévus dans les secteurs d'intervention.

Les Produits forestiers Anticosti (PFA) constituent également un cas d'espèce au Québec. L'entreprise est titulaire, depuis 1995, d'une convention d'aménagement sur les territoires publics de l'île d'Anticosti. Elle est responsable de la mise en œuvre du plan d'aménagement intégré du territoire. À l'époque, des droits de premier preneur ont été accordés à neuf scieries des régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie pour compenser une diminution de l'attribution lors de la révision des CAAF en 1994. Ces droits sont toujours en vigueur aujourd'hui.

La formule mise en place pour établir le prix de vente du bois récolté par PFA privilégie l'établissement d'un prix négocié de gré à gré entre celle-ci et les détenteurs de droits de premier preneur. Le prix de vente de bois est déterminé par une entente de gré à gré si PFA et au moins 50 % des entreprises bénéficiaires conviennent d'une telle entente. À défaut, un volume de 10 000 m³ de bois résineux (SEPM) est vendu au plus offrant par appel d'offres public ouvert à tous. Les entreprises admissibles à soumissionner doivent être titulaires d'un permis d'exploitation d'usine et ne pas être bénéficiaires d'un approvisionnement sur forêt publique de plus de 500 000 m³ annuellement. Le prix obtenu pour la vente du lot de 10 000 m³ détermine le prix de vente des bois offerts aux détenteurs du droit de premier preneur, qui disposent d'une période de 2 semaines pour accepter le volume offert au prix fixé ou pour se désister. Depuis l'entrée en vigueur de la convention, il y a eu enchère publique à quatre ou cinq reprises, dont au cours des deux dernières années (2007 et 2008).

Les détenteurs de convention des territoires de CvAF de la Forêt de l'Aigle en Outaouais et de la Forêt Montmorency au nord de Québec ont également recours à la vente aux enchères pour écouler les bois récoltés sur le marché.

Dans le cas de la Forêt de l'Aigle, la mise en marché des bois se fait par vente aux enchères depuis la création de la Corporation de gestion de la Forêt de l'Aigle (CGFA) en 1996. Habituellement, les enchérisseurs misent sur des lots de bois sur pied, même si la coupe est réalisée par la CGFA. Des visites sur le terrain sont organisées pour permettre aux enchérisseurs d'évaluer la qualité des bois. Les prix soumis sous enveloppe scellée sont des prix par mètre cube pour des bois tronçonnés en bord de chemin ou livrés à l'usine.

Depuis quelques années, le contexte très difficile du marché du bois en Outaouais a entraîné une baisse du nombre d'enchérisseurs intéressés et de la compétitivité pour les bois récoltés à la Forêt de l'Aigle. Il en résulte une diminution importante des prix offerts, et ce, parfois sous le seuil de la rentabilité. De plus, les conditions de soumission qui prévalaient par le passé, comme le dépôt d'une caution d'exécution, ont dû être modifiées pour attirer un nombre suffisant d'enchérisseurs.

3.3 ZONE COMPÉTITIVE POUR LA VENTE AUX ENCHÈRES DES BOIS PUBLICS DU QUÉBEC

La présence d'un marché compétitif constitue une condition prépondérante pour assurer l'établissement du juste prix de marché pour des biens mis à l'enchère. Ce prix obtenu dépendra de plusieurs variables, principalement le nombre possible d'enchérisseurs dans chacune des régions ou au niveau national, selon le système retenu. Il est donc impératif de dresser le portrait de la compétition présente dans chacune des régions du Québec, afin de déterminer si celle-ci est suffisante pour obtenir les conditions recherchées lors de l'établissement d'un marché concurrentiel.

Il a été démontré qu'un minimum de trois enchérisseurs, et dans certains cas particuliers de deux, était suffisant pour refléter le véritable prix du marché. Toutefois, plus le nombre d'enchérisseurs augmente, plus le prix de vente d'un lot risque de refléter sa juste valeur marchande. Des analyses effectuées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) permettent d'établir le niveau de compétition dans chacune des régions du Québec afin de savoir si celui-ci sera suffisant pour assurer un libre marché.

Le principe à la base de ces analyses est de déterminer une zone compétitive à l'échelle du Québec pour laquelle au moins trois acheteurs potentiels ont la capacité économique de récolter le bois. Afin de s'assurer d'un maximum d'enchérisseurs et compte tenu qu'en grande majorité, les systèmes étudiés dans le monde conduisent des enchères sur une base nationale, les simulations ont été réalisées sans contrainte ou barrière régionale.

Pour arriver aux résultats recherchés, la capacité économique a été basée sur les données utilisées par le Service de la tarification et des évaluations économiques du gouvernement du Québec, comme référence dans le modèle de calcul des redevances forestières pour l'année 2008-2009.

Le seuil économique de la zone compétitive, représentant le prix maximal qu'une entreprise devrait être prête à payer pour s'approvisionner en bois, a été calculé. Ce dernier est basé sur l'addition de la valeur des bois sur pied de l'enquête 2007 en forêt privée, des coûts d'opération « souche-usines » de la forêt privée et du coût de transport des bois vers les marchés. Exemple :

Valeur marchande du bois en forêt privée :	22,38 \$/m ³
Coûts d'approvisionnement en forêt privée + coût de transport au marché :	<u>49,80 \$/m³</u>
Seuil économique :	72,18 \$/m ³

Il s'agit donc d'un estimateur du prix payé pour les billes de la forêt privée, soit le coût pour récolter une bille de bois en forêt privée, l'acheminer vers les usines de transformation et livrer les produits finis aux marchés.

Pour connaître l'intérêt d'une compagnie d'acheter des bois provenant d'un endroit précis, il faut que le coût de récolte et de transport de ces bois se situe sous son seuil économique, soit dans l'exemple précédent, 72,18 \$/m³. L'étape suivante du calcul vise donc à connaître les coûts d'exploitation et de transport des bois.

Pour y arriver, la notion de districts de tarification a été utilisée. Ces districts, délimités par le MRNF, servent de base géographique lors de l'établissement du coût d'approvisionnement en forêt publique, c'est-à-dire que chaque district de tarification possède un coût d'exploitation qui lui est propre. Les coûts d'opération en forêt pour la récolte, le coût de transport de chaque district vers les différents acheteurs, de même que le coût de transport des différents acheteurs vers les marchés ont donc été calculés pour chacun des districts.

Un rapprochement entre le seuil économique et le coût du bois par district a ensuite été réalisé. Lorsque la somme des coûts (coûts de récolte, de construction de chemins, de transport à l'usine, de transport aux marchés et une valeur minimum pour tenir compte d'une rente de base pouvant être associée aux coûts variables de base) s'est avérée inférieure au seuil économique d'un acheteur, celui-ci a alors été considéré comme un acheteur potentiel dans ce district. La zone compétitive a été délimitée en fonction des districts de tarification qui présentaient au moins trois acheteurs potentiels.

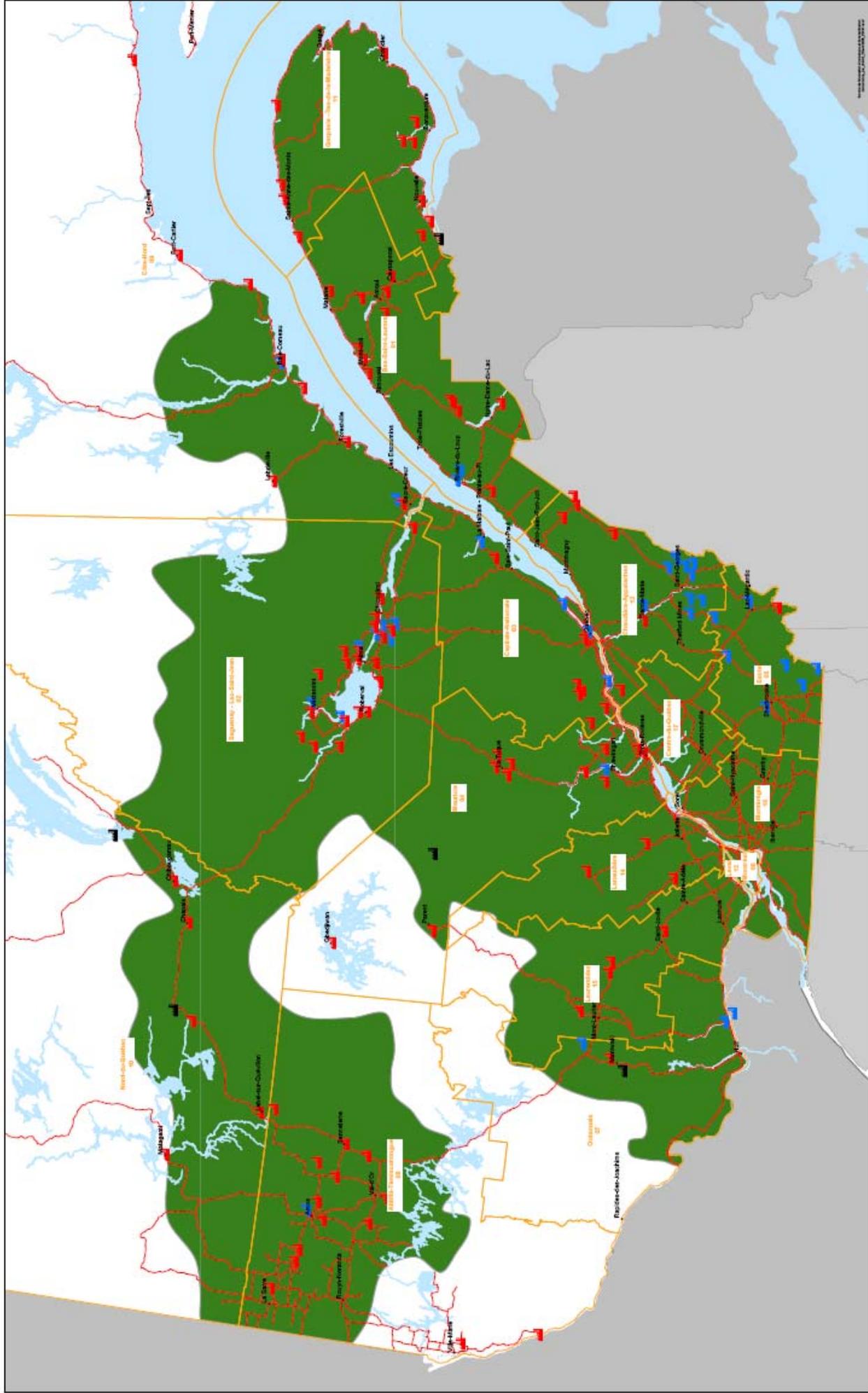
Les cartes 1 et 2 qui suivent illustrent respectivement la zone compétitive en matière de sciage SEPM et de sciage feuillu du Québec.

Selon la carte 1, la zone compétitive rattachée au marché du sciage résineux se limite à certaines régions. Ainsi, la Haute-Mauricie, la majeure partie de l'Outaouais et du Témiscamingue, de même que l'extrême nord des Laurentides et une certaine partie de l'Abitibi ne font pas partie de la zone dite compétitive. La zone plus au nord ainsi que le sud du Québec se retrouvent par contre dans la zone compétitive, c'est-à-dire qu'au moins trois acheteurs pourraient enchérir sur le marché concurrentiel lors de la mise en vente d'un lot de résineux de qualité sciage.

La zone compétitive reliée au marché du sciage feuillu du Québec est plus restreinte que celle du sciage SEPM. Près de la moitié du territoire de l'Abitibi-Témiscamingue n'est pas incluse dans la zone compétitive, de même que la Haute-Maurice, une partie de l'Outaouais, l'extrême nord des Laurentides, ainsi que les régions plus nordiques de la province, dont la majeure partie du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Cette analyse permet de constater que certaines contraintes liées à la compétition diminueront la quantité de bois libérés pour le marché concurrentiel. Par exemple, si 25 % des bois octroyés sous forme de CAAF sont repris pour être mis en vente sur le marché libre, comme proposé dans le Livre vert, une certaine proportion de ces bois ne pourrait être vendue sur un réel marché compétitif.

Zone compétitive pour le marché libre SEPM



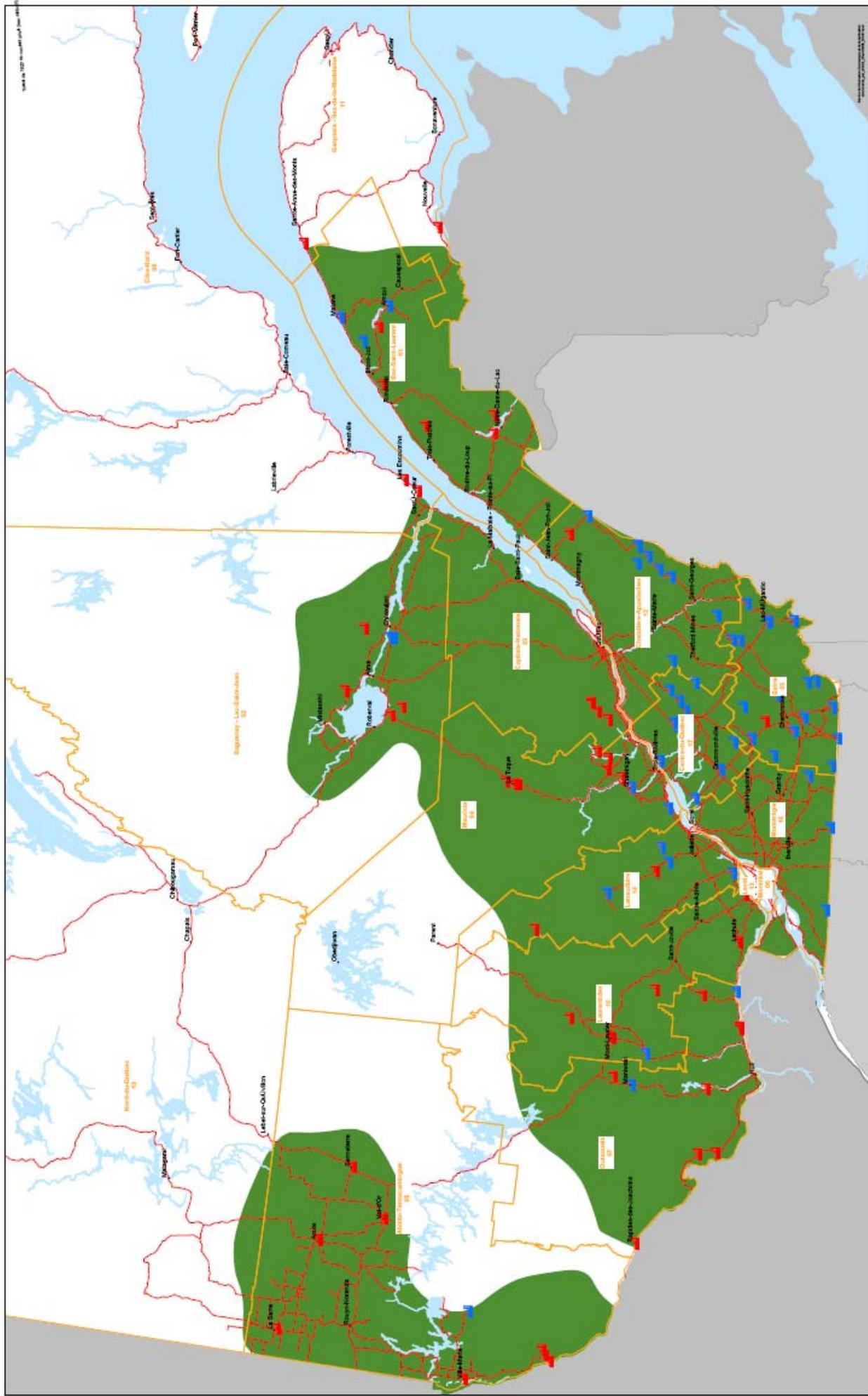
Zone compétitive
 ■ 3 usines & 6000 m3 et plus

Usines SEPM
 ■ avec CAAF
 ■ avec CAAF Autochtone
 ■ sans CAAF
 ■ Régions administratives

Métadonnées
 Projection cartographique :
 Conique de Lambert avec deux
 parallèles d'échelle conservée
 (46e et 60e)



Zone compétitive pour le marché libre Feuillu sciage



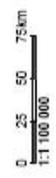
Zone compétitive
 3 usines & 5000 m³ et plus

Usines feuillues

- avec CAAF
- avec CAAF Autochtone
- sans CAAF

Régions administratives

Métronnées
 Projection cartographique :
 Conique de Lambert avec deux
 parallèles d'échelle conservée
 (46° et 60°)



3.4 EFFETS SUR LES VOLUMES LIBÉRÉS D'UNE VARIATION DANS LE POURCENTAGE DES BOIS OCTROYÉS SOUS FORME DE GARANTIE D'APPROVISIONNEMENT

Mis à part le niveau de compétition, d'autres contraintes s'ajoutent et participent à faire diminuer le volume réel de bois vendus sur le marché concurrentiel. C'est le cas, entre autres, du pourcentage des bois accordés en garantie d'approvisionnement. Afin de s'assurer qu'une quantité suffisante de bois soit mise sur le libre marché pour justifier l'établissement et le fonctionnement de celui-ci, il importe de connaître l'impact réel de ces contraintes sur le volume final mis aux enchères.

Certaines analyses ont ainsi été conduites afin d'illustrer l'effet, sur le volume mis aux enchères, d'un changement dans les volumes accordés sous forme de garantie d'approvisionnement.

La première étape de cette analyse a été de calculer la possibilité annuelle de coupe par unité d'aménagement forestier (UAF) située véritablement dans la zone compétitive définie antérieurement. Afin d'y arriver, pour chaque UAF, le pourcentage du volume marchand accessible présent dans la zone compétitive par rapport au volume marchand accessible de tout l'UAF a été établi. Le pourcentage ainsi calculé a, par la suite, été multiplié par la possibilité annuelle de coupe (PAC) permise par UAF.

$$\frac{\text{Volume marchand accessible dans la zone compétitive par UAF}}{\text{Volume marchand accessible par UAF}} = Y \%$$

$$Y \% \times \text{PAC de l'UAF} = \text{PAC disponible dans la zone compétitive}$$

Par la suite, de multiples scénarios faisant varier les pourcentages du volume de bois octroyés sous forme de garantie d'approvisionnement ont été simulés afin de calculer le volume qui serait réellement libéré pour chacun d'eux. Pour chacun des scénarios analysés, une vérification a été effectuée afin de s'assurer que la possibilité annuelle de coupe de la zone compétitive obtenue par UAF ne dépassait en aucun cas celle octroyée pour l'UAF entière.

Les scénarios analysés, de même que les résultats obtenus pour ceux-ci sont présentés par groupes d'essences pour chaque région administrative.

3.4.1 SEPM

Pour le groupe d'essences SEPM, trois scénarios sont présentés.

SCÉNARIO 1 (LIVRE VERT)

Le droit de premier preneur est garanti pour 100 % des premiers 100 000 m³ de capacité de transformation d'une entreprise pour chaque usine SEPM, ainsi que pour 75 % de la capacité de transformation excédentaire.

SCÉNARIO 2

Le droit de premier preneur est garanti pour 90 % des premiers 75 000 m³ de capacité de transformation de chaque usine SEPM, et pour 70 % de la capacité de transformation excédentaire.

SCÉNARIO 3

Le droit de premier preneur est garanti pour 80 % des premiers 75 000 m³ de capacité de transformation de chaque usine SEPM, et pour 60 % de la capacité de transformation excédentaire.

Les résultats obtenus à la suite des analyses sont présentés dans le tableau qui suit.

TABLEAU 7 ESTIMATION DU VOLUME DISPONIBLE POUR LA MISE EN MARCHÉ SELON DES SCÉNARIOS
DE GARANTIE DE PREMIER PRENEUR EN RELATION AVEC LA ZONE COMPÉTITIVE

RÉGION	ATTRIBUTION (m ³)	SCÉNARIO 1*			SCÉNARIO 2**			SCÉNARIO 3***		
		Québec	Zone compétitive	%	Québec	Zone compétitive	%	Québec	Zone compétitive	%
01-Bas-Saint-Laurent	541 400	12 533	12 533	2 %	75 245	75 245	14 %	129 145	129 145	24 %
02-Saguenay-Lac-St-Jean	5 900 900	1 074 646	1 051 271	18 %	1 513 668	1 405 249	24 %	2 103 758	1 757 168	30 %
03-Capitale-Nationale	397 300	9 357	9 357	2 %	61 654	61 654	16 %	101 384	101 384	26 %
04-Mauricie	2 576 500	407 345	395 376	15 %	626 727	536 259	21 %	884 377	705 039	27 %
05-Estrie	21 900	0	0	0 %	2 190	2 190	10 %	4 380	4 380	20 %
07-Outaouais	720 800	114 844	20 036	3 %	175 566	38 205	5 %	247 646	55 965	8 %
08-Abitibi-Témiscamingue	1 560 000	260 042	205 023	13 %	387 430	308 532	20 %	543 430	433 452	28 %
09-Côte-Nord	3 358 300	638 418	352 060	10 %	886 796	413 047	12 %	1 222 626	413 047	12 %
10-Nord-du-Québec	4 264 400	723 098	560 518	13 %	1 069 474	773 706	18 %	1 495 914	1 029 733	24 %
11-Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	1 208 700	72 742	72 742	6 %	206 725	206 725	17 %	326 595	326 595	27 %
12-Chaudière-Appalaches	129 900	13	13	0 %	13 128	13 128	10 %	26 118	26 118	20 %
14-Lanaudière	244 000	23 489	23 489	10 %	48 003	48 003	20 %	72 403	72 403	30 %
15-Laurentides	632 400	88 247	88 247	14 %	144 683	144 683	23 %	207 923	192 629	30 %
Québec	21 556 500	3 424 775	2 790 664	13 %	5 211 290	4 026 626	19 %	7 365 700	5 247 058	24 %

* Scénario 1 : 100 % x 100 000 m³ et 75 % volume excédentaire

** Scénario 2 : 90 % x 75 000 m³ et 70 % volume excédentaire

*** Scénario 3 : 80 % x 75 000 m³ et 60 % volume excédentaire

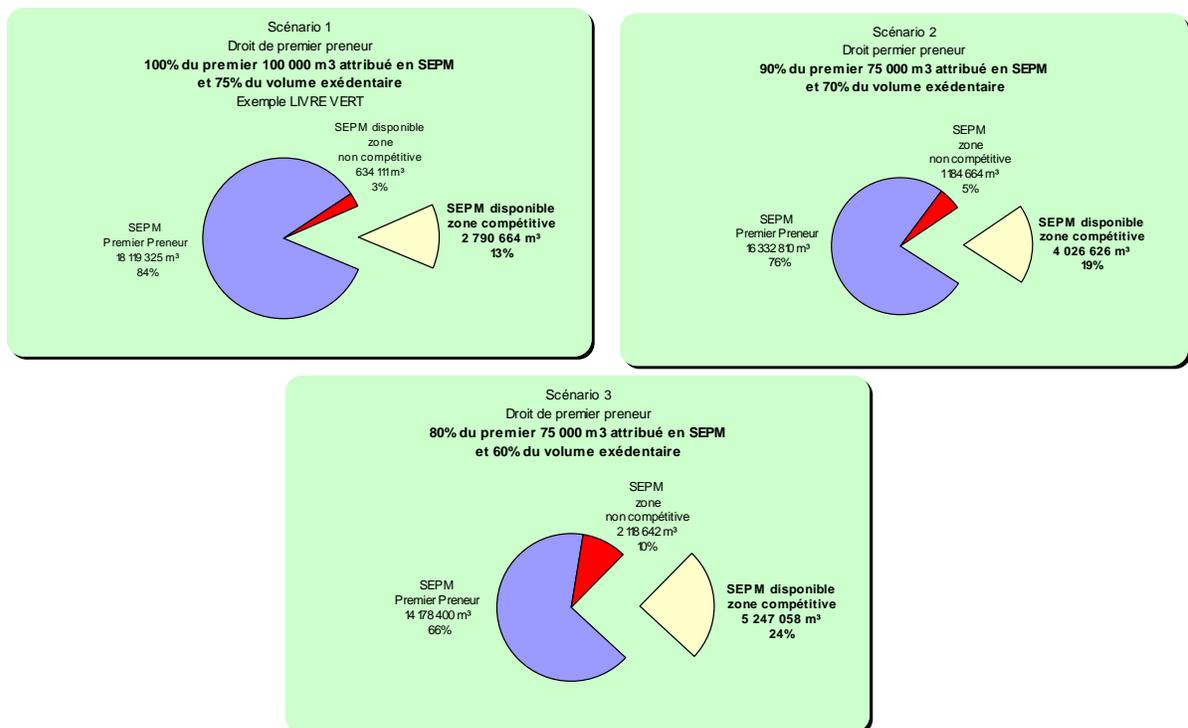
Les données précédentes illustrent bien que l'interprétation restrictive de l'exemple illustré au Livre vert ne rend disponible que 13 % des bois pour la vente aux enchères, alors que ce dernier proposait que 25 % des bois des forêts publiques devrait être rendu disponible sur le libre marché.

Dans les faits, comme le démontre le tableau précédent, l'application de modalités particulières à la garantie d'approvisionnement pour les petites et moyennes usines de transformation (maintien d'un niveau d'attribution minimum), l'existence de territoire ne permettant pas d'obtenir un niveau suffisant de compétitivité et la grande variété des essences et des qualités dans d'autres régions font en sorte que le volume de bois réellement disponible pour le marché libre pourrait se situer à des niveaux inférieurs à ceux initialement escomptés.

Pour atteindre la cible initiale de 25 % à l'échelle du Québec, il sera donc impératif de sortir de l'interprétation restrictive du Livre vert, qui ne permet la vente que de 13 % des bois publics sur le libre marché. La vente de 25 % des bois publics aux enchères pourrait être possible sous un scénario où le droit de premier preneur accordé aux entreprises correspondrait, pour le groupe SEPM, à 80 % des premiers 75 000 m³ et 60 % du volume résiduel.

Les graphiques qui suivent permettent de bien illustrer l'effet de chacun des scénarios.

FIGURE 3 PROPORTION DU VOLUME DISPONIBLE SEPM
 POUR LA MISE EN MARCHÉ DANS LA ZONE COMPÉTITIVE



Grâce aux graphiques ci-dessus, il est possible de réaliser qu'en plus des volumes libérés dans la zone compétitive, un certain volume de bois sera libéré dans la zone dite non compétitive, qu'il reviendra au ministre des Ressources naturelles et de la Faune de réattribuer ou de conserver comme marge de manœuvre, en fonction des priorités gouvernementales.

3.4.2 FEUILLUS

Comme mentionné précédemment, pour les essences feuillues, seul le scénario proposé par le Livre vert a été simulé. Ainsi, les analyses ont portées sur une garantie d'approvisionnement octroyée à 100 % pour le premier 25 000 m³ et à 75 % pour le volume excédentaire, et ce, pour chacune des usines. Les graphiques qui suivent présentent les résultats en fonction du groupe d'essences retenu.

FIGURE 4 SCÉNARIO 1 - PEUPLIERS

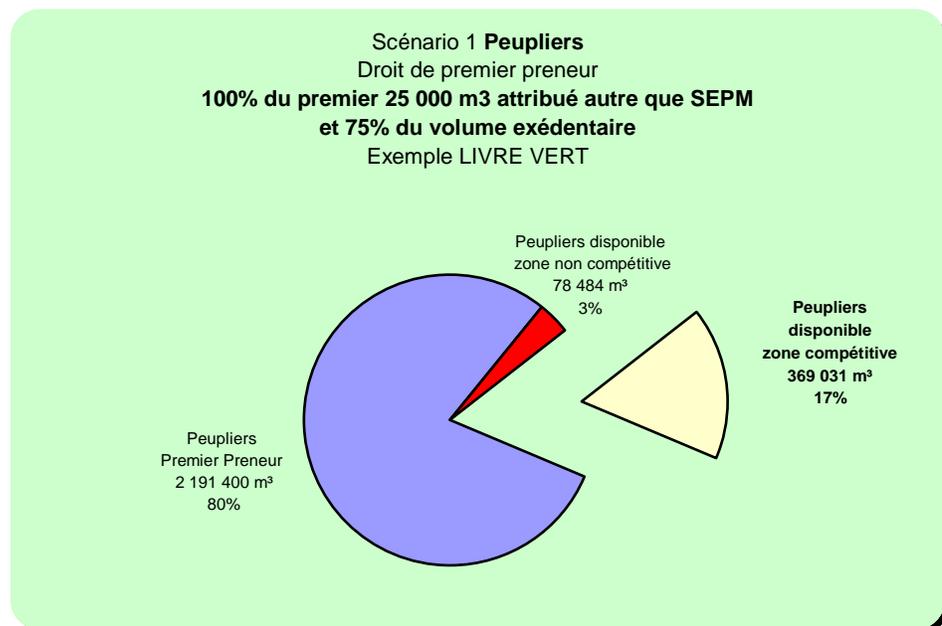


FIGURE 5 SCÉNARIO 1 – FEUILLUS DURS SCIAGE

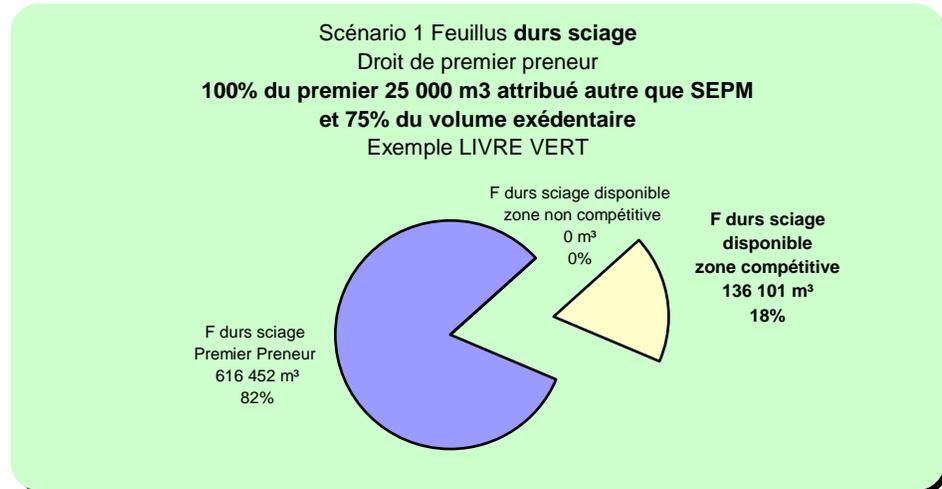
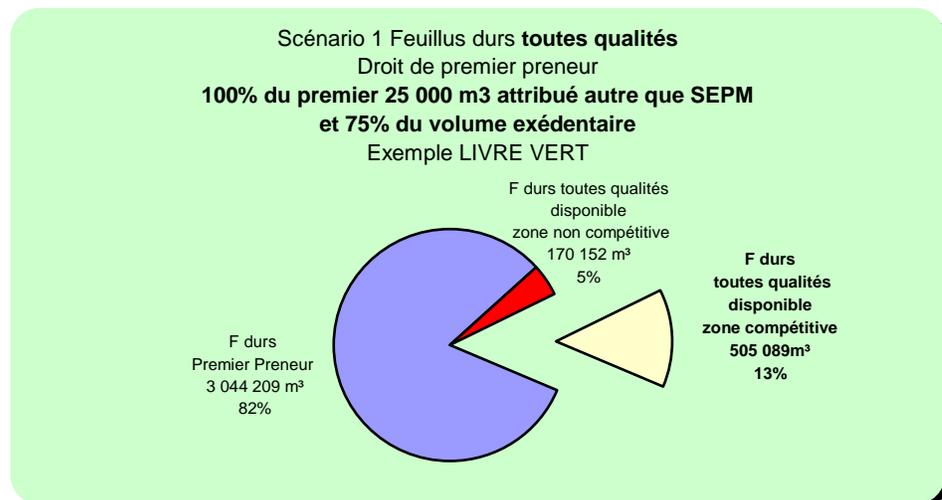


FIGURE 6 SCÉNARIO 1 – FEUILLUS DURS TOUTES QUALITÉS



Ainsi, selon ces scénarios, plus de 80 % du volume feuillu disponible serait octroyé sous forme de garantie d’approvisionnement, alors que de 13 à 18 % du volume marchand disponible serait libéré en zones compétitives et pourrait être mis aux enchères.

Il existe une multitude de scénarios qui auraient pu être soumis à l’analyse. Toutefois, il importe davantage au lecteur de comprendre que le pourcentage du volume qui se retrouvera réellement sur le marché concurrentiel joue un rôle primordial. Si ce pourcentage est trop faible, il ne permettra pas d’atteindre les objectifs premiers du libre marché, ni d’assurer une transposition des prix juste et équitable. Il faut donc s’assurer que le scénario de garantie d’approvisionnement retenu permet de mettre en vente libre un pourcentage suffisant du volume annuel total, et ce, dans toutes les régions du Québec.

3.5 VOLUMES DE BOIS À METTRE EN VENTE SUR LE MARCHÉ CONCURRENTIEL

Outre l'objectif de donner accès à de nouveaux joueurs aux bois des forêts publiques et d'améliorer l'allocation des bois, la conséquence de la vente aux enchères permet d'établir la juste valeur au marché de ces bois. Les prix obtenus par le mécanisme d'enchère serviront à établir le prix que devront acquitter les industriels forestiers pour les bois de la forêt publique sous garantie (principe de transposition des prix). Conséquemment, les volumes de bois libérés pour le marché libre devront être suffisants pour permettre l'établissement d'un prix représentatif de la juste valeur marchande.

L'enjeu principal de cette section est la détermination du volume de bois qui devrait être mis à l'enchère. Il est essentiel que celui-ci soit suffisamment important pour s'assurer que le système de transposition des prix fonctionne correctement. Il faut donc que le volume mis à l'enchère permette : 1) que les prix de marché estimés aient suffisamment de précision statistique; 2) que le marché permette l'accès au plus grand nombre de participants; 3) que les comportements stratégiques soient minimisés. Ces facteurs définissent la limite du volume minimal requis afin de déterminer des prix valables pour l'ensemble des bois de la forêt publique.

La littérature n'informe que très peu, par des études probantes, sur les volumes minimaux requis dans le secteur forestier afin de transposer de façon optimale les prix obtenus vers des volumes de bois administrés. Le Québec utilise les prix de transactions de la forêt privée obtenus par des enquêtes auprès d'acheteurs de bois sur un volume transigés de près de 600 000 m³, représentatif d'un volume total de la forêt privée de 6 Mm³. Cette façon de faire a été critiquée dans le passé, tant par l'industrie, par les propriétaires de la forêt privée que par l'administration américaine.

Il est clair qu'il faut suffisamment de volume à l'enchère pour déterminer un véritable prix de marché. Plus le produit est hétérogène, plus il y a nécessité de recourir à des volumes importants pour permettre une transposition efficace. La vente de bois sur pied présente des produits plus hétérogènes que la vente de bois récoltés et livrés.

La seule étude sur le sujet (Athey et coll., 2002), conduite en Colombie-Britannique, avec comme base des forêts plus homogènes qu'au Québec et une possibilité forestière de plus de 80 Mm³, conclut qu'à partir de 15 % des volumes (12 Mm³), le niveau de précision de la valeur des prix commence à se stabiliser, et que les gains de précision s'amenuisent rapidement au fur et à mesure que l'on accroît les volumes à l'enchère. La Colombie-Britannique a retenu que 20 % des volumes (16 Mm³) à l'enchère serait la zone de confort qui permettrait la transposition efficace des prix. Elle entend d'ailleurs atteindre la cible de 20 % des volumes vendus à l'enchère en 2009 (500 transactions, 16 Mm³).

Une seconde étude, réalisée par Crowe (2008), cherche à déterminer la meilleure façon de diriger la bonne bille au bon endroit, dans un

contexte de bois sous licence de la forêt publique. Un modèle de support à la décision a été développé pour évaluer l'utilité d'introduire graduellement des enchères comme méthode alternative d'allocation des bois. L'étude conclut que les bénéfices d'allouer des aires forestières à la vente diminuent lorsque 40 % de la possibilité est redistribuée à travers des enchères. Ces deux études permettent de cerner ce que pourraient être les volumes optimaux à mettre à l'enchère au Québec, soit entre 20 et 40 % de la possibilité forestière.

En l'absence de données historiques, il est difficile de déterminer de façon précise le volume ou le pourcentage de la forêt publique qui permettrait d'optimiser le système québécois de mise en marché des bois. Toutefois, la littérature économique et l'analyse empirique d'expériences similaires devraient nous permettre d'estimer ce pourcentage ou volume. À notre avis, des études complémentaires devraient être conduites afin de préciser davantage le volume requis.

La transposition des prix des enchères aux bois sous garantie nécessite un volume minimal permettant d'exprimer adéquatement la variabilité des prix que reflètent les diverses situations rencontrées sur le terrain. Bref, la représentativité statistique nécessite un certain volume. Il va de soi que si 90 % des bois sont mis aux enchères, la qualité de transposition sera excellente, puisque l'échantillon est près de l'ensemble de la population. Toutefois, les gains statistiques ne sont pas linéaires, c'est-à-dire que le niveau de précision ne double pas nécessairement en passant d'un échantillonnage de 20 à 40 %. L'étude réalisée en 2002 par Athey, Cramton, et Ingraham⁴ en Colombie-Britannique indique que le pourcentage minimal se situerait aux environs de 15 % des volumes mis aux enchères. Bien entendu, 15 % des volumes de la Colombie-Britannique correspondent à beaucoup plus de mètres cubes que le même pourcentage au Québec.

Un autre facteur à prendre en compte est la variabilité des bois en Colombie-Britannique. En effet, la province est séparée en deux grandes zones, soit la zone intérieure plus homogène et la zone côtière caractérisée par une grande variation d'essences et de conditions de récolte. Plus la variabilité est grande, plus l'échantillonnage statistique se doit d'être important pour un niveau donné de précision. Ainsi, la cible de 25 % des bois mis aux enchères visée par le Québec semble être opportune lorsqu'elle est comparée avec celle de la Colombie-Britannique. En effet, sur la base des caractéristiques forestières des deux provinces, le Québec semble présenter des forêts plus hétérogènes que celles de la Colombie-Britannique. Vu sous l'angle de l'hétérogénéité, il y a donc lieu de penser que le 20 %, qui représente la zone de confort pour la Colombie-Britannique, serait à peine suffisant pour assurer une juste transposition au Québec.

Concernant le niveau de compétition des enchères et l'efficacité du système, l'étude publiée en 2008 par Crowe⁵ sur la quantité optimale de forêts qui devrait être mise aux enchères lorsque les problèmes

⁴ *Auction-Based Timber Pricing and Complementary Market Reforms in British Columbia*

⁵ *Modeling the effects of introducing timber sales into volume-based tenure agreements*, Forest policy and Economics (10) 2008 174-182

d'allocation (transport) et d'usage sont pris en compte, indique que le pourcentage se situe à environ 40 % de la possibilité forestière. Les calculs de Crowe ont été effectués en utilisant les données de la Colombie-Britannique. Dans l'éventualité où le bois serait vendu au chemin ou livré à l'usine, ce pourcentage devrait probablement être révisé à la baisse.

Plus spécifiquement sur l'aspect compétitif, un volume trop faible de bois mis à l'enchère aurait pour effet de créer un marché à la marge en temps de prix élevé et un marché non représentatif en temps de faible prix. En effet, en période de prix élevé, un acheteur serait incité à miser des prix très élevés pour se procurer les volumes additionnels. À l'inverse, en période de faible prix, les acheteurs auraient des incitatifs à se procurer du bois sur le système d'enchères, à des prix plus bas. Dans les deux cas, la transposition des prix des enchères aux bois octroyés sous forme de garantie d'approvisionnement s'en trouverait affectée à la hausse comme à la baisse.

De plus, un trop faible volume de bois aux enchères augmenterait les incitatifs de collusion et de manipulation des prix, puisque l'effort à fournir pour obtenir un impact est nettement moindre sur un marché à la marge que sur un marché de volume plus imposant. Il n'existe pas de règles statistiques précises quant au volume nécessaire pour éviter le marché à la marge. Encore une fois, Athey et coll. estime à 13 % en Colombie-Britannique, le volume où un maximum d'enchérisseurs est observé.

Les résultats empiriques d'économie expérimentale et les cas de terrain observés nous amènent à émettre l'avis qu'un pourcentage de volume se situant entre 15 et 30 %, dans le cas du Québec, est suffisant pour assurer une transposition des prix vers les bois sous garantie. Donc, avec moins de 15 % du bois de la forêt publique mis aux enchères, le risque d'effet marginal serait significatif. Il est également important de reconnaître que la transformation des produits forestiers nécessite des investissements significatifs à long terme, et que cette industrie a d'importants coûts fixes. Il ne serait donc pas souhaitable de ne garantir aucun volume d'approvisionnement à long terme. Le pourcentage de forêt mis aux enchères doit également en tenir compte.

La vente sur le libre marché de 20 % des bois en Colombie-Britannique représente un volume annuel d'environ 16 Mm³, alors que la cible de 25 % du Québec représenterait environ 6 Mm³. Ce volume de forêt publique mis à l'enchère serait à la base du système de tarification des bois des garanties d'approvisionnement, en remplacement des 6 Mm³ de la forêt privée qui servaient jusqu'alors à l'établissement de la tarification forestière des détenteurs de CAAF. Ce volume de bois vendu sur le libre marché permettrait de procéder à environ 500 transactions. Ce nombre de transactions se situe dans l'intervalle de confort pour l'obtention d'un prix juste qui est entre 400 et 600 transactions. En comparaison, la Colombie-Britannique vend annuellement environ 500 lots de 30 000 m³ en moyenne. Le volume moyen d'une transaction se situera au Québec à 12,000 m³.

Par ailleurs, il est important de bénéficier d'économies d'échelle et d'amortir le plus possible les coûts de fonctionnement de l'organisme de mise en marché. De la même façon, il importe également d'offrir sur le libre marché une quantité suffisante de bois, distribuée dans un certain nombre de transactions afin d'assurer également la vitalité du marché.

Quant aux accords commerciaux, il est intéressant de mentionner que lors du dernier conflit forestier avec les Américains, ces derniers souhaitaient que la transposition des prix en forêt publique repose sur des transactions de marché représentant au moins 50 % des volumes. La Colombie-Britannique a statué, après de longues négociations avec les États-Unis, que la mise en vente de 20 % de ses bois publics (16 Mm³) suffisait à représenter un libre marché. Au Québec, l'addition des 6 Mm³ de bois vendus aux enchères (25 %) aux quantités de bois provenant des forêts privées (6 Mm³) et de l'importation (4 Mm³) se solderait par un total de 16 Mm³ de bois se négociant sur le libre marché. Cette quantité permettrait de rencontrer une demande historique du gouvernement américain.

Il est également important de mentionner que la zone compétitive, c'est-à-dire celle où se retrouvent au moins trois enchérisseurs potentiels, ne couvre pas la totalité de la forêt commerciale. Ainsi, le 25 % proposé par le Livre vert risque de diminuer en fonction de ces contraintes. À cet effet, la section 3.4 du présent document a permis de démontrer que le volume disponible aux enchères, selon l'interprétation restrictive du Livre vert, passe de 16 à 13 % lorsque la zone compétitive est considérée. De plus, toujours selon les analyses présentées à la section 3.4, certaines régions n'auraient qu'un très faible volume de bois disponible pour l'enchère. Il est toutefois fortement recommandé que des bois soient disponibles à l'enchère dans toutes les régions du Québec.

En conclusion, 15 % de la possibilité de la forêt publique mis aux enchères constitue un pourcentage minimum pour éviter les effets négatifs d'un marché à la marge. De 15 à 25 % des bois seraient minimalement nécessaires pour assurer une précision suffisante des prix pour une transposition vers les bois garantis. Dans ce contexte, et tout en reconnaissant la nécessité d'assurer un approvisionnement à long terme à l'industrie afin de favoriser les investissements prolongés, la proposition du Livre vert de mettre en marché 25 % des bois de la forêt publique constitue, à notre avis, une cible à atteindre que nous recommandons de maintenir.

3.6 SYSTÈME D'ENCHÈRES NATIONAL

La mise à l'enchère des bois du domaine public du Québec doit se faire selon différents principes et règles de base qui permettent d'assurer le fonctionnement efficace de l'ensemble du système. Dans un premier temps, des règles claires et uniformes sur tout le territoire doivent être instaurées afin que tous les acheteurs puissent connaître et maîtriser la marche à suivre. Des particularités aux enchères sont possibles, mais, de façon générale, il faudra qu'elles soient relativement uniformes. En effet, toutes les transactions doivent se réaliser sur des bases comparables afin de déterminer la juste valeur marchande pour assurer

l'allocation optimale des bois et une précision adéquate de transposition des prix.

La gestion unifiée des enchères est recherchée dans tout système afin de construire une base nationale des données transparente et cohérente. Cette gestion permet donc le développement à long terme du système et l'expertise des structures et des individus.

Sur le plan technique, les enchères menées de façon nationale permettent des effets de synergie entre les lots de deux régions voisines et entre les périodes d'enchères, ce qui améliore l'allocation de la ressource forestière.

Sur le plan de la collusion, l'utilisation de prix régionaux d'enchères pour transposer aux bois sous garantie de la même région présenterait probablement des risques plus élevés de distorsion et d'iniquité. Les capacités de production, la compétition et l'approvisionnement en fibre ne sont pas parfaitement en équilibre dans toutes les régions. Cette situation pourrait provoquer des effets significatifs sur le coût de la fibre, particulièrement sur la transposition, sans compter les problèmes de collusion et de comportement stratégique discutés précédemment.

À l'opposé, la détermination d'un prix national de la fibre, transposé régionalement, présente moins d'impact sur le coût de la fibre et procure plus d'équité entre les industriels. L'ensemble des données des enchères permettrait la détermination d'un prix national de la fibre, qui pourrait par la suite, par des équations de transposition, être ramené sur le plan régional.

À notre avis, le système de mise en marché retenu devrait s'inspirer des structures présentes ailleurs dans le monde, où un organisme central, muni de divisions territoriales, est responsable de l'ensemble du processus d'enchère. Le rôle des divisions territoriales de l'organisme consiste à bien connaître sa clientèle et à en tenir compte au moment de la configuration des lots, des superficies de récolte et des volumes transigés.

4. ORGANISME DE MISE EN MARCHÉ

La mise en marché des produits devra être réalisée par un organisme compétent en la matière. Cette mise en marché se retrouvera en partie à la base du système de tarification forestière, il importe donc que cette opération soit réalisée de façon efficiente et incontestable.

L'organisme responsable de la mise en marché des bois du Québec, ici appelé Bureau de mise en marché des bois (BMMB), se devra d'être indépendant, transparent et impartial, afin d'éviter de potentiels conflits d'intérêts pouvant nuire à la crédibilité du système tarifaire québécois. Le BMMB se devra donc d'être imputable de ses actions et de posséder une structure et des compétences lui assurant une crédibilité indiscutable.

Comme décrit dans le chapitre 2 du présent document, tous les systèmes de ventes de bois aux enchères des juridictions analysées sont administrés par une entité reliée au gouvernement (département gouvernemental, division d'un ministère, etc.). Bien que ce type de gouvernance ne possède pas que des avantages, il a le mérite de permettre, entre autres, d'assurer la neutralité et la transparence de l'organisme de mise en marché. L'application d'un modèle de transposition est également facilitée et davantage impartiale lorsque l'organisme de mise en marché présente un caractère public.

Le chapitre qui suit présente les mandats détaillés qui pourraient incomber au BMMB, de même que différents types de structures administratives pouvant plus ou moins convenir au BMMB.

4.1 MANDAT

Puisqu'il s'agira d'un organisme gérant un bien public, il importe, en premier lieu, que le BMMB soit en mesure de démontrer sa transparence, son imputabilité, son impartialité de même que sa crédibilité. Pour y parvenir, le Bureau devra avoir l'obligation de fournir une reddition de compte publique des informations de marché colligées dans le cadre de ses fonctions. Cette reddition de compte, en plus d'informer le public sur les activités du BMMB, pourra servir dans les négociations des ententes commerciales canado-américaines concernant le bois d'œuvre. Elle servira également à asseoir la crédibilité du BMMB de même que son niveau d'efficacité dans les divers mandats qui lui seront confiés.

Le Bureau de mise en marché des bois (BMMB) du Québec devra se voir confier comme principal mandat la mise en marché adéquate des bois provenant de la forêt publique, ce qui permettra, par le fait même, l'établissement de la valeur marchande de ceux-ci et l'amélioration de l'efficacité d'allocation des bois. Il pourra également voir à la vente sur le

marché libre de tout autre produit forestier du domaine de l'État, ainsi qu'à l'établissement de sa valeur marchande.

Afin d'y parvenir, cet organisme devra donc, dans un premier temps, voir à la préparation des ventes, c'est-à-dire procéder à la collecte des données nécessaires (inventaires forestiers, études de marché, etc.), à la compilation de ces données, ainsi qu'à la diffusion de celles-ci. Il devra également déterminer et colliger les données forestières, biophysiques, financières et économiques requises à l'établissement de la valeur marchande des bois ou autres produits forestiers et des coûts des activités d'aménagement forestier.

Le BMMB devra avoir le pouvoir de déterminer le volume de bois requis pour la mise en vente sur le marché concurrentiel de façon à établir la juste valeur marchande des bois des forêts publiques. Il devra aussi veiller, de concert avec les sociétés d'aménagement, à l'identification du type de produit à mettre en marché, ainsi qu'au partage des secteurs de récolte, de façon à assurer une bonne représentativité entre les bois mis aux enchères et ceux octroyés sous forme de garantie d'approvisionnement. Lorsque la planification sera effectuée, le Bureau devra préparer les documents inhérents aux appels d'offres. Il devra d'ailleurs déterminer le mode et la fréquence de mise en marché des bois.

Le BMMB devra également être responsable de la fixation du prix de départ, qui représente le prix auquel le lot est mis en vente, et, sur la base des données obtenues des sociétés d'aménagement, de la détermination des prix de réserve et des prix minimums.

La gestion des enchères devra aussi se retrouver sous la responsabilité du BMMB. Celle-ci implique, entre autres, la mise aux enchères des bois, ainsi que la prévention et la détection des comportements néfastes au libre marché, tels que la collusion et la corruption.

À la suite de la parution des données nécessaires à la préparation des soumissions, le BMMB devra veiller à enclencher le processus d'enchère retenu, lequel pourra s'étendre jusqu'à plusieurs semaines, puis à octroyer les lots au soumissionnaire ayant remporté l'enchère. De par son rôle commercial, il devra se charger, par la suite, de procéder au mesurage et à la facturation de l'ensemble des bois et autres produits forestiers récoltés dans les forêts du domaine de l'État.

Le Bureau devra également contrôler la transposition des prix permettant de déterminer la valeur marchande des bois ou de tout autre produit forestier s'appliquant au paiement des droits exigibles pour les volumes offerts en garantie d'approvisionnement dans les forêts du domaine de l'État. Il devra également, de concert avec les sociétés d'aménagement, déterminer le coût moyen des activités d'aménagement forestier, établi sur une base compétitive.

À la suite de la transposition, il devra percevoir les sommes dues en garantie d'approvisionnement et celles provenant de la vente aux enchères. Le BMMB devra également s'assurer du paiement des sociétés

d'aménagement, de même que des transferts aux fonds gouvernementaux selon les modalités fixées par le gouvernement.

Le Bureau pourrait également se voir confier tout autre mandat touchant la valeur marchande des bois ou des autres produits forestiers, de même que concernant le coût ou la rentabilité des activités d'aménagement forestier. Il est à noter que l'ensemble de la planification opérationnelle de la récolte et de l'aménagement forestier sera réalisé par les sociétés d'aménagement, comme décrit dans le Livre vert. Le BMMB agira, en somme, comme « bras commercial » du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Cette nouvelle structure, afin de remplir efficacement son rôle commercial, se devra de posséder une connaissance régionale approfondie et actualisée des marchés (offre et demande), de même que de la ressource à mettre en marché, d'où la nécessité de la doter de divisions territoriales.

Les mandats octroyés au BMMB permettent de conclure que ce dernier tiendra un rôle commercial prépondérant dans le nouveau régime forestier. Les éléments précédents laissent à penser qu'un parallèle est possible avec le Bureau du Forestier en chef créé par la Loi sur le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, adoptée en 2004. Il s'agit donc en quelque sorte de la création du poste d'« Encanteur en chef ».

4.2 TYPE DE GOUVERNANCE POSSIBLE

Le concept d'« Encanteur en chef » présuppose, comme le concept du Forestier en chef le démontre, que le BMMB serait partie intégrante du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Toutefois, une telle conclusion mérite d'être étudiée avant la prise de position finale. En effet, différentes formes administratives sont possibles pour cet organisme, telles que :

- une entité au sein du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), créée en vertu d'une modification législative;
- une agence, créée en vertu de la loi sur l'administration publique;
- une société d'État;
- une société en partenariat public-privé (PPP);
- la privatisation complète de la mise en marché des bois de la forêt publique.

L'option de la privatisation complète a rapidement été exclue de l'analyse étant donné qu'elle apparaît inappropriée à la mission première d'un bureau de mise en marché des bois du Québec (vente d'un bien public par une entreprise privée). De plus, le but premier d'une entreprise privée est la maximisation de ses bénéfices. Cette quête de bénéfices pourrait aller à l'encontre de l'objectif gouvernemental de développement durable de la forêt québécoise. Cette privatisation pourrait créer également des conflits d'intérêts en ce qui concerne la détermination de la juste valeur marchande des bois et la recherche de maximisation de bénéfices de la part de l'entreprise.

Les sections qui suivent présentent l'analyse des autres options qui s'offrent pour la mise sur pied du BMMB du Québec.

4.2.1 ENTITÉ AU SEIN DU MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF) CRÉÉE EN VERTU D'UNE MODIFICATION LÉGISLATIVE

Au Québec, le but habituellement recherché lors de la création d'une entité administrative au sein d'un ministère est d'accorder une vocation particulière à une équipe de travail pour répondre à une mission gouvernementale, tout en relevant directement d'un sous-ministre et donc de l'appareil de l'État. Un exemple récent de création d'une telle structure est le Bureau du Forestier en chef. Ce poste a été créé en 2004 par l'adoption de la Loi sur le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (modifiant la Loi sur le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs et d'autres dispositions législatives). Le titulaire est nommé par le gouvernement pour une période de cinq ans, ce qui offre une garantie d'indépendance. La stabilité de la structure est, par ailleurs, assurée par la loi. Son statut, ses fonctions et ses pouvoirs sont également décrits dans la Loi. Il conseille directement le ministre, qui (lui seul) peut ajouter d'autres missions à son mandat.

Dans le cas où le BMMB du Québec prendrait la forme d'un secteur ministériel au sein du MRNF, deux modes de financement seraient alors possibles :

- Un financement à travers les crédits budgétaires, au même titre que le Bureau du Forestier en chef⁶, ce qui pourrait potentiellement poser des problèmes d'efficacité;
- Un financement assuré par les revenus provenant de la vente aux enchères des bois. La structure serait alors davantage à l'abri des restrictions budgétaires ministérielles.

Dans l'hypothèse où le BMMB deviendrait partie intégrante du MRNF, il serait judicieux de retenir un mode de financement où une partie de ce financement, sinon la totalité, seraient assurées par les revenus de la vente aux enchères et ceux provenant des garanties d'approvisionnement.

Toujours selon la formule d'un secteur au sein du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, créée en vertu d'une modification législative, le statut du BMMB, son mandat, de même que les conditions assurant son indépendance, sa transparence et son imputabilité seraient précisés dans la loi décrétant sa création. Cette même loi devrait conférer au gouvernement la capacité d'encadrer le système d'enchères à travers l'adoption de règlements. Par ailleurs, le Bureau devrait pouvoir être considéré comme une entité comptable

⁶ Lorsque la formule choisie est celle de l'entité ministérielle à l'image du Bureau du Forestier en chef, la loi peut préciser les modalités et la flexibilité dont bénéficiera cette entité. Elle est donc théoriquement plus grande que dans une direction ministérielle conventionnelle.

indépendante, et ce, afin d'assurer la transparence nécessaire dans la gestion des revenus provenant de la vente des bois.

La création du Bureau de mise en marché des bois du Québec, via une modification législative le situant à l'intérieur du MRNF, devrait lui permettre de bien établir son rôle et de développer pleinement son mandat en profitant des infrastructures du ministère (locaux, camions, papeterie, etc.), réduisant par le fait même ses coûts de fonctionnement et minimisant ses frais de mise en œuvre. L'expertise et les connaissances détenues par le MRNF permettraient également d'asseoir la crédibilité du BMMB.

Au Québec, l'intégration du BMMB à l'intérieur du MRNF permettrait d'assurer un bon arrimage avec les objectifs stratégiques des autres secteurs du ministère. Cette intégration permettrait également à l'appareil administratif d'effectuer un contrôle accru, ce qui, avec les mécanismes annuels de reddition de compte, aurait comme résultat de renforcer la transparence du fonctionnement, déjà prévue par la loi.

La gestion de la mise en marché des bois de la forêt publique à travers un organisme gouvernemental contribuerait à réduire le potentiel de conflits d'intérêts ou d'apparences de conflits d'intérêts, grâce au code d'éthique et à l'encadrement législatif auxquels sont soumis les employés du gouvernement. Ainsi, cette structure permettrait la mise en marché de l'ensemble des spectres de produits. La transparence de l'organisme serait également assurée par la reddition de compte à laquelle le gouvernement est tenu.

Par ailleurs, le système de transposition des prix du bois mis aux enchères vers ceux octroyés sous forme de garantie d'approvisionnement bénéficierait d'un support adéquat s'il est géré par un secteur ministériel. Ce type de structure organisationnelle permettrait le développement itératif du système de ventes aux enchères et de celui de transposition des prix, ce qui conférerait au nouveau système de fixation des prix du bois une adaptabilité, souhaitée notamment pour les premières années de mise en œuvre.

Le principal défi relié à la mise en place d'une entité ministérielle consiste à garantir sa performance et son efficacité. En ce sens, des cibles de performances pourraient être instaurées afin d'assurer l'efficacité de l'organisation.

Par ailleurs, un secteur ministériel, lorsqu'il est financé à travers les crédits budgétaires du MRNF, peut être soumis aux possibles compressions liées aux crédits budgétaires, car il se retrouve en concurrence avec les autres secteurs ministériels. C'est pourquoi il serait préférable que l'organisme s'autofinance, du moins en partie, par les revenus provenant de la vente des bois.

En ce qui concerne la structure administrative elle-même, un secteur au sein du MRNF présente une série d'inconvénients par rapport à des structures plus indépendantes du gouvernement. Ainsi, sans un statut d'indépendance conféré par la loi, il risque d'être davantage soumis aux

pressions politiques, étant donné sa proximité administrative et fonctionnelle.

Enfin, étant donné les conventions collectives prévalant au sein du gouvernement, peu de flexibilité est possible, tant au niveau de l'embauche que de la rémunération et des incitatifs à la performance des employés, à moins que la loi ne lui confère une plus grande autonomie de gestion. Enfin, l'efficacité et la performance de l'entité administrative peuvent plus facilement être mises en cause par l'industrie.

4.2.2 AGENCE

Les agences comme forme de gouvernance ont été créées par l'adoption de la Loi sur l'administration publique de mai 2000. Cette loi instaure un cadre de gestion axé sur les résultats et sur le respect du principe de la transparence. La formule de l'agence a été précédée, depuis 1995, par l'unité autonome de service (UAS), qui a servi en quelque sorte de prototype au développement de la formule d'agence. Ainsi, les unités administratives des ministères, principalement celles qui sont en relation directe avec une clientèle et qui ont des mandats opérationnels, ont la possibilité de conclure une convention de performance et d'imputabilité (CPI). Ces nouvelles entités, créées selon les dispositions de la Loi, sont communément appelées agences. Le Centre d'expertise hydrique et le Centre d'expertise en analyse environnementale sont des exemples probants d'agences.

La CPI, établie entre le ministre et le dirigeant de l'unité administrative, définit la latitude accordée à ce dernier pour atteindre les résultats convenus. Par exemple, le sous-ministre peut déléguer au responsable de l'unité administrative l'autorisation de réserver les sommes requises pour l'octroi de bonis au rendement exceptionnel d'employés. En contrepartie, cette unité est imputable et doit rendre compte au ministre sur la base d'indicateurs mesurables. Dans le cas du BMMB, ce type d'incitatif à la performance pourrait s'avérer un excellent moyen d'assurer l'efficacité de l'organisme.

Outre la signature d'une CPI, le ministre peut également négocier une entente de gestion avec le Conseil du trésor et obtenir des assouplissements en matière de ressources humaines, financières, matérielles ou informationnelles. Il faut noter que, selon le cas, le sous-ministre est tenu de s'assurer de l'intégration du contenu de l'agence aux activités du ministère et du respect des engagements prévus à la convention.

Dans l'hypothèse selon laquelle le BMMB prendrait la forme d'une agence, celle-ci devrait pouvoir être considérée comme une entité comptable indépendante, afin de garantir son bon fonctionnement. Pour ce faire, la nouvelle agence devrait obtenir du Conseil du trésor les conditions nécessaires pour assurer la gestion des sommes payées pour les enchères. De même, l'agence devrait pouvoir assurer l'encadrement du système d'enchères à travers l'adoption de règlements.

Les agences possèdent une plus grande autonomie que les entités administratives à l'intérieur des ministères, mais en contrepartie, elles

sont soumises à des engagements de performance et assujetties à l'obligation d'une solide reddition de compte annuelle. En effet, les principaux avantages des agences ont trait à la souplesse que cette formule introduit en regard des missions opérationnelles d'entités administratives gouvernementales. Il s'agit d'organismes indépendants, ce qui permet de mieux protéger et stabiliser leur mandat opérationnel.

La création d'une agence est un processus simple, puisqu'elle ne requiert pas de loi spéciale étant donné qu'elles peuvent être créées en vertu de la Loi sur l'administration publique depuis 2000. Par ailleurs, une agence est moins soumise aux pressions politiques que les directions à l'intérieur des ministères, étant donné sa plus grande indépendance vis-à-vis des instances gouvernementales. Les coûts de fonctionnement sont toutefois plus élevés que dans le cas des divisions ministérielles puisque peu de synergies sont possibles entre l'agence et les ministères pour l'utilisation du matériel. De la même façon, l'expertise des organisations se retrouve isolée.

Les politiques salariales, plus incitatives à la performance que dans la fonction publique, confèrent aux agences une structure qui peut s'avérer plus efficace que celle des directions ministérielles. Il existe également une plus grande flexibilité sur le plan de l'embauche que dans le secteur public, car, hormis les employés qui proviennent de la fonction publique, aucune permanence n'est assurée chez les employés des agences. Néanmoins, ce type de structure administrative se prête plus difficilement à la mise sur pied et au fonctionnement d'un système de transposition des prix des marchés vers les garanties d'approvisionnement. En effet, le niveau plus faible d'interaction entre les agences et les ministères laisse à penser que le système manquerait quelque peu d'adaptabilité.

Étant donné le caractère indépendant des agences, il est possible de supposer que ces dernières assureraient un système d'enchères ouvert et compétitif, permettant la mise en marché de l'ensemble du spectre des produits.

Un système comme celui-ci existe depuis 2003 en Colombie-Britannique (*British Columbia Timber Sales*), qui assure une fonction semblable à celle prévue pour le Bureau. Ce système a fait l'objet d'une remise en question par l'industrie, qui propose une formule de corporation externe au gouvernement. L'indépendance, la transparence et l'efficacité du système sont au cœur des préoccupations expliquant cette remise en question. Les orientations actuelles du gouvernement sont de maintenir la formule en y apportant des améliorations pour répondre aux préoccupations de l'industrie. Toutefois, l'expérience de la Colombie-Britannique a permis d'illustrer l'un des points forts d'un système de mise en vente des bois à l'intérieur de l'appareil gouvernemental. En effet, ce système permet le développement itératif du mécanisme de fixation des prix et de celui de ventes aux enchères, et assure la couverture complète du spectre de la demande

4.2.3 SOCIÉTÉS D'ÉTAT

Les sociétés d'État sont, pour leur part, des organismes généralement propriété de l'État et qui exercent une fonction de gestion commerciale, financière ou industrielle, dont le principal objectif est d'être rentable et de s'autofinancer. Les principales sociétés d'État au Québec sont la Caisse de dépôt et placement du Québec, Hydro-Québec, la Société de développement de la Baie-James (SDBJ), la Société des alcools du Québec (SAQ), la Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ), la Société des loteries du Québec (Loto-Québec), la Société générale de financement du Québec (SGF) et la Société nationale de l'amiante (SNA).

Il existe, par ailleurs, une autre forme de société d'État, décrite comme « société administrative ». Ces sociétés sont définies de la façon suivante : « *Les sociétés administratives sont des organismes dont la fonction en est une de gestion commerciale, financière ou industrielle et qui, sans être tenues à la rentabilité et à l'autofinancement, doivent atteindre des objectifs d'efficience et d'efficacité.* »

On retrouve ce type de société dans plusieurs secteurs d'activités tels que la gestion de régimes de retraite et d'assurances (Commission administrative des régimes de retraite et d'assurance (CARRA), Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ), Régie des rentes du Québec (RRQ), Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ)), l'aménagement ou la gestion d'équipements (Corporation d'hébergement du Québec, Régie des installations olympiques (RIO), Société immobilière du Québec (SIQ)), l'assistance financière ou technique (Centre de recherche industrielle (CRIQ), la Financière agricole du Québec, les différentes sociétés Innovatech, etc.) ou la prestation de services (Société de télédiffusion du Québec (Télé-Québec), Société québécoise de récupération et de recyclage (Recyc-Québec), Société québécoise d'information juridique (Soquij), etc.).

Les sociétés d'État sont généralement créées dans le but d'assurer la gestion adéquate d'actifs publics qui leur sont confiés par l'État. Ce sont donc, principalement, des objectifs de rentabilité commerciale qui guident leurs actions. Leur création nécessite d'être entérinée par un processus législatif. Un conseil d'administration, dont quelques membres seulement sont désignés par l'État, assure la direction des sociétés d'État. Cette caractéristique leur confère une plus grande indépendance que les agences ou que les divisions ministérielles. Leur fonctionnement est totalement distinct de celui de l'État. À ce sujet, elles disposent d'une autonomie financière totale. Les sociétés d'État sont également soumises à une obligation de reddition de compte, ce qui assure la transparence de l'organisme.

Les sociétés d'État disposent d'une très grande autonomie de fonctionnement et sont relativement à l'abri des pressions politiques. Cependant, leurs coûts de formation et d'implantation sont plus élevés que pour les deux premières formules. Qui plus est, étant distincts de l'appareil gouvernemental, leurs frais de fonctionnement sont généralement plus élevés, car elles ne profitent pas des infrastructures

administratives et logistiques d'un ministère. D'autre part, des difficultés d'arrimage peuvent survenir avec des unités administratives du ministère, telles que celles responsables du mécanisme de transposition des prix. Par ailleurs, cette formule se prête moins bien à un système en évolution, qui peut nécessiter des ajustements en cours de route.

Ce type de structure organisationnelle est soumis à une obligation de rentabilité et d'autofinancement. Cette responsabilité, jumelée aux contraintes de la vente aux enchères et de l'établissement d'un prix de marché, pourrait inciter la société d'État à instaurer des enchères ouvertes et compétitives, telles que requises, mais ne couvrant qu'une partie seulement du spectre de la demande, soit les produits les plus profitables financièrement. Cette façon de procéder se répercuterait inévitablement négativement sur le mécanisme de transposition des prix.

Il est également important de mentionner que les employés de ces structures organisationnelles ne bénéficient pas du statut d'employés du secteur public. Les conventions collectives qui ont cours au sein du gouvernement ne s'appliquent donc pas aux employés des sociétés d'État. Les dirigeants ont ainsi une plus grande latitude dans l'embauche du personnel, de même que dans l'établissement des conditions de travail que ceux des divisions ministérielles.

Par ailleurs, le mandat de ces sociétés est en voie de révision, dans un contexte de rationalisation des interventions de l'État via des organismes. À cet effet, le gouvernement du Québec a rendu public en 2006, un énoncé de politique : « Moderniser la gouvernance des sociétés d'État » afin d'améliorer l'imputabilité et par conséquent la performance de cet instrument de politique publique.

4.2.4 PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ (PPP)

Un partenariat public-privé se définit comme « un contrat à long terme par lequel un organisme public associe une entreprise du secteur privé, avec ou sans financement de la part de celle-ci, à la conception, à la réalisation et à l'exploitation d'un ouvrage public ».

Au Québec, la formule de partenariat public-privé fait l'objet d'une attention particulière depuis quelques années. À cet effet, une agence gouvernementale, l'Agence des partenariats public-privé du Québec, a été créée en 2004. Cette agence a pour principales fonctions⁷ :

- de conseiller le gouvernement sur toute question relative au partenariat public-privé, notamment en ce qui concerne la sélection et la priorité de réalisation des projets, et d'informer les organismes publics, le milieu des affaires et le public en général sur le concept de gestion publique en mode de partenariat public-privé;

⁷ Voir site de l'Agence des partenariats public-privé du Québec :
http://www.ppp.gouv.qc.ca/index.asp?page=lagence_fr&lang=fr

- de fournir aux organismes publics tout service d'expertise relatif à l'évaluation de la faisabilité de projets en mode de partenariat public-privé et à la négociation, à la conclusion et à la gestion de tels contrats.

Actuellement au Québec, les partenariats public-privé se concentrent essentiellement sur des projets d'infrastructures, tels que la construction d'autoroutes et de haltes routières, la construction d'hôpitaux, de salles des concerts⁸, etc.

Il est possible de distinguer deux grands types d'avantages des partenariats public-privé : la contribution du secteur privé au financement d'un projet ou d'une infrastructure et la fourniture d'expertise pour la réalisation d'un projet ou l'opération d'une infrastructure.

La mise en place d'un partenariat public-privé pour la mise en marché des bois se ferait donc à travers l'établissement d'un contrat devant être le plus explicite et détaillé possible en ce qui concerne les règles régissant les activités réalisées par l'entreprise privée. Ces contrats s'avèrent être la pierre angulaire des partenariats puisqu'à la suite de la signature de ceux-ci, l'entreprise a la pleine liberté d'opérer selon ses intérêts financiers pour toute activité qui n'est pas inscrite clairement dans ceux-ci. Cette caractéristique a pour effet de rendre les changements ultérieurs très difficiles, diminuant ainsi la capacité d'adaptation du système mis en place. Cette difficulté d'adaptation pourrait compromettre la propension du système à atteindre les objectifs fixés, surtout lors de l'implantation d'un système aussi novateur que celui du BMMB.

Il faut, par ailleurs, noter que l'établissement d'un partenariat public-privé confère à l'entreprise responsable de la mise en marché des bois une grande indépendance par rapport au gouvernement, même si des mécanismes de contrôle sont encore possibles. Il est donc fondamental de bien définir les objectifs et le mandat de l'entreprise privée, en concordance avec les objectifs généraux du ministère. Toutefois, le partenaire privé doit pouvoir jouir de la flexibilité nécessaire pour mettre en place des améliorations et des innovations lui permettant de mener à bien sa fonction. Le partage du processus de prise de décision entre les pouvoirs publics et le partenaire privé semble incontournable. De la même façon, l'instauration d'un climat de confiance, appuyé par un système de contrôle veillant au respect de l'entente devient primordial.

Cette forme de gestion exige des arrangements financiers clairement établis en début de parcours. En effet, le contrat doit déterminer la façon dont l'entreprise privée sera rémunérée, soit à travers le paiement des services offerts à un certain prix ou par le partage des revenus générés par l'activité de l'entreprise. Dans ce type de système, le partenaire privé constitue une entité comptable indépendante, ce qui

⁸ Voir British Columbia Ministry of Forest and Range, 2006. *Structural Review of BC Timber Sales*. Discussion paper #2, Alternative Structural Models and Opportunities for Improvement.

peut poser des problèmes de transparence⁹, notamment lorsqu'elle recherche la maximisation de ses bénéfices et donc la réduction de ses coûts. Il est également important de mentionner que la durée des contrats (à court ou long terme) aura un impact direct sur la stabilité des mandats, ce qui peut potentiellement se répercuter sur le fonctionnement du système mis en œuvre.

Les principaux avantages des PPP concernent la contribution du secteur privé au financement du projet, ainsi que la fourniture de l'expertise de la part du partenaire privé.

Il faut, toutefois, noter qu'un partenariat public-privé est un système complexe qui peut entraîner des dysfonctionnements organisationnels ainsi que des risques de gestion (Belhocine, 2005). Il existe également un risque de perte de l'expertise de la part des services publics se répercutant potentiellement en une certaine dépendance des pouvoirs publics vis-à-vis du marché.

Bien souvent, un manque de transparence est associé aux partenariats public-privé puisque les contrats sont de nature privée. Par ailleurs, les synergies avec les ministères, lesquelles permettent bien souvent de diminuer les coûts de fonctionnement, ne sont plus possibles. De plus, le ministère concerné, dans le cas présent le MRNF, se doit de conserver, tout de même, une certaine proportion de son personnel compétent en la matière, et ce, afin de gérer ces contrats. Il s'agit donc d'un dédoublement de responsabilité peu souhaitable.

Contrairement à ce qu'il est possible de croire, les contraintes budgétaires associées aux PPP sont les mêmes que celles du gouvernement. Ainsi, le contrat de partenariat ne doit pas être considéré comme un moyen d'externaliser la dette ou de piloter le solde budgétaire de la collectivité. Par ailleurs, dans le cas de la vente des bois, les procédures ne seraient pas nécessairement moins lourdes, puisque le mécanisme d'enchères comprendrait les mêmes contraintes et limites.

Enfin, le PPP ne permet pas au gouvernement de se dessaisir de ses responsabilités au profit de l'entreprise privée. En effet, même si la responsabilité est exercée différemment, le gouvernement est néanmoins tenu d'assurer un suivi périodique et précis et doit être en mesure d'évaluer si le service rendu par l'exploitant correspond aux besoins préalablement définis.

4.2.5 ADAPTABILITÉ AU CONTEXTE QUÉBÉCOIS

Le tableau 8 présente un résumé qualitatif des caractéristiques des différents types de structures de gestion possibles pour le BMMB du Québec. Bien que la privatisation totale de cet organisme ait été écartée dès le début de l'analyse, étant donné l'adéquation entre ce type de gestion et le caractère public de la ressource forestière au Québec, elle

⁹ Voir British Columbia Ministry of Forest and Range, 2006. *Structural Review of BC Timber Sales*. Discussion paper #2, Alternative Structural Models and Opportunities for Improvement.

apparaît tout de même dans le tableau afin de permettre au lecteur de mieux cerner les implications d'une telle structure.

TABLEAU 8 CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTS TYPES DE STRUCTURES ADMINISTRATIVES POSSIBLES POUR LE BMMB DU QUÉBEC

	MRNF	AGENCE	SOCIÉTÉ D'ÉTAT	PPP	SOCIÉTÉ PRIVÉE
Coûts d'implantation	++++	++	+	++	+++
Implantation	++++	+++	Loi	Contrat	Contrat
Coûts de fonctionnement	+++	++	+	++	++++
Transparence	++++	++++	++++	+++	+
Transposition prix de marché vers contrats	++++	+++	+++	++	+
Indépendance de l'État	+	++	++	+++	++++
Risque d'influence	+++	++	++	++	+
Flexibilité	++	+++	+++	+++	++++
Adaptabilité	++++	+++	+++	++	+
Offre de tous les produits aux enchères	++++	+++	+++	++	+(danger)
Enchères ouvertes et compétitives	++++	+++	++++	+++	+(danger)
Stabilité des mandats	+++	++++	++++	++	+
Expertise et compétences	++++	+++	+++	+++	+
Structure de coûts semblable à celle des détenteurs de contrats	+	+++	+++	+++	++++

+ : La structure administrative ne permet pas d'atteindre les objectifs recherchés par la caractéristique

++++ : La structure administrative permet d'atteindre les objectifs recherchés par la caractéristique

À la lumière des informations présentées dans cette section et en tenant compte du contexte forestier québécois, il appert que la solution la mieux adaptée à la mise sur pied du BMMB semble être le secteur à l'intérieur du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Cette façon de faire permettrait de minimiser les dépenses d'établissement et de fonctionnement de ce nouvel organisme pour les premières années, tout en lui faisant bénéficier de synergies avec le MRNF. L'expertise du MRNF en matière de tarification et d'analyse économique et financière serait transférée vers le BMMB, assurant à ce dernier une crédibilité certaine, alors que les employés réaffectés conserveraient une stabilité intéressante dans leurs conditions de travail.

La forme proposée impliquerait la création d'un bureau central du BMMB supporté par quelques divisions territoriales situées dans certaines régions stratégiques. Ces bureaux territoriaux permettraient au bureau central de posséder une connaissance fine des clients, des besoins et des marchés, tout en restant en contact avec les opérations

de terrain. Ils lui permettraient également de coordonner les activités devant être réalisées avec les sociétés d'aménagement.

Il serait également intéressant que le système puisse être évolutif. Ainsi, après quelques années, s'il le juge opportun à ce moment, le gouvernement du Québec pourrait prendre la décision de transformer le BMMB en agence ou en société d'État. La structure d'agence permettrait alors au BMMB de bénéficier de plus d'indépendance dans ses décisions et de souscrire à des engagements de performances, lesquels représentent d'excellents moyens d'assurer l'efficacité du BMMB à long terme.

Toutefois, au départ, une loi devra être adoptée afin de supporter la création de la nouvelle entité ministérielle en stipulant, entre autres, le statut, les fonctions ainsi que les règles d'indépendance, de transparence et d'imputabilité inhérents au BMMB.

4.3 FINANCEMENT

L'organisation des ventes sur le marché libre à travers un bureau de mise en marché des bois entraînera des coûts qui ne pourront se justifier qu'à la faveur d'un certain niveau de transactions de ventes. Une estimation préliminaire des coûts de fonctionnement d'un Bureau de mise en marché des bois a été effectuée conjointement avec la Direction des orientations budgétaires, économiques et financières du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), à partir de l'expertise de la Colombie-Britannique.

Ainsi, le BCTS a généré, en 2006/2007, 274 M\$ de ventes de bois pour lesquelles des dépenses d'opération se sont élevées à 153 M\$. Au total, 15,1 Mm³ ont été vendus sur pied. Le BCTS emploie 605 personnes réparties dans 12 régions de la province. Le BCTS agit comme un détenteur de licence en plus de mettre en marché des bois sur pied. Essentiellement, le BCTS réalise :

- la construction et le maintien du réseau de chemins d'accès;
- la délimitation des aires à mettre en marché;
- la préparation et la vente des lots;
- le mesurage des bois récoltés;
- la facturation des bois;
- la perception des revenus;
- la reddition des comptes autres que ceux des instances gouvernementales;
- l'attribution et le suivi des contrats d'aménagement.

Le calcul de coût inhérent au fonctionnement du BMMB a été formulé à partir de données découlant du BCTS ajustées aux réalités québécoises. Les estimés diffèrent quelque peu puisque les tâches qui seraient dévolues au BMMB divergent de celles du BCTS. De plus, les calculs se basent sur les besoins en main-d'œuvre associés au fonctionnement d'un tel organisme et du cadre québécois de la fonction publique.

Le tableau qui suit présente les coûts associés au fonctionnement du bureau central et des divisions territoriales selon le volume mis en marché, soit 5 Mm³ (volume mis aux enchères) ou 25 Mm³ (volume total de vente de bois).

TABLEAU 9 COÛTS ASSOCIÉS AU FONCTIONNEMENT DU BMMB

	BUREAU CENTRAL	DIVISIONS TERRITORIALES*	TOTAL
Coûts totaux de fonctionnement	5,25 M\$	15,75 M\$	21,0 M\$
Total au mètre cube sur volume d'enchère (5 Mm ³)	1,06 \$/m ³	3,16 \$/m ³	4,22 \$/m ³
Total au mètre cube sur volume mis en marché (25 Mm ³)	0,21 \$/m ³	0,63 \$/m ³	0,84 \$/m ³

* Estimé au nombre de 7 pour couvrir la totalité des opérations de mise en marché.

Les coûts de fonctionnement annuel du bureau central du BMMB du Québec sont donc évalués à un peu plus de 5 M\$. En supposant la mise en vente d'un volume annuel de 5 Mm³, les coûts de fonctionnement par unité de production sont de 1,06 \$/m³. En incluant l'ensemble des volumes de bois annuellement mis en vente au Québec (environ 25 Mm³), le coût de fonctionnement de cette structure se chiffre à 0,21 \$/m³.

Le bureau central du BMMB sera supporté dans ses activités par des divisions territoriales. Toujours selon le tableau précédent, les coûts de fonctionnement associés à ces divisions se chiffreront à environ 16 M\$, soit 3,16 \$/m³ pour la vente de 5 Mm³ ou 0,63 \$/m³ en ventilant sur l'ensemble de la vente des bois du Québec (25 Mm³).

Afin de connaître le nombre de divisions territoriales que pourrait comporter le BMMB du Québec, une comparaison a été établie avec le BCTS. Ainsi, pour un volume 16 Mm³ de bois sur pied mis en marché, pour une superficie d'environ 64 000 ha (250 m³/ha), le BCTS compte 12 bureaux régionaux. Chacun des bureaux régionaux du BCTS a donc sous sa responsabilité un peu plus de 5 300 ha. Dans le cas où 5 Mm³ étaient mis en vente au Québec, environ 42 000 ha de coupe devraient être vendus (120 m³/ha) par le BMMB. En gardant la proportion d'une division territoriale pour mettre en marché entre 5 000 et 6 000 ha, il s'avère qu'il faudrait 7 divisions territoriales.

En ajoutant le coût de fonctionnement du bureau central, évalué à 5,25 M\$, à ceux des divisions territoriales, il est possible d'évaluer les coûts totaux de fonctionnement du BMMB à 21 M\$, soit 4,22 \$/m³, dans l'hypothèse de vente à l'enchère de 5 Mm³ ou 0,84 \$/m³, en considérant 25 Mm³ de bois transigés en provenance des forêts publiques.

Il est néanmoins important de signaler à nouveau que plusieurs des fonctions du futur Bureau sont actuellement assumées par des unités administratives du MRNF (ex. : tarification, norme de mesurage, etc.),

alors que d'autres le sont par l'industrie forestière (mesurage, inventaire d'exploitation, etc.). Prises isolément, les seules fonctions nouvelles de préparation des ventes et de gestion du système d'enchères ne correspondraient qu'à environ 20 à 30 % du coût d'opération total du futur Bureau, selon que les bois sont vendus sur pied ou récoltés-livrés. À cet effet, le chapitre suivant porte sur la comparaison de différents scénarios de vente.

5. SYSTÈMES DE MISE EN MARCHÉ

Les systèmes de mise en marché des bois publics dans le monde se caractérisent généralement par la multitude de produits offerts aux acheteurs. De la vente de forêts sur pied, où l'entrepreneur effectue la récolte, à des bois livrés à l'usine selon les spécifications de la clientèle, la gamme de produits est grande. Par exemple, les États qui mettent en marché de grandes quantités de bois choisissent généralement la vente de bois sur pied. Lorsque les produits à vendre sont plus standardisés, les systèmes s'orientent plutôt vers des bois livrés à l'usine (ONF, 2006).

Sur 15 juridictions étudiées dans le monde qui vendent à l'enchère des bois publics, au moins 3 écoulent des bois récoltés-livrés à l'usine. Toutes sortes de situations intermédiaires existent, telle que le système de mise en marché français, qui est un exemple probant, où des bois sur pied ou récoltés-livrés peuvent être vendus à l'enchère ou par entente spécifique.

Cette étape consiste à faire le design de systèmes de mise à l'enchère des bois publics québécois selon l'intention du Livre vert et les enseignements tirés des systèmes observés. Le design doit tenir compte de la réalité du Québec et se faire notamment dans le respect des acteurs en place et de la demande pour les produits forestiers.

Trois systèmes de mise en marché sont développés (la vente de bois sur pied, la vente de bois récoltés-livrés et un modèle mixte). Ces trois systèmes couvrent tout le spectre possible de formes de produits à mettre en marché. Ces systèmes de mise en marché seront décrits à partir des acteurs participant au marché, des liens de dépendance entre les acteurs, des lignes de responsabilité, des flux monétaires, des conditions d'exercice, des fonctions et des tâches associées.

Tous les modèles de mise en marché présentés font intervenir :

- l'État;
- une société d'aménagement;
- un Bureau de mise en marché des bois (BMMB);
- des acheteurs à l'enchère;
- des détenteurs de garantie d'approvisionnement.

Il importe de rappeler que la société d'aménagement est l'organisme mandataire de la planification forestière et, selon les systèmes, de la réalisation entière ou partielle des travaux d'aménagement forestier qui ont lieu sur son territoire. Le BMMB est l'organisme constitué pour vendre les bois des forêts du domaine de l'État.

5.1 BOIS SUR PIED AVEC OBLIGATION DE RÉCOLTE

Ce premier modèle de mise en marché se concentre sur la vente de bois sur pied à l'enchère et sur la récolte des bois sur pied octroyés aux détenteurs de garantie. Ce mandat suppose que les travaux de récolte et de transport des bois sont réalisés par l'acquéreur ou par celui qui détient la garantie d'approvisionnement.

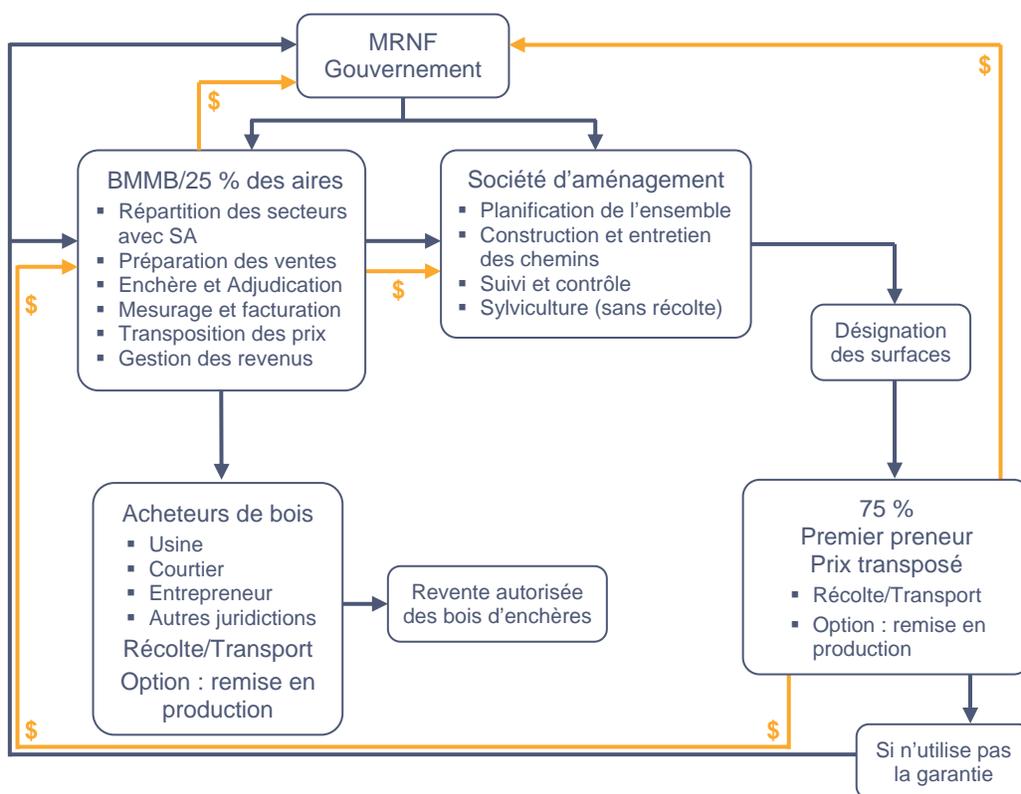
Dans ce modèle, la société d'aménagement réalise la planification générale, quinquennale et annuelle sur la totalité de l'aire sous sa responsabilité. Elle est responsable des travaux de consultation des intéressés et de l'harmonisation des usages. La société détermine les secteurs de récolte et réalise les chemins d'accès aux aires planifiées, assure le suivi des travaux, effectue les travaux sylvicoles après coupe de même que le contrôle de l'ensemble des activités. Toutes ces activités peuvent être réalisées par le personnel interne de la société d'aménagement ou être confiées à des sous-traitants, selon les règles usuelles de concurrence.

Pour sa part, le BMMB détermine avec la société d'aménagement les chantiers à mettre à l'enchère, correspondant à 25 % des volumes. Des travaux d'inventaire et de délimitation précise (rubanage) des superficies à l'enchère sont réalisés. Le BMMB prépare les documents d'appel d'offres et gère les enchères, en définissant les modalités, réalisant l'adjudication et prévenant la collusion. Le BMMB voit à la collecte, la compilation et la diffusion des données de marché en ce qui concerne le prix et les caractéristiques. Il est également responsable de la transposition des prix, donc de la tarification vers les bois sous garantie d'approvisionnement. De plus, le mesurage des bois pour la facturation est réalisé par le BMMB, ce qui amène la perception des comptes et le transfert des revenus vers les sociétés d'aménagement. Enfin, le BMMB voit à la reddition publique des comptes.

Les acheteurs de bois, soit les usines, avec ou sans garantie d'approvisionnement, les courtiers, les entrepreneurs forestiers et les entreprises dûment enregistrées provenant d'autres juridictions, procèdent à la récolte des bois et à leur transport. Un délai de 24 mois pourrait être accordé à l'acheteur pour la réalisation de la récolte, afin d'assurer un temps opérationnel suffisant pour les travaux, tout en atténuant les possibilités de spéculation.

Les détenteurs de garantie d'approvisionnement, au même titre que les acheteurs de bois, procèdent à la récolte et au transport de leur bois à partir de chantiers désignés par la société d'aménagement.

FIGURE 7 SYSTÈME : BOIS SUR PIED



Le modèle de vente de bois sur pied pourrait exiger des acheteurs de bois et des détenteurs de garantie d’approvisionnement que les superficies récoltées soient remises en production (libre de croître) à la suite des travaux de récolte. La société d’aménagement verrait à leur maintien et à leur aménagement à partir du moment où les obligations des acheteurs et des détenteurs de garantie d’approvisionnement seraient remplies.

Dans ce modèle, la revente des bois acquis à l’enchère est possible et souhaitable. Il en va autrement pour les détenteurs de garantie qui ne pourront revendre les bois, puisque ceux-ci font partie de leur source d’approvisionnement et que la garantie est conséquent à leur CAAF initial.

Advenant un refus d’exercice de la garantie par le détenteur, les bois retourneraient au ministre ou au BMMB à des fins d’enchère.

Les flux monétaires sont simples : les acheteurs ou les détenteurs de garantie font des paiements vers le BMMB, et la rente de la garantie vers l’État. Par la suite, les sommes sont dirigées du BMMB vers les sociétés d’aménagement et, s’il y a surplus, vers l’État.

5.2 BOIS RÉCOLTÉS-LIVRÉS À L'USINE

Ce second modèle de mise en marché se concentre sur les bois récoltés-livrés à l'usine, vendus à l'enchère ou en garantie d'approvisionnement. Ce modèle implique que les acheteurs à l'enchère et les détenteurs de garantie ne soient plus présents en forêt et que l'ensemble des travaux soit confié à la société d'aménagement.

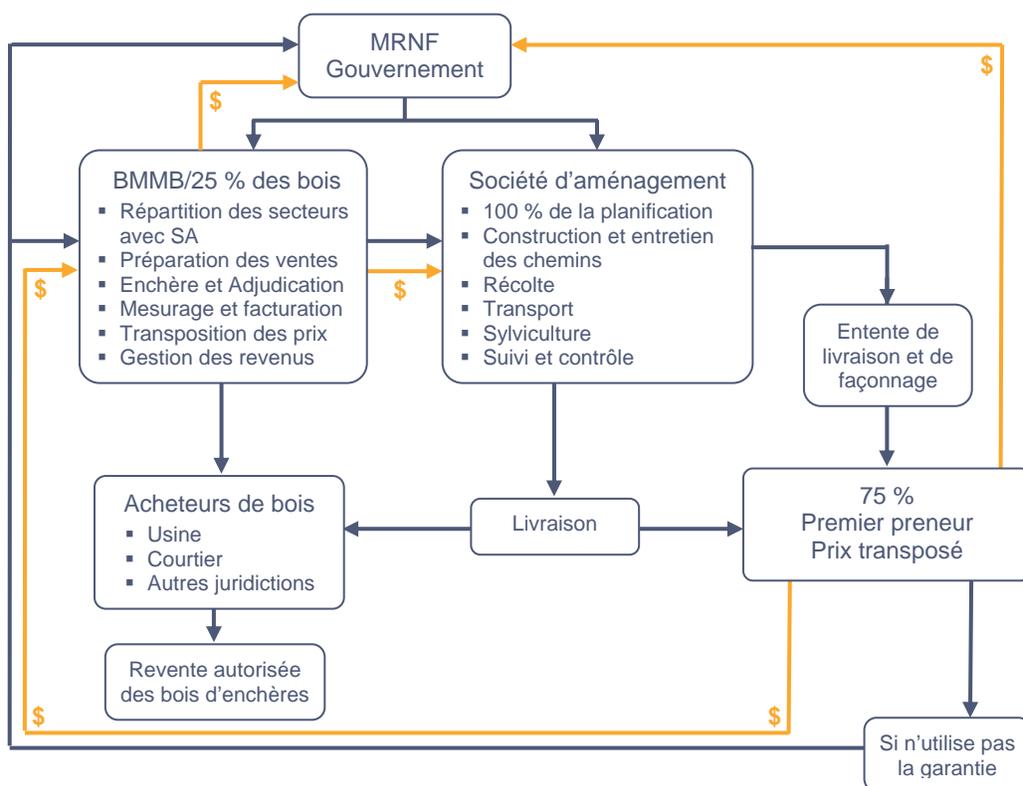
Dans ce modèle, la société d'aménagement réalise la planification générale, quinquennale et annuelle sur la totalité de l'aire sous sa responsabilité. Elle est responsable des travaux de consultation des intéressés et de l'harmonisation des usages. La société d'aménagement réalise tous les travaux d'aménagement forestier (chemins, suivi, récolte, transport, travaux sylvicoles) de même que le contrôle de l'ensemble des activités. Elle peut convenir de modalités particulières de livraison et de façonnage avec l'acheteur et le détenteur de garantie. Toutes ces activités sont réalisées par le personnel interne de la société d'aménagement ou confiées à des sous-traitants, selon les règles usuelles de concurrence.

Pour sa part, le BMMB détermine avec la société d'aménagement les produits et les volumes à mettre à l'enchère. Il prépare les documents d'appel d'offres et gère les enchères, en définissant les modalités, réalisant l'adjudication et prévenant la collusion. Le BMMB voit à la collecte, la compilation et la diffusion des données de marché en ce qui concerne le prix et les caractéristiques des produits vendus. Il est également responsable de la transposition des prix, donc de la tarification vers les bois sous garantie d'approvisionnement. Le mesurage des bois pour la facturation est réalisé à l'usine par le BMMB, ce qui amène la perception des comptes et le transfert des revenus vers les sociétés d'aménagement. Enfin, le BMMB voit à la reddition publique des comptes.

Les acheteurs de bois sont limités aux usines, avec ou sans garantie, aux courtiers et aux entreprises dûment enregistrées provenant d'autres juridictions. Un délai de six mois est nécessaire entre la vente et la livraison des bois, afin de minimiser les risques financiers pour la société d'aménagement, tout en minimisant les possibilités de spéculation. Les détenteurs de garantie d'approvisionnement doivent signifier leur intention de se prévaloir de leur garantie six mois à l'avance.

Les bois sont transportés de la forêt à l'usine. Les enchères sont fonction d'un point virtuel à partir duquel des frais de transport sont ajoutés ou diminués selon la localisation de l'usine. Dans un système plus évolué, le BMMB pourrait envisager de mettre en place un regroupement de transport, à coûts partagés par tous les industriels. Un nouvel arrivant dans le système, dépendant de la localisation de son usine, contribuerait positivement ou négativement au regroupement. Le cas échéant, il assumerait les avantages ou les inconvénients de sa localisation.

FIGURE 8 SYSTÈME : BOIS RÉCOLTÉS-LIVRÉS



Dans ce modèle, la revente des bois obtenus à l'enchère est possible. Il en va autrement pour les détenteurs de garantie qui ne pourront revendre les bois, puisque ceux-ci font partie de leur source d'approvisionnement et que la garantie est conséquente à leur CAAF initial.

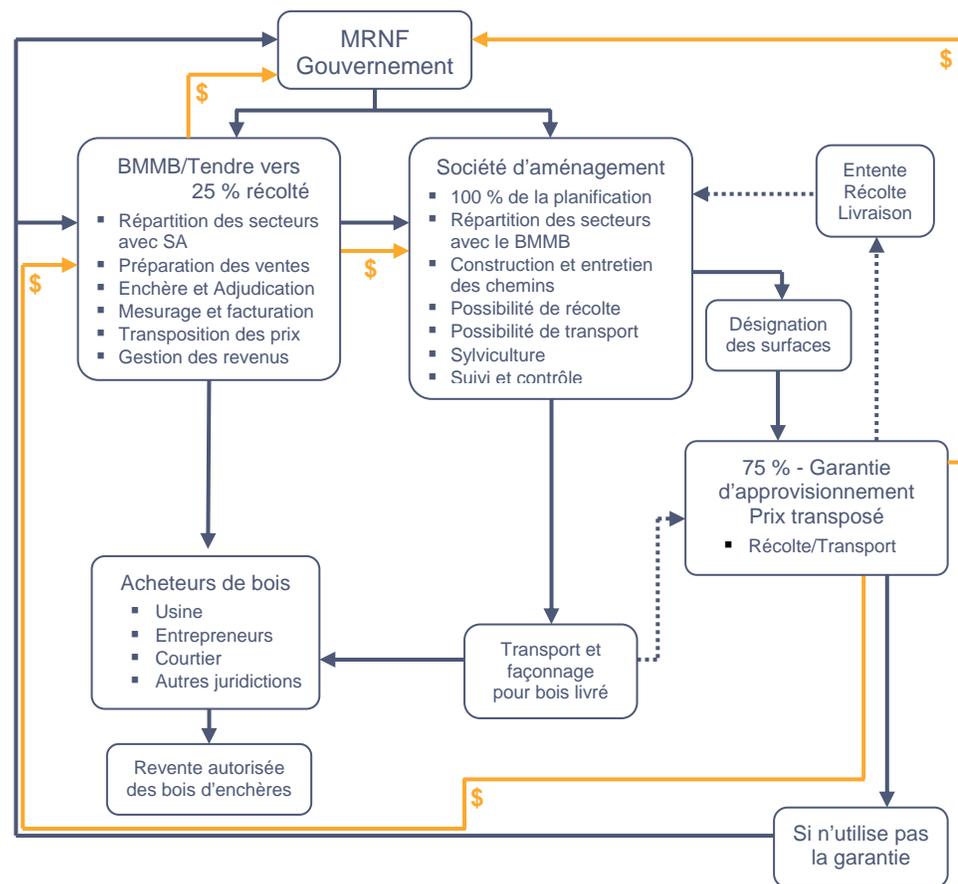
Advenant un refus d'exercer la garantie par le détenteur, les bois retourneraient au ministre ou au BMMB à des fins d'enchère.

Les flux monétaires sont simples : les acheteurs ou les détenteurs de garantie vers le BMMB, et la rente de la garantie vers l'État. Par la suite, les sommes sont dirigées du BMMB vers les sociétés d'aménagement et, s'il y a un surplus, vers l'État.

5.3 SYSTÈME MIXTE (SUR PIED ET RÉCOLTÉS-LIVRÉS)

Ce troisième modèle de mise en marché permet à chaque société d'aménagement une certaine forme d'adaptation aux conditions de la région. Essentiellement, dans ce modèle, les sociétés d'aménagement peuvent récolter et livrer jusqu'à 100 % des volumes de bois mis à l'enchère. Les bois sous garantie d'approvisionnement sont récoltés par chacun des détenteurs sur la base d'une entente convenue entre eux. Ceci suppose que la société d'aménagement peut vendre à l'enchère des bois sur pied ou récoltés-livrés, alors que les bois sous garantie sont récoltés par les détenteurs.

FIGURE 9 SYSTÈME MIXTE : BOIS SUR PIED/RÉCOLTÉS-LIVRÉS



Dans ce modèle, la société d'aménagement réalise la planification générale, quinquennale et annuelle sur la totalité de l'aire sous sa responsabilité. Elle est responsable des travaux de consultation des intéressés et de l'harmonisation des usages. La société d'aménagement détermine tous les secteurs de récolte, réalise les chemins d'accès aux aires planifiées, effectue, en tout ou en partie, la récolte des bois mis à l'enchère, assure le suivi des travaux, réalise les travaux sylvicoles après coupe de même que le contrôle de l'ensemble des activités. Toutes ces activités sont réalisées par le personnel interne de la société ou confiées à des sous-traitants, selon les règles usuelles de concurrence.

Pour sa part, le BMMB détermine avec la société d'aménagement les chantiers à mettre à l'enchère ou les volumes de bois récoltés-livrés correspondant à 25 % des volumes. Des travaux d'inventaire et de délimitation précise (rubanage) des superficies à l'enchère sont réalisés, lorsque requis. Le BMMB prépare les documents d'appel d'offres et gère les enchères, en définissant les modalités, réalisant l'adjudication et prévenant la collusion. Le BMMB voit à la collecte, la compilation et la diffusion des données de marché en ce qui concerne le prix et les caractéristiques. Il est également responsable de la transposition des prix, donc de la tarification vers les bois sous garantie d'approvisionnement. De plus, le mesurage des bois pour la facturation

est réalisé par le BMMB, ce qui amène la perception des comptes et le transfert des revenus vers les sociétés d'aménagement. Enfin, le BMMB voit à la reddition publique des comptes.

Les acheteurs de bois, les usines, avec ou sans garantie, les courtiers, les entrepreneurs forestiers et les entreprises dûment enregistrées provenant d'autres juridictions, procèdent à la récolte des bois et à leur transport, dans le cas de vente sur pied. Un délai de 24 mois pourrait être accordé à l'acheteur pour la réalisation de la récolte, afin d'assurer un temps opérationnel suffisant pour les travaux. Dans le cas des ventes de bois récoltés-livrés, un délai de 6 mois entre la vente et la livraison serait nécessaire.

Les détenteurs de garantie d'approvisionnement procèdent à la récolte et au transport de leur bois à partir des chantiers désignés par la société d'aménagement, à moins qu'ils en confient après entente la réalisation à travers les services de la société.

Dans le cas de vente de bois sur pied, la société d'aménagement pourrait exiger des acheteurs de bois et des détenteurs de garantie d'approvisionnement que les superficies récoltées soient remises en production (libre de croître) à la suite des travaux de récolte. La société d'aménagement verrait à leur maintien et à leur aménagement à partir du moment où les obligations des acheteurs et des détenteurs de garantie d'approvisionnement seraient remplies.

Dans ce modèle, la revente des bois à l'enchère est possible. Il en va autrement pour les détenteurs de garantie qui ne pourront revendre les bois, puisque ceux-ci font partie de leur source d'approvisionnement et que la garantie est conséquent à leur CAAF initial.

Advenant un refus d'exercice de la garantie par le détenteur, les bois retourneraient au ministre ou au BMMB à des fins d'enchère.

Les flux monétaires sont simples : les acheteurs ou les détenteurs de garantie vers le BMMB, et la rente de la garantie vers l'État. Par la suite, les sommes sont dirigées du BMMB vers les sociétés d'aménagement et, s'il y a surplus, vers l'État.

5.4 ANALYSE COMPARATIVE DES SYSTÈMES

Cette section tente de comparer les trois systèmes de mise en marché développés selon différents paramètres à considérer.

5.4.1 MODE DE VENTE AUX ENCHÈRES

Il existe plusieurs modes de vente aux enchères (chapitre 1), et le choix d'un mode peut avoir d'importantes répercussions sur le succès d'un système. Rappelons que dans le contexte du Livre vert, une enchère doit être efficace économiquement (l'acheteur qui accorde la plus grande valeur pour le bien est celui qui l'obtient), ne pas induire ou minimiser les comportements stratégiques, être simple et finalement, prendre en compte une situation de concurrence réduite dans certains cas.

Puisque certains de ces objectifs peuvent être contradictoires, le choix final d'un mode de vente aux enchères devra refléter le meilleur équilibre entre ces facteurs. Étant donné l'importance du choix d'un mode de transaction, les détails de ce dernier devraient ultimement être discutés avec les intervenants et testés en laboratoire (voir Doyon et coll., 2008). Le laboratoire (économie expérimentale) permet de tester la robustesse d'un système ainsi que la dynamique de ce dernier, chose difficilement réalisable théoriquement. La discussion qui suit concernant les modes de vente aux enchères est donc partielle, générale et à titre indicatif. Il s'agit de pistes à explorer.

Suivant la discussion du chapitre 1, particulièrement de la section « Enchères et Livre vert », ainsi que la revue des systèmes existants au chapitre 2, l'enveloppe scellée de 1^{er} prix est appropriée, dans un premier temps, pour chacun des trois systèmes présentés. Bien que ce système ne présente pas la meilleure efficacité, sa simplicité ainsi que ses caractéristiques positives en situation de faible concurrence en font un mode intéressant dans une phase initiale.

Pour le système « Bois sur pied », chacune des ventes est en quelque sorte unique compte tenu du besoin de la documenter spatialement, en ce qui concerne les conditions de récolte, le volume à l'hectare et la mixité des essences présentes. Le mode de vente pourrait évoluer à terme vers des enveloppes scellées combinatoires, où l'acheteur peut valoriser certaines combinaisons de lots. La valeur de chantiers localisés à proximité pourrait être supérieure s'ils sont vendus regroupés plutôt que séparés. À ce moment, l'acheteur pourrait valoriser certaines combinaisons, sans qu'un flot d'informations soit fourni aux participants, limitant les risques de collusion ou de comportements stratégiques en situation de faible compétition, comme discuté précédemment.

Pour le système « Bois récoltés-livrés », les enchères pourraient évoluer rapidement vers des systèmes électroniques à tours multiples. En effet, les bois étant vendus récoltés-livrés, ils sont en quelque sorte standardisés. Quelques paramètres définiraient les lots (essence, diamètre moyen, volume), ce qui simplifierait et rendrait les produits à l'enchère plus facile à vendre, peu importe le type d'acheteur. Ce système pourrait être d'autant plus performant s'il était couplé à une certaine politique de mise en commun des frais de transport, augmentant du coup le niveau de compétition. Ce type de mécanisme est très performant, notamment du fait qu'il réduit au minimum les comportements stratégiques. D'autres mécanismes du genre ou des variantes de ce type de mécanisme pourraient être explorés dans une éventuelle phase d'étude dédiée au mode d'enchère à mettre en place.

Pour le système « Mixte », une fois le choix des produits à mettre en marché effectué par chacune des sociétés d'aménagement, l'évolution des enchères pourrait se dérouler selon les mêmes modalités que les deux autres systèmes.

5.4.1.1 NOMBRE DE TRANSACTIONS ET FRÉQUENCES DES VENTES

Il est important de déterminer le nombre requis de transactions et la taille des lots. Comme la taille des lots doit être en quelque sorte représentative des pratiques commerciales prévalant dans le secteur, il est probable qu'elle soit différente au sud et au nord du Québec. Selon l'hypothèse voulant que le besoin statistique doive déterminer avec robustesse la valeur marchande des bois, un nombre de 400 à 600 transactions serait nécessaire dans un cadre provincial. Le volume moyen étant de l'ordre de 12 000 m³ par transaction, il est possible d'estimer qu'environ 35 à 40 ventes seraient réalisées par région. Les études de clientèle que conduira le BMMB par région viendront préciser la taille des lots et le nombre de ventes, de même que les réalités commerciales en vigueur.

Les périodes d'enchères sont très importantes à considérer dans une perspective d'allocation optimale des bois publics. Pour les bois vendus sur pied, afin de permettre l'accès au territoire aux acheteurs désirant effectuer une reconnaissance des aires de récolte et des chemins d'accès, et réaliser, le cas échéant, leurs propres inventaires, il serait souhaitable d'avoir un minimum de deux périodes d'enchères par année : en juin et en novembre. Le mois de juin permettrait des visites des acheteurs en mai afin d'apprécier les lots. Par la suite, les travaux de construction des chemins tertiaires pourraient être entrepris pour des travaux de récolte d'hiver ou l'année suivante. Pour le mois de novembre, les visites auraient lieu en septembre, et par la suite les travaux de construction de chemins pourraient s'entreprendre pour la récolte l'année suivante. De plus, les enchères provinciales devraient se dérouler en même temps dans toutes les régions, et ce, pour permettre une certaine forme de synergie entre les lots à vendre des différentes régions, notamment lorsqu'un acheteur est susceptible d'acheter dans plus d'une région.

Pour les bois vendus récoltés-livrés, un minimum de quatre périodes d'enchères provinciales pourrait être envisagé. En effet, puisque ces produits sont vendus façonnés et livrés, l'exigence de l'inspection est moins critique, mais la mise en vente requiert tout de même un niveau important d'information sur les caractéristiques des lots, permettant à l'acheteur de bien cerner la valeur des bois et aux vendeurs (sociétés d'aménagement) de s'ajuster à la demande. Pour les bois résineux, un délai de six mois serait souhaitable entre la vente et la livraison, permettant ainsi aux sociétés d'aménagement de bien planifier leurs opérations de façon continue.

Pour les bois feuillus de qualité, vendus récoltés-livrés, l'usage de cours de triage pourrait être considéré, afin de permettre à l'acheteur d'apprécier les valeurs des bois et assurer une meilleure valorisation de toute la matière ligneuse qui s'y retrouverait. Il serait également possible d'envisager pour ces bois, des ventes sur pied, selon les qualités, et mesurer les bois une fois abattus à des fins de facturation.

5.4.1.2 TYPE D'AJUSTEMENT

On entend par ajustement les correctifs apportés au prix des lots à la suite de l'enchère, à la hausse ou à la baisse, compte tenu d'écart entre la qualité réelle des bois et les paramètres descriptifs ou des distances de transport entre la forêt et les sites de transactions. Pour les bois vendus sur pied, les ajustements de prix ne seront pas possibles à la suite de la transaction, puisque les visites des lots laisseraient à l'acheteur le soin d'apprécier la valeur et minimiseraient les risques du vendeur.

Pour les bois récoltés-livrés, mais non récoltés au moment de la vente, des mécanismes d'ajustement des prix devraient être mis en place pour tenir compte d'écart éventuels, notamment avec les volumes réellement récoltés. En effet, un acheteur pourrait se voir livrer un lot non conforme à ce qu'il a acheté. Il faudra donc prévoir des dispositifs d'ajustement ou de reprise des lots s'écartant des spécifications de la vente.

5.4.1.3 NOMBRE MINIMAL D'ENCHÉRISSEURS

Pour l'ensemble des systèmes présentés, un minimum de trois enchérisseurs en compétition pour un lot est nécessaire pour conclure une vente. Cependant, un nombre inférieur d'enchérisseurs est possible si le prix offert est égal ou supérieur au prix de réserve.

5.4.1.4 TRANSPORT ET LIVRAISON

Le transport et la livraison des bois à l'usine, réalisés par la société d'aménagement, touchent les systèmes de mise en marché « Bois récoltés-livrés » et « Mixte ». En premier lieu, les coûts de transport sont facturés à partir d'un point virtuel (Saint-Félicien), à la tonne par kilomètre, en fonction de la distance négative ou positive entre le lieu virtuel d'enchère et la forêt. Ce système permet de favoriser en quelque sorte les usines près des sources d'approvisionnement.

Le second système permet de répartir les coûts de transport entre les détenteurs de garantie. En effet, un coût moyen est facturé à chacune des usines.

Les livraisons seraient réalisées à la cour de l'usine à des périodes prédéterminées dans la journée, afin de s'assurer de la présence de l'acheteur au moment de la réception des produits vendus. Des règles précises devraient être établies en ce qui concerne la livraison, le mesurage et le contrôle des produits.

5.4.1.5 LIENS CONTRACTUELS

Les liens contractuels dont il faut tenir compte sont de quatre niveaux : les liens entre le BMMB et la société d'aménagement; les liens entre le BMMB et les acheteurs; les liens entre la société et les détenteurs de droits; les liens entre l'État et les détenteurs de droits.

ENTRE LE BMMB ET LA SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT

Comme il a été précédemment signalé, la société d'aménagement est en quelque sorte le mandataire d'opération dans la région. Par conséquent, elle et le Bureau devront mettre en place des liens contractuels clairs qui permettront d'établir le rôle, les responsabilités et les obligations de chacun, mais surtout de fixer les moments où les transferts des fonds s'effectueront, les règles de vente, le suivi des ventes, le contrôle des opérations, etc.

ENTRE LE BMMB ET LES ACHETEURS

Les contrats de vente entre les acheteurs et le BMMB sont à la base du lien contractuel établissant les responsabilités et les obligations de chacune des parties. Un des éléments-clés consiste à déterminer les cautionnements minimaux exigés au moment des enchères et à établir des échéanciers de paiement aux contrats. Pour les bois vendus sur pied, il sera important de déterminer le temps alloué à la récolte (deux ans) et la valeur monétaire en cas de demande d'extension de la période allouée pour la récolte (exemple de la Colombie-Britannique).

ENTRE LA SOCIÉTÉ D'AMÉNAGEMENT ET LES DÉTENTEURS DE DROITS

Dans le cas des bois vendus sur pied, la société d'aménagement détermine les aires de récolte qui seront allouées aux détenteurs de droits. Elle voit également au suivi des opérations et de leur conformité avec les cadres contractuels fixés par l'État. Le détenteur de garantie est considéré, sur le plan des opérations, comme un entrepreneur certifié. Il doit se conformer aux instructions de la société d'aménagement.

Pour les bois récoltés-livrés, la société d'aménagement fixe, avec les détenteurs de droits, des échéanciers de livraison et des spécifications de produits devant être livrés. Ces ententes se matérialisent par des contrats entre les deux parties.

ENTRE L'ÉTAT ET LES DÉTENTEURS DE DROITS

La garantie d'approvisionnement (droit de premier preneur) est en quelque sorte la base qui fixe le contrat entre l'État et l'industriel. L'ensemble des conditions régissant la garantie de même que son renouvellement y est spécifié.

5.4.1.6 RISQUES FINANCIERS DES SYSTÈMES

Les trois systèmes développés comportent certains niveaux de risques financiers pour l'État et les sociétés d'aménagement, et par extension, pour les détenteurs de garantie. Pour le système de mise en marché des bois sur pied, l'État et les sociétés minimisent au maximum leurs risques financiers, puisque les travaux de récolte et de transport sont à la charge des acheteurs et des détenteurs de garantie. Essentiellement, les frais de planification, de construction des chemins d'accès et de préparation des ventes sont assumés par les sociétés d'aménagement, avant les opérations de récolte et de transport, ce qui réduit les risques financiers. Les sociétés ne sont pas tenues à une performance sur le

plan de la récolte, ni assujetties à des obligations de livraison et de qualité des bois livrés. Si des lots demeurent invendus, les aires non récoltées continuent de croître et maintiennent en quelque sorte leur valeur.

Dans le cas du système des bois récoltés-livrés, l'État, à travers les sociétés d'aménagement, est dans une situation de plein risque, puisqu'il assume l'entièreté des coûts d'aménagement forestier, jusqu'à la livraison des bois dans la cour de l'usine. Ceci implique le respect d'échéanciers de livraison, la garantie de la qualité des bois et la responsabilité de toutes les opérations, jusqu'au paiement des acheteurs et détenteurs de garantie. Les lots de bois récoltés non livrés sont périssables, ce qui force la mise en place de mesures visant leur préservation. Il y aurait bien sûr des mesures qui permettraient d'atténuer les risques, en réalisant autant que possible les ventes avant les récoltes, et ce, pour les bois des acheteurs comme pour ceux des détenteurs de garantie.

Dans le cas du système mixte, où les sociétés d'aménagement peuvent récolter jusqu'à 100 % des bois mis à l'enchère et où les détenteurs de garantie d'approvisionnement réalisent leur récolte, le risque est minimisé et permet aux sociétés d'aménagement de se bâtir une expertise dans les travaux de récolte et de transport des bois. Dans certaines régions il serait préférable de vendre 100 % des bois sur pied alors que dans d'autres, il pourrait être opportun qu'une partie ou la totalité des bois soit vendue récoltés-livrés. Cette approche donne beaucoup plus de souplesse et laisse le soin à chaque société d'aménagement de bien mesurer ses risques, en rapport avec son expertise et celle du BMMB, mais surtout de juger de la meilleure façon de valoriser la matière ligneuse récoltée.

5.4.1.7 COMPLEXITÉ DES SYSTÈMES

La mise en marché des bois sur pied par enchères est certainement plus complexe que la vente de bois récoltés-livrés. En effet, compte tenu de la recherche d'une représentativité des aires de récolte permettant la transposition vers les bois des détenteurs de droits, des efforts sont consentis à délimiter des surfaces de récolte. De plus, ce système nécessite des ententes de récolte entre les détenteurs de garantie, afin qu'ils conviennent entre eux des modalités de récolte sur les aires désignées par la société d'aménagement. Ceci amène la possibilité de retrouver plusieurs entrepreneurs certifiés représentant, simultanément ou successivement, les acheteurs et les détenteurs de garantie sur les chantiers désignés par les sociétés d'aménagement.

Le système de mise en marché « Bois récoltés-livrés » est plus simple sur le plan de la récolte et des livraisons. L'absence d'entrepreneurs représentant les acheteurs ou les utilisateurs des bois simplifie la coordination. Les sociétés d'aménagement se retrouvant alors les seuls opérateurs dans un territoire donné, l'optimisation des opérations sur le territoire et donc, la réduction des coûts des opérations de récolte et de transport seraient possibles, et ce, particulièrement dans les territoires où interviennent présentement un grand nombre de mandataires. Dans cette optique, seuls des ajustements pour les coûts de transport seraient

à considérer et à mettre en place, selon des règles claires (point d'enchère virtuel, groupage). Ce système s'apparente à celui actuellement en vigueur dans les aires forestières, où on ne retrouve qu'un seul mandataire d'opérations.

Le système de mise en marché mixte, bien qu'il offre une grande flexibilité, ajoute un niveau de complexité, dans la mesure où deux types de mise en marché peuvent se retrouver sur un même territoire. Bien entendu, les avantages et inconvénients précédemment décrits pour le bois sur pied et le bois récoltés-livrés se retrouvent dans ce système.

5.4.1.8 EFFICIENCE DES SYSTÈMES

Les sociétés d'aménagement auront, peu importe les systèmes de mise en marché des bois, de grandes responsabilités quant à l'efficacité de l'ensemble des opérations et à la capacité d'abaisser les coûts de la fibre. Elles devront démontrer continuellement leur efficacité et leur efficacité à aménager, au meilleur coût, les forêts du domaine public. Ceci implique que leur budget de fonctionnement devra être intimement lié aux revenus qu'elles génèrent, qui eux-mêmes seront fonction de l'offre et de la demande pour les bois mis en marché, et ce, autant pour les intérêts de l'État que pour ceux de l'industrie.

Pour le système de mise en marché des bois sur pied, les sociétés d'aménagement devront constamment justifier la planification qu'elles font des forêts publiques, mais surtout le choix des aires de récolte. À cet effet, les détenteurs de garantie d'approvisionnement argumenteront probablement le choix des aires comme n'étant pas représentatives de celles qu'on leur aura attribuées ou différant de celles des autres détenteurs de garantie. En effet, la qualité de la planification a souvent un impact sur les coûts de récolte. Ceci pourrait également être applicable à la construction de chemins et au choix d'aires représentatives qui serviront à la transposition des prix.

Pour le système des bois récoltés-livrés, la tâche sera un peu plus complexe en bas de cycle économique, car les sociétés d'aménagement devront justifier en détail l'ensemble des coûts d'opération constituant les prix minimums pour des bois livrés à l'usine. La souplesse administrative et la vitesse de réaction seront jugées, pour certains, moins efficaces que celles de l'industrie, surtout pour l'aspect de la récolte et du transport des bois.

Le mode mixte offre beaucoup plus de souplesse, permettant les deux modes de vente (bois sur pied ou bois livrés). Mais l'avantage le plus probant tient du fait que l'efficacité de la société d'aménagement sera en quelque sorte comparée à celle présumée des détenteurs de garantie. Au bout du compte, cette forme d'étalonnage pressera la société d'atteindre un niveau d'efficacité égal ou supérieur à l'industrie avant de pouvoir façonner les bois pour cette dernière.

5.4.1.9 REVENTE DES BOIS

Un système d'enchères efficace permet une allocation optimale des ressources, c'est-à-dire que l'acheteur valorisant le plus un bien est

celui qui l'obtiendra. En d'autres mots, toutes les transactions profitables sont réalisées. Il s'agit d'un environnement économique parfait. Toutefois, dans un monde imparfait, la revente de bois agit comme une mesure supplémentaire d'efficacité. En effet, l'arbitrage économique que permet la revente augmente la probabilité que chaque bille ou lot soit valorisé à son plein potentiel. Le cas le plus frappant est celui des bois sur pied. En effet, l'acheteur a avantage à pouvoir revendre le bois à cause de la mixité des essences. L'acheteur peut ainsi revendre les bois qu'il n'utilise pas à l'entreprise qui valorisera le plus le produit. En l'absence de cette possibilité, il est probable que la valeur des bois serait moindre. La situation se pose également lorsque le détenteur de garantie ne l'exerce pas et limite ses récoltes à une aire forestière donnée. Ceci a pour effet de nuire à d'autres détenteurs de droits, affectant directement leur récolte. Afin de réduire ces effets et conclure des ententes de fonctionnement, les détenteurs de garantie devraient être en mesure de revendre les bois lorsqu'un preneur sur son aire n'exerce pas ses droits.

En ce qui concerne le modèle « bois récoltés-livrés », les bois achetés à l'enchère pourraient être revendus étant libre de droits. Pour ce qui est des bois des détenteurs de garantie, puisque la société d'aménagement réalise les travaux, la procédure prévue dans le Livre vert s'appliquerait (mise à l'enchère ou retour au ministre). Évidemment, le modèle mixte sera en quelque sorte une combinaison des deux situations précédentes.

5.4.1.10 RECTITUDE AVEC LE LIVRE VERT

Un des aspects fondamentaux du Livre vert est l'absence de l'industrie des travaux directs et indirects associés à la forêt. Pour les trois modèles présentés, il est possible d'affirmer que l'industrie n'œuvre plus en forêt puisque, dans un premier temps, elle n'en fait plus la planification et, en second lieu, elle n'a plus la responsabilité de son aménagement. Pour les ventes de bois sur pied ou celles des bois sur pied sous garantie, les récoltes et le transport devront être réalisés par des entrepreneurs certifiés, sous le suivi et le contrôle des sociétés d'aménagement. Par conséquent, l'industrie ne sera pas présente comme telle en forêt, mais agira plutôt comme un entrepreneur certifié si elle procède elle-même à la récolte et au transport des bois.

5.4.1.11 TRANSPOSITION DES PRIX

La complexité de transposition des prix diffère selon les trois systèmes de mise en marché étudiés. La transposition des prix se définit comme un processus mathématique et statistique qui permet, à l'aide d'équations parfois complexes (plus de 15 variables), de déterminer, à partir d'un prix de marché, la valeur des bois sous garantie de l'État.

Dans le cas des bois vendus sur pied, la transposition s'appuie sur une approche paritaire, comme actuellement, mais quelque peu simplifiée compte tenu de la représentativité des aires de récolte et de celles des détenteurs de garantie.

Le système de mise en marché des bois récoltés-livrés simplifié de beaucoup la transposition par l'emploi d'une approche dite paritaire

minimale, où des ajustements simples sont réalisés pour tenir compte des distances de transport, de facteurs d'indexation et, dans certains cas, de qualité des billes.

Enfin pour le modèle mixte, les bois à l'enchère sont vendus récoltés-livrés alors que les bois publics des détenteurs de droits sont sur pied. Ce système nécessite une approche résiduelle, où les coûts, une fois les frais de récolte et de transport retranchés, fixent les prix de transposition pour les bois sur pied.

5.4.1.12 TYPES D'ACHETEURS

Les acheteurs susceptibles de se porter acquéreurs de bois diffèrent quelque peu selon que les bois sont vendus sur pied ou livrés à l'usine. De façon générale, on retrouvera les usines de transformation du bois qui détiennent ou non une garantie d'approvisionnement, les entrepreneurs forestiers qui ont des capacités de récolte et des courtiers de bois. De plus, des entreprises d'autres juridictions devraient faire partie des acheteurs qualifiés.

Selon les données disponibles, il est estimé que, pour le bois sur pied, ce groupe pourrait représenter une population d'au moins 1 000 organisations de toute taille, capables d'opérer (450 usines de transformation, 150 entrepreneurs reconnus, 150 acheteurs sur forêt privée, 160 propriétaires de machinerie forestière, 100 entrepreneurs et entreprises d'autres juridictions). Dans ce système de mise en marché, les organisations nécessiteraient une qualification d'entrepreneur forestier. Pour le système de mise en marché des bois récoltés, la population d'acheteurs se centre autour de 500 entreprises capables de transformer le bois. Pour le système mixte, on devrait rencontrer au moins 1 000 acheteurs, dans l'hypothèse que les deux modes, sur pied et récoltés-livrés, se retrouvent sur un même territoire.

Un des enjeux des bois à l'enchère est la question de la vente et de la revente des bois acquis par des entreprises de l'extérieur de la région où la récolte a eu lieu. À notre avis, la vente et la revente devraient être autorisées dans tous les cas, comme cela se fait dans les autres juridictions, et ce, afin de hausser la compétitivité dans chacune des régions. Ne pas les autoriser force la mise en place d'une forme de traçabilité des bois, ce qui est quasi impossible. Cette assertion s'applique également à des bois acquis par des acheteurs d'autres juridictions. En fait, la seule restriction justifiant le refus des acheteurs d'autres juridictions serait la non-réciprocité dans les échanges commerciaux.

5.4.1.13 PRIX MINIMUM, PRIX DE RÉSERVE ET PRIX DE DÉPART

Le Livre vert définit le prix minimum à l'enchère comme étant la somme des coûts associés à la protection des forêts, au fonctionnement du BMMB, aux interventions d'aménagement forestier et à une marge de profit pour les entreprises en aménagement. À notre avis, il était inutile de mentionner dans le Livre vert la notion de profit pour les entreprises en aménagement, puisqu'il est inclus dans les coûts des interventions

d'aménagement forestier sur une base compétitive. Notre compréhension du Livre vert suggère que le libre marché conduira également à l'octroi de contrats d'aménagement forestier. Or, les entreprises incluent habituellement dans les prix qu'elles soumettent leur marge de profit et de risques.

Selon la littérature consultée et la théorie économique, nous suggérons de fixer le prix minimum aux coûts variables. En effet, ce seuil correspond au point de fermeture d'une entreprise. Rappelons qu'une entreprise est en mesure de rémunérer adéquatement toutes ses ressources lorsque le prix de vente est égal aux coûts totaux moyens (incluant la rémunération du travail et du capital). Lorsque le prix est supérieur aux coûts variables moyens, mais inférieur aux coûts totaux moyens, l'entreprise perd de l'argent, mais a avantage à continuer de produire à court terme, puisqu'elle rémunère une partie de ses coûts fixes. Ainsi, une société d'aménagement ne devrait jamais vendre à un prix inférieur aux coûts variables moyens, mais pourrait accepter de vendre momentanément sous ses coûts totaux moyens (par exemple lors de conjoncture très défavorable, bas de cycle).

Il va de soi que le prix de départ se doit d'être supérieur au prix minimum. Le prix de départ devrait, selon la littérature et le niveau de compétition attendu au Québec, se situer entre 70 et 90 % de la valeur marchande estimée du bois. Le prix final pourrait être moindre que le prix de départ. Quant au prix de réserve, ce dernier devrait se situer entre le prix minimum et le prix de départ. Il ne doit pas être divulgué, pour des raisons de compétition. En effet, en situation de faible compétition, la connaissance du prix de réserve favoriserait des comportements stratégiques tels que la non-révélation de la valeur des acheteurs, ces derniers ayant intérêt à grouper leurs mises près du prix de réserve.

Suivant la littérature, nous suggérons également que le prix de départ de l'enchère soit déterminé par un pourcentage du prix de vente estimé. Contrairement au prix de réserve, ce prix devrait être dévoilé aux acheteurs, notamment pour des enchères de bois sur pied, afin qu'ils puissent connaître l'attente minimale du vendeur avant d'engager des frais de transaction (inventaire, visite de terrain, préparation d'un cautionnement). Il est recommandé que ce prix se situe entre 70 et 90 % du prix de vente estimé, afin de limiter les tentatives de manipulation de prix ou les risques de collusion.

Pour les bois vendus récoltés-livrés, le prix de réserve revêt une importance moindre, puisque le marché connaît généralement le prix livré à l'usine sur la base des prix de marché de référence qui sont plus homogènes et standardisés.

Dans certaines circonstances, des ventes pourraient se faire sous les prix minimums (bois de faible qualité, bois affecté par des insectes, bois invendus, etc.). Il faudra alors clairement établir le contexte des ventes et les exclure du mécanisme de transposition.

5.4.2 COMPORTEMENTS STRATÉGIQUES ET COLLUSIONS

À la section 1.2, le comportement stratégique a été défini comme étant la prise de décision en situation où tous sont conscients de leur divergence d'intérêts et de l'interdépendance de leurs décisions; alors que la collusion est une entente implicite ou explicite entre des firmes existantes afin d'éviter ou réduire la compétition entre elles.

Dans un système de transposition des prix, il y a certes un incitatif à adopter un comportement stratégique afin de tenter d'influencer le prix sur les volumes garantis. Ce comportement pourrait impliquer une perte ou un « sacrifice » sur les volumes aux enchères, si le gain perçu sur les volumes garantis est supérieur. La même raison pourrait favoriser la collusion, bien que, dans ce dernier cas, le gain le plus direct serait sur les volumes transigés.

Différentes mesures peuvent donc être prises afin de mitiger les incitatifs de comportement stratégique et de collusion. Certaines ont d'ailleurs déjà été mentionnées précédemment dans ce chapitre.

Le volume transigé ainsi que la façon de transposer les prix ont un impact direct sur la capacité d'une firme d'influencer le prix des volumes non transigés, et donc sur l'incitatif à adopter un comportement stratégique. En effet, plus le volume de transactions est important, plus la capacité d'une firme d'avoir un impact significatif sur le prix, en achetant moins d'unités que désiré ou en misant moins que sa valeur, est réduite ou diluée dans l'ensemble des transactions. De même, si dans la transposition des prix, les observations de prix dans une région sont amalgamées avec celles des autres régions, la capacité d'influence d'un comportement stratégique dans une région spécifique est également diluée. Bref, les probabilités que les coûts d'un « sacrifice » sur les bois transigés soient supérieurs aux gains obtenus sur les bois non transigés s'en trouvent augmentées, réduisant du coup l'incitatif à adopter un comportement stratégique.

Le type d'enchère choisi a également un impact sur l'incitatif à adopter un comportement stratégique. Comme discuté au premier chapitre, l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée inclut un comportement stratégique, soit de miser moins que sa vraie valeur. À l'opposé, l'enchère anglaise, de Vickrey ou simultanée à multiples tours incitent les participants à miser leur vraie valeur. Ceci n'est toutefois vrai que si un niveau de compétition suffisant existe. Dans le cas contraire, comme discuté au chapitre 1, l'incitatif de comportement stratégique induit par l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée est un moindre mal. Cette discussion permet néanmoins de conclure qu'un système de bois récoltés-livrés, qui se prête mieux à ces derniers types d'enchères, a donc un avantage au chapitre des comportements stratégiques.

Quant à la collusion, plus le nombre de participants est important plus il est difficile de maintenir une collusion. Ainsi, toutes les stratégies précédemment mentionnées dans ce chapitre, visant à augmenter le nombre d'acheteurs potentiels, auront comme impact de réduire les risques de collusion, de même que les pouvoirs de marché régionaux qui existent. À ce chapitre, la capacité de grouper les frais de transport

semble une avenue intéressante, mais qui se prête mieux à un système de bois récoltés-livrés. À l'inverse, un système de bois sur pied permettrait de mettre en compétition un nombre supérieur d'acheteurs potentiels. L'ouverture à des acheteurs d'autres juridictions, un marché secondaire (revente) et la possibilité de vente et revente hors région de récolte sont autant de mécanismes défavorables à la collusion, aussi bien pour un modèle de bois sur pied que pour des bois récoltés-livrés.

Bien entendu, un modèle mixte a les avantages et inconvénients des deux autres modèles, si ceux-ci se retrouvent effectivement sur le même territoire.

5.4.3 SYNTHÈSE

Il apparaît, à la présentation de cette analyse, que le système mixte comporte le plus de mérites, compte tenu des éléments suivants :

- Partage des risques entre l'État et les acheteurs
- Mise en application graduelle des systèmes
- Obligation d'efficacité de la société d'aménagement
- Flexibilité régionale dans l'application
- Transposition des prix

Le BMMB comme entité au sein du MRNF, avec une présence dans certaines régions, est la voie à privilégier à court terme. Il faut permettre à un maximum d'acheteurs de participer aux enchères.

Sur le plan du mode de vente, l'enveloppe scellée de premier prix serait privilégiée compte tenu des avantages qu'elle procure en ce qui concerne la collusion et les chances de révéler la juste valeur des acheteurs. Le système de mise en marché devrait permettre au moins 500 transactions annuellement, avec un volume moyen par transaction de 12 000 m³, afin de permettre une représentation statistique suffisante et de conduire à la transposition des prix. La revente des bois acquis à l'enchère devrait être autorisée, alors que ceux garantis ne pourraient être revendus.

SCÉNARIOS POSSIBLES POUR LE TYPE DE PRODUITS QUI SERA MIS EN MARCHÉ

	BOIS SUR PIED (AVEC OBLIGATION DE RÉCOLTE)	BOIS RÉCOLTÉS-LIVRÉS	SCÉNARIO MIXTE
	<p>Système : Bois sur pied</p>	<p>Système : Bois récoltés-livrés</p>	<p>Système mixte : Bois sur pied/récoltés-livrés</p>
	IMPACTS	IMPACTS	IMPACTS
Enchères	- Enveloppe scellée vers enveloppe scellée avec combinaison de lots	- Enveloppe scellée vers enveloppe scellée à tours multiples	- Enveloppe scellée vers enveloppe scellée combinatoire ou à tours multiples
Risque financier	- RISQUES FINANCIERS pour l'État et les sociétés d'aménagement pratiquement NULS	- RISQUES FINANCIERS pour l'État et les sociétés d'aménagement ÉLEVÉS	- Partage du risque sur 25 % des bois seulement
Complexité du système	- COMPLEXE pour la détermination des aires de coupe réservées pour la vente aux enchères et entre celles des détenteurs de garantie - Possibilité d'optimisation dans l'allocation des chantiers - Requiert des ENTENTES pour les aires octroyées en droit de premier preneur	- Contrôle sur l'ensemble des opérations - SIMPLICITÉ d'application - RETRAIT de l'industrie de la forêt - Meilleure OPTIMISATION	- Simplicité de la vente à l'enchère des bois - ENTENTES requises pour les aires octroyées en droit de premier preneur - Industrie POURRAIT CONFIER LA RÉCOLTE à la société d'aménagement régionale pour bois en premier preneur
Efficienc	- Société d'aménagement devra JUSTIFIER ses choix en matière de : - répartition des aires octroyées à la vente aux enchères par rapport à celles en garantie d'approvisionnement - planification, construction de chemins, sylviculture - industrie contrôle des coûts de récolte et de transport, de même que des échéanciers de livraison par l'industrie	- Société d'aménagement devra JUSTIFIER ses COÛTS dans la détermination des prix minimums (bas de cycle) (SOUPLESSE ADMINISTRATIVE ET VITESSE DE RÉACTION MOINS GRANDES QUE L'INDUSTRIE POUR LA RÉCOLTE ET LE TRANSPORT)	- Scénario plus SOUPLE permettant le choix d'un mode de vente selon les caractéristiques régionales - Obligation de la société d'aménagement à l'efficacité (vu qu'elle sera comparée à l'industrie) - Besoins en JUSTIFICATION MINIMISÉS pour la société d'aménagement
Revente	- Revente des bois à l'enchère seulement est autorisée	- Revente des bois à l'enchère seulement est autorisée	- Revente des bois à l'enchère seulement est autorisée
Rectitude avec le Livre Vert	- Modèle qui s'ÉLOIGNE du Livre Vert (bois sur pied/récoltés-livrés)	- Modèle qui s'INSPIRE du Livre Vert (bois sur pied/récoltés-livrés)	- COMPROMIS qui pourrait TENDRE dans le temps vers le Livre Vert
Transposition	- UNE seule ÉQUATION : bois sur pied enchère vers bois sur pied premier preneur - Approche paritaire actuelle SIMPLIFIÉE - Équation multivariable	- UNE seule ÉQUATION : bois récolté enchère vers bois récolté premier preneur - Approche paritaire MINIMALE - Ajustements simples pour transport, indexation et parfois qualité	- Trois équations possibles - Méthode résiduelle (bois sur pied/récoltés-livrés); parité (bois sur pied/bois sur pied); parité (bois récoltés-livrés/bois récoltés-livrés)
Type d'acheteurs toutes régions	- Usines avec CAAF/Usine sans CAAF - Acheteurs provenant d'autres juridictions - Entrepreneurs - Courtiers	- Usines avec CAAF/Usine sans CAAF - Acheteurs provenant d'autres juridictions - Courtiers	- Usines avec CAAF/Usine sans CAAF - Acheteurs provenant d'autres juridictions - Courtiers - Entrepreneurs

* Le scénario mixte est celui dans lequel les bois vendus aux enchères peuvent prendre soit la forme de bois sur pied, soit la forme de bois livrés.

6. IMPACT DES SYSTÈMES PROPOSÉS SUR LE COÛT DE LA FIBRE

La mise en marché des bois de la forêt publique sous la forme d'enchères aura certainement des impacts positifs et négatifs sur le coût global de la fibre. Ce chapitre aborde ces impacts sous l'angle des variables influentes, des systèmes d'enchères et des coûts associés.

6.1 VOLATILITÉ DES PRIX À L'IMPLANTATION DE L'ENCHÈRE

Il n'existe que peu de cas documentés qui traitent de l'effet sur les prix de la fibre du passage d'un système administré à un système d'enchères. En Australie, il a été constaté qu'à la suite des deux premières enchères, où un volume marginal a été vendu, le prix des billes livrées aux usines a fait un bond temporaire à la hausse. Différents facteurs conjoncturels expliquent ce phénomène : diminution de 50 % de la possibilité forestière et marché haussier. L'effet de rareté de la matière, l'entrée en vigueur d'un nouveau système et l'inexpérience des acteurs ont conduit à cette poussée temporaire des prix.

La Colombie-Britannique a mis aux enchères des bois, en quantité significative sur la côte à compter de 2003-2004, et en 2005-2006 pour les régions intérieures. Un exercice de comparaison de la valeur marchande des bois sur pied de la région de la côte et de l'intérieur de la Colombie-Britannique (*stumpage*) à celle des régions de la côte et de l'intérieur de l'État de Washington a été réalisé afin de vérifier si l'entrée en vigueur des enchères aurait pu avoir un effet haussier. Cette analyse évalue la variation de la valeur marchande des marchés de la Colombie-Britannique et de ceux de l'État de Washington avant et après le moment de la mise à l'enchère.

Les valeurs que nous avons retenues pour la Colombie-Britannique proviennent des rapports historiques de valeur marchande du ministère des Forêts (MoFR)¹⁰ de 1999 à 2008, et ce, pour la région de la côte et celles de l'intérieur. Ces données sont fournies mensuellement pour les essences suivantes : cèdre, sapin et mélèze, pruche, pin *lodgepole*, pin blanc de l'Ouest, pin jaune et épinette. Afin de les comparer avec le marché américain, des moyennes bisannuelles ont été calculées (1^{er} janvier au 30 juin et 1^{er} juillet au 30 décembre) et certains regroupements ont été réalisés.

Les valeurs retenues pour l'État de Washington proviennent de son Département des revenus¹¹, de 1999 à 2008. Les relevés présentent des moyennes bisannuelles pour les mêmes périodes que celles de la

¹⁰ <http://www.for.gov.bc.ca/hva/timberp/parameters>

¹¹ http://dor.wa.gov/content/FindTaxesAndRates/OtherTaxes/Timber/forst_stump.aspx

Colombie-Britannique. Toutes les régions retenues pour cette comparaison présentent des conditions de marché similaires aux régions de la côte et de l'intérieur de la Colombie-Britannique.

Les essences retenues pour la comparaison des régions côtières et intérieures sont le cèdre rouge de l'Ouest et un regroupement d'essences résineuses commerciales composé de la pruche de l'Ouest, de l'épinette, du pin blanc de l'Ouest et du groupe des « *True Fir species* », incluant *Abies grandis*, *Abies procera* et *Abies concolor*.

FIGURE 10 VALEURS MARCHANDES DES BOIS SUR PIED DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE ET DE L'ÉTAT DE WASHINGTON \$ CAN/m³ (RÉGIONS DE LA CÔTE) DES ANNÉES 1998 À 2008 (SOFTWOOD)

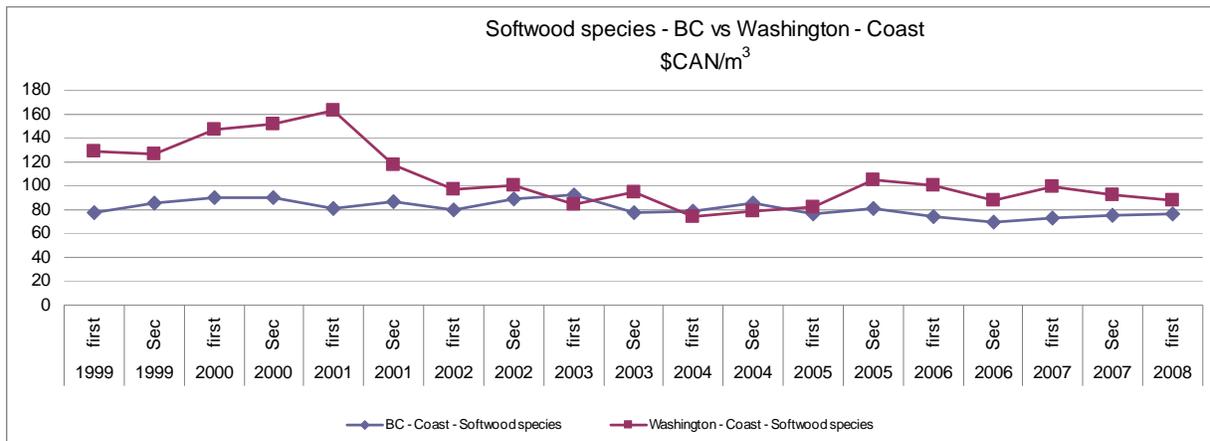


FIGURE 11 VALEURS MARCHANDES DES BOIS SUR PIED DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE ET DE L'ÉTAT DE WASHINGTON \$ CAN/m³ (RÉGIONS DE LA CÔTE) DES ANNÉES 1998 À 2008 (CEDAR)

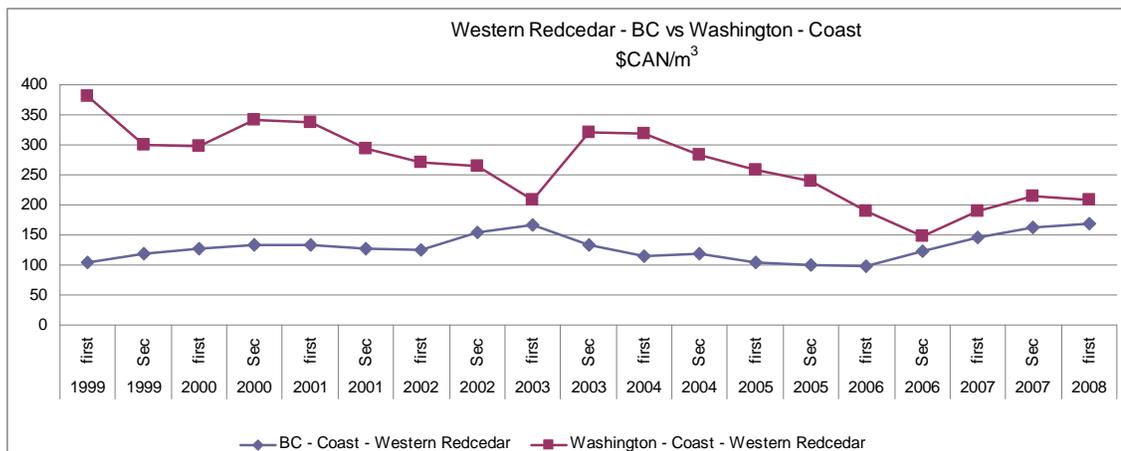
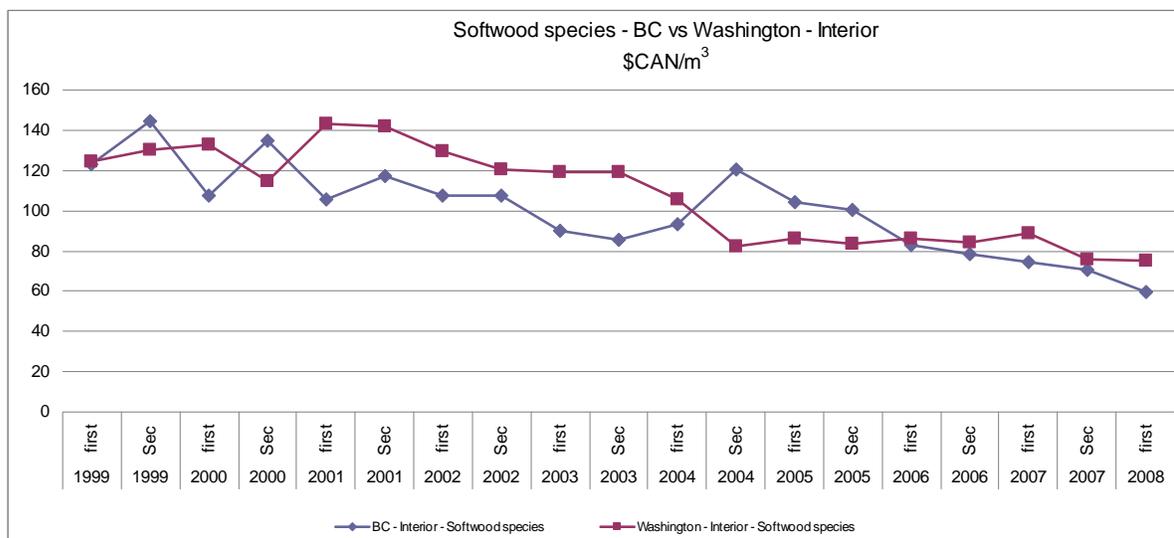


FIGURE 12 VALEURS MARCHANDES DES BOIS SUR PIED DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE ET DE L'ÉTAT DE WASHINGTON \$ CAN/M³ (RÉGIONS INTÉRIEURES) DES ANNÉES 1998 À 2008 (ÉPINETTE, SAPIN, PIN)



Les valeurs marchandes des bois sur pied sont exprimées en \$ CAN/m³. Afin de comparer le marché américain à celui de la Colombie-Britannique, une conversion des devises a été réalisée à l'aide du taux de change (nominal) du Département des marchés financiers de la Banque du Canada.

Il est possible de remarquer que pour les régions de la côte pour le « *softwood* » ou encore le « *Western Red Cedar* » (figures 10 et 11), l'entrée en vigueur des enchères ne semble pas avoir affecté les valeurs marchandes des bois sur pied de la Colombie-Britannique. Les courbes des deux marchés ne présentent pas de fluctuation pouvant s'expliquer par des comportements stratégiques. La même observation est valable pour les régions intérieures de la Colombie-Britannique, pour qui le système d'enchère s'est mis en place en 2005-2006. À notre avis, la mise en marché à l'enchère des bois sur pied en Colombie-Britannique n'a pas eu un effet haussier sur la valeur marchande des bois. Les marchés semblent répondre plutôt aux facteurs usuels de l'offre et de la demande, et à des conditions particulières associées à des infestations d'insectes. À notre avis, en se basant sur les observations des valeurs marchandes des bois de la Colombie-Britannique et de l'État de Washington depuis les dix dernières années, l'entrée en vigueur d'un système d'enchères au Québec n'aura pas d'impact sur le prix de la fibre, sinon celui de refléter davantage les conditions du marché.

6.2 IMPACT DE CERTAINES VARIABLES SUR LES COÛTS DE LA FIBRE

Plusieurs variables peuvent influencer sur le prix de vente de la matière ligneuse. Bien entendu, des facteurs intrinsèques à la ressource, tels que les dimensions du bois et la qualité, jouent un rôle prépondérant

dans l'établissement des prix de vente. D'autres facteurs, inhérents aux marchés et aux conditions de vente, peuvent également venir influencer sur le prix de vente final. Il importe donc de bien situer chacun de ces facteurs, de même que leurs impacts possibles sur le prix de la fibre, afin de pouvoir élaborer un système de vente aux enchères performant.

6.2.1 ESSENCE, DIMENSIONS ET QUALITÉ DES TIGES

Certaines essences sont plus recherchées que d'autres, soit pour les produits que l'on peut en tirer, soit pour leurs particularités physiques, soit simplement pour leur aspect esthétique. C'est le cas, entre autres, du bouleau jaune et du chêne. L'usage qu'il est possible de faire de ces essences, de même que le prix de vente plus élevé qu'il est concevable d'espérer obtenir pour les produits tirés de ces essences permettent aux enchérisseurs de miser davantage pour des lots contenant des essences de grande valeur.

De la même façon, plus les dimensions des tiges sont importantes et plus le degré de qualité est grand, meilleures sont les chances de tirer des produits de grande valeur, pouvant être revendus à des prix relativement élevés. Cette perspective de pouvoir revendre les produits à des prix attrayants permet, encore une fois, aux enchérisseurs de soumettre des mises plus élevées pour les lots présentant des billes de fortes dimensions et de bonne qualité.

Par ailleurs, plus un lot est homogène, meilleures sont les chances qu'il trouve preneur à un prix plus élevé. L'homogénéité des lots permet aux enchérisseurs intéressés par le produit offert d'acquérir la totalité du lot en ne se souciant que très peu des possibilités de revente des essences non désirées. Pour des bois vendus sur pied, l'homogénéité d'un peuplement simplifie les opérations de récolte. L'acheteur ne sera donc pas obligé de conclure des ententes avec d'autres détenteurs de garantie.

6.2.2 POSSIBILITÉ DE REVENTE DES BOIS

Comme mentionné à plusieurs reprises, un système d'enchères efficace permet une allocation optimale des ressources, c'est-à-dire que l'acheteur valorisant le plus un bien est celui qui l'obtient. En d'autres mots, toutes les transactions profitables sont réalisées.

La revente de bois agit donc comme une mesure supplémentaire d'efficacité. En effet, l'arbitrage économique que permet la revente augmente la probabilité que chaque bille ou lot soit valorisé à son plein potentiel, particulièrement en situation de vente de bois sur pied.

La possibilité de revente diminue également le risque associé à l'incertitude, ce qui peut inciter un industriel à miser un peu plus pour un lot. En l'absence de cette possibilité, il est probable que la valeur des bois serait moindre.

Par contre, la revente des bois acquis à l'enchère peut créer des comportements stratégiques selon les marchés. Ainsi, il a été observé dans d'autres administrations que les comportements pouvaient réduire

le nombre d'acheteurs sur le marché principal en créant un marché secondaire. En effet, la possibilité d'acheter sur un marché secondaire peut amener des enchérisseurs potentiels à ne pas miser sur les lots lors de la vente aux enchères, dans l'optique que celui qui remporte le lot, s'il n'est pas en mesure de transformer tout le bois ou les essences, leur transfère indirectement une partie de la rente.

Ce type de comportement n'est pas toujours inhérent à la présence d'un marché secondaire, mais est le symptôme de problèmes dans les mécanismes de vente aux enchères. Ainsi, des règles trop strictes concernant l'éligibilité des acheteurs, un temps trop long entre l'octroi du lot et l'obligation de récolter, une mise en valeur inadéquate (agrégation) des lots ou billes de bois sont autant de facteurs susceptibles de causer ces situations, qui se manifestent par un déplacement de certains acheteurs du marché primaire vers le marché secondaire.

L'achat sur un marché secondaire a pour effet de diminuer potentiellement la rente de l'État, mais n'aura pas d'impacts tangibles sur le coût de la fibre à l'usine. Ces effets sont minimisés par une bonne appréciation, par le BMMB, du comportement du marché, des règles d'admissibilité des acheteurs, des délais pour réaliser les récoltes et des mécanismes d'enchères proprement dits.

Lorsque les conditions et règles d'enchères sont bien maîtrisées, un marché secondaire permet une meilleure efficacité globale du système et favorise une meilleure valorisation des lots. En effet, un acheteur, qui espère revendre les essences moins désirables qu'il ne peut transformer, peut valoriser davantage le lot. La possibilité de revente diminue également le risque associé à l'incertitude, ce qui peut inciter un industriel à miser un peu plus pour un lot. Pour la vente de bois sur pied, la revente sera en quelque sorte obligatoire pour l'acheteur qui ne transforme pas de matière ligneuse. Il devra revendre au plus offrant le fruit de son opération, il y aura forcément un marché secondaire, qui, à notre avis, est souhaité, à condition que les règles d'enchères soient conséquentes.

Ainsi, en élaborant un mécanisme d'enchères bien adapté au contexte forestier québécois, il est possible d'atténuer l'effet du marché secondaire sur le marché principal, tout en bénéficiant des avantages énoncés de la revente.

6.2.3 PRIX MINIMUM – PRIX DE RÉSERVE – PRIX DE DÉPART

Afin d'éviter de reprendre la discussion concernant le prix minimum, de réserve et de départ du chapitre 5, la discussion portera principalement sur l'impact potentiel de ces prix sur le coût de la fibre.

Comme expliqué au chapitre 5, le prix minimum serait égal aux coûts variables moyens, soit le seuil de rentabilité minimum, sans tenir compte des coûts fixes. Une évaluation des coûts variables moyens a été réalisée sur la base des informations détenues par le MRNF quant aux coûts d'opérations moyens pour l'ensemble des forêts publiques.

Rappelons que les coûts variables sont ceux qui fluctuent en fonction des variations du volume de récolte. Dans le cadre du futur régime forestier, ces coûts ont été identifiés comme étant ceux associés à la délimitation des chantiers de récolte, aux inventaires avant et après récolte, à la mise en marché des bois, au mesurage et à la planification, à l'exécution et au suivi des activités de remise en production de base des forêts. Ces derniers, qui correspondent à 100 % des crédits sylvicoles accordés actuellement par le MRNF, incluent les marges de profit et risque des entreprises qui exécutent les travaux.

Le coût minimum moyen, correspondant à l'ensemble des activités précitées, serait de l'ordre de 5 \$/m³ en dollars 2007-2008.

Il est difficile d'argumenter que ce prix, en soi, puisse créer des pressions à la hausse sur le coût de la fibre. En effet, dans le contexte des prix déprimés et de la crise forestière qui sévit depuis 2006-2007, le système actuel de tarification forestière, qui s'appuie sur le prix des arbres vendus sur pied sur le marché des forêts privées, génère une redevance moyenne au Québec de l'ordre de 7,50 \$/m³. Il s'agit d'une valeur de 2,50 \$/m³ supérieure au prix minimum que pourrait générer le futur système de mise en marché des bois dans des marchés déprimés. Lors de marchés plus favorables (milieu et haut de cycle), ce sont les industriels qui, en fonction de l'offre et de la demande, fixeront le prix de la ressource, sans intervention de la notion de prix minimum.

Le cas extrême d'une société d'aménagement ayant une structure de coûts si inefficace qu'un prix égal à ses coûts variables (prix minimum) serait jugé excessif par les acheteurs est toujours possible. Toutefois, une telle situation ne pourrait perdurer, puisque les acheteurs pourraient s'approvisionner auprès d'autres sociétés d'aménagement présentant une meilleure structure de coûts. Cette comparaison avec les autres sociétés d'aménagement créerait une pression pour réduire les coûts; l'impact sur le bois non transigé serait dilué sur la moyenne provinciale, si bien que son prix sur le territoire d'une telle société d'aménagement serait peu touché.

Quant à la présence d'un prix de départ de l'ordre de 70 à 90 % de la valeur marchande estimée, son impact est limité puisqu'il est toujours possible de miser moins que ce prix de départ.

Toutefois, le Bureau de mise en marché des bois pourrait choisir, en collaboration avec la société d'aménagement, un prix de réserve près du prix de départ, si bien que toute mise inférieure à ce prix serait exclue. Dans le cas où ce prix serait trop élevé, le Bureau se retrouverait avec un nombre élevé de lots invendus et devrait du coup réajuster son évaluation.

En résumé, la présence d'un prix minimum, d'un prix de réserve et d'un prix de départ devrait permettre l'obtention d'un prix qui s'approche de la juste valeur de la fibre, tout en réduisant les possibilités d'abus de la part des vendeurs et des acheteurs. Ces prix, en soi, ne créent pas de pression à la hausse ou à la baisse sur les prix de la fibre, relativement à la juste valeur de cette dernière.

6.2.4 NOMBRE D'ENCHÉRISSEURS

Il est clair que le nombre d'enchérisseurs intéressés par un lot influe sur la possibilité d'obtenir un juste prix de marché pour celui-ci. Il a été précédemment mentionné qu'un minimum de trois enchérisseurs est suffisant pour obtenir la juste valeur marchande des bois. Il est possible d'observer, dans les diverses juridictions, un nombre variable d'acheteurs admissibles, allant de 3 à 20 par lot. Toutefois, il est de mise de penser que plus le nombre d'enchérisseurs augmente, notamment dans une situation d'enchères anglaises ou à tours multiples, plus le prix de vente du lot risque d'augmenter.

Dans le cas d'une enchère scellée de premier prix, en situation de valeurs interdépendantes (chapitre 1), situation qui semble le mieux caractériser le marché du bois, plus le nombre d'acheteurs augmente, plus la mise de l'acheteur doit stratégiquement être près de sa valeur estimée. En effet, en adoptant un tel comportement, l'acheteur tente d'éviter la malédiction du gagnant, compensant l'absence de flot d'informations. Cet effet semble donc créer une pression à la baisse sur le prix de la fibre.

Toutefois, dans le cas qui nous intéresse, les risques de malédiction du gagnant sont nettement réduits par la divulgation de la règle du prix de départ (70 à 90 % du prix de marché estimé). Dans ces circonstances, le nombre de participants à une enchère de premier prix avec enveloppe fermée aura peu d'impacts sur la stratégie des acheteurs, et donc sur le prix de la fibre.

La revue de littérature réalisée pour plusieurs juridictions ne permet pas de conclure sur le degré de compétition qui s'y retrouve. Quelques États rendent publics les résultats des enchères, de même que le nombre et le nom des soumissionnaires ayant enchéri sur un lot, mais cette donnée varie énormément d'un lot à l'autre, selon les caractéristiques intrinsèques à chacun. Toutefois, les données du *British Columbia timber sales* (BCTS) permettent d'évaluer une moyenne d'enchérisseurs soumissionnant sur un lot à 3,46 pour l'année 2006.

6.2.5 TYPE D'ENCHÈRE

Le type d'enchère retenu peut également avoir une certaine influence sur les prix de vente des lots. En effet, les comportements stratégiques reliés à chaque type d'enchère ont des répercussions sur les prix de vente finaux.

Par exemple, comme mentionné dans le chapitre 1 du présent document, dans une enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée, il est préférable pour un acheteur désirant acquérir un bien avec valeur privée de miser moins que son évaluation personnelle de la valeur de l'objet. En effet, afin de maximiser le bénéfice de l'acheteur, miser moins que la valeur privée qu'il associe au bien permet à celui-ci de se dégager un bénéfice plus grand. Par exemple, un acheteur qui est prêt à payer 1 000 \$ pour un bien et qui l'obtient par une mise gagnante à 800 \$ se dégage un bénéfice espéré de 200 \$. Toutefois, en misant moins que

1 000 \$, les chances de remporter l'enchère diminuent. Il y a donc un équilibre à trouver entre les probabilités de gagner et le bénéfice espéré.

Par ailleurs, l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe fermée peut s'avérer intéressante dans un contexte de faible compétition. En effet, ce type d'enchère ne permet aucun échange d'information de prix, lequel permet habituellement aux joueurs de réévaluer leur mise avec le flot d'informations. Cette caractéristique est normalement perçue comme étant un désavantage, particulièrement au chapitre de la malédiction du gagnant, puisqu'un acheteur ne peut se servir de l'information fournie par les autres pour réajuster son tir. Toutefois, en situation de faible compétitivité, un flot d'informations peut favoriser la collusion. Ainsi, l'enchère de type 1^{er} prix avec enveloppe scellée permet de diminuer la probabilité de retrouver ce type de comportement indésirable.

Il existe donc des comportements stratégiques associés à chaque type d'enchère qui peuvent dicter la conduite des acheteurs et ainsi faire varier le prix obtenus pour la matière ligneuse. Les chapitres 1 et 5 du présent document présentent des analyses détaillées de ces facteurs par type d'enchère.

6.2.6 VOLUME TOTAL DE BOIS MIS EN VENTE ANNUELLEMENT

Le volume total de bois mis en vente libre annuellement est un élément important dans le prix qu'est prêt à déboursier un industriel pour s'approvisionner auprès de ce marché. En effet, la mise en marché d'une proportion trop basse du volume total des approvisionnements peut avoir des répercussions importantes.

Ainsi, lorsque la quantité de bois se retrouvant sur le marché ne représente qu'un faible pourcentage de l'approvisionnement d'une usine, les prix obtenus pour celui-ci sont des prix dits marginaux. De tels prix présentent un caractère plus volatile, c'est-à-dire qu'en période de haut de cycle économique, les prix fixés par le marché pour la matière ligneuse seront plus élevés, alors qu'en bas de cycle, ces prix seront plus bas.

Cette situation, dans un contexte de transposition des prix du libre marché vers les prix exigés pour les contrats, pourrait entraîner un biais dans l'établissement des valeurs marchandes des bois.

De plus, comme discuté précédemment, les possibilités de comportements stratégiques sont augmentées en présence d'un marché ne proposant que de faibles volumes.

C'est pourquoi, dans le cas de la mise aux enchères des bois publics du Québec, il s'avère impératif qu'une quantité suffisante de bois soit disponible. Il est néanmoins important de mentionner que les volumes de bois public mis à l'enchère viendront augmenter le volume total de bois déjà vendu sur un marché compétitif (bois des forêts privées et bois d'importation).

6.2.7 PRÉSENCE D'UN SYSTÈME DE TRANSPOSITION DES PRIX

La présence d'un système de transposition des prix de marché vers les bois garantis pourrait influencer le comportement des enchérisseurs. En effet, leur comportement sur le libre marché aura une influence directe sur le prix exigé pour leurs bois garantis.

Cette relation particulière pourrait avoir un impact puisque les enchérisseurs détenant des garanties d'approvisionnement pourraient être tentés de miser plus bas ou de ne pas participer aux enchères. Ce phénomène serait plus important si la quantité de bois mise à l'enchère n'est pas suffisante pour assurer un libre cours au marché.

Ce comportement stratégique ne sera toutefois pas significatif, compte tenu de la possibilité des acheteurs d'agir dans toutes les régions du Québec, du nombre élevé d'acheteurs sur le marché et du nombre d'enchérisseurs potentiels.

De plus, les entreprises ne détenant aucune garantie pourront participer aux enchères pour stabiliser leurs approvisionnements. La participation de ces joueurs viendra contrebalancer les comportements stratégiques que pourraient adopter les détenteurs de garanties d'approvisionnement.

À notre avis, la présence d'un système de transposition n'aura pas d'effets significatifs sur le coût de la fibre, sinon de transposer un prix de marché.

6.2.8 DÉLAI DE RÉCOLTE OU DE LIVRAISON

Lors de la vente de bois sur pied, le délai octroyé aux acheteurs pour effectuer la récolte peut avoir une influence sur le prix de vente d'un lot. Ainsi, plus la période de temps octroyée est grande, plus les prix offerts pour le lot risquent d'être élevés. Ce phénomène est dû en partie aux possibilités de spéculation qu'un long délai permet.

Un acheteur, qui dispose de plusieurs années pour procéder à la récolte d'un lot, et qui, avec ses connaissances sur l'état des marchés, est à même de croire que les prix pour la fibre augmenteront énormément dans les prochaines années, sera plus enclin à offrir davantage pour le lot que s'il se doit de le récolter dans les mois qui suivent. Cette possibilité de spéculation influe donc sur le prix du marché. Dans un système où il y a transposition des prix de marché vers ceux exigibles pour les bois octroyés sous forme de garantie, un tel comportement peut entraîner un biais dans la transposition. Ainsi, plus le bois est consommé rapidement par l'acheteur, plus le prix obtenu pour celui-ci devrait se rapprocher de sa réelle valeur marchande. Il importe donc de s'assurer que les bois seront utilisés par l'acheteur le plus rapidement possible, et ce, afin de minimiser les possibilités de spéculations.

D'un autre côté, un délai raisonnable de récolte concède à l'acheteur davantage de flexibilité dans ses approvisionnements, laquelle est valorisée par les industriels. L'acheteur qui dispose de plusieurs mois ou

années pour récolter un lot sera davantage à même de s'adapter aux réalités du marché. Cette flexibilité peut se répercuter dans une prédisposition à payer davantage pour un lot donné.

Dans le système des bois tronçonnés-livrés, la flexibilité dans les horaires de livraison est généralement valorisée par les industriels, lesquels risquent d'être enclins à déboursier davantage pour pouvoir en bénéficier.

Il sera donc primordial de parvenir à un équilibre entre le délai de livraison minimisant les possibilités de spéculation, et un délai de livraison permettant une certaine flexibilité d'approvisionnement aux industriels forestiers.

6.2.9 TAILLE DES LOTS MIS EN MARCHÉ

La taille des lots mis en marché a un impact différent sur le prix qu'est prêt à payer un industriel pour ceux-ci, selon sa capacité de transformation.

Ainsi, un industriel possédant une très grande capacité de transformation aura la possibilité d'acheter des lots de grandes tailles, lui permettant de réaliser d'importantes économies d'échelle. La perspective de pouvoir bénéficier de ces économies d'échelle permettra à l'acheteur de miser plus haut pour ces lots. Si les lots mis en vente sont de petites tailles, l'industriel ne pourra bénéficier de ces économies d'échelle et sera donc moins enclin à offrir un prix élevé.

À l'inverse, un industriel détenant une capacité de transformation plus restreinte valorisera davantage l'achat de lots de petite taille. Une enchère simultanée à multiples tours offre à ce chapitre une plus grande flexibilité et permet de valoriser la taille des lots par des mises sur des lots individuels de plus petite taille, ainsi que des mises sur les mêmes lots, mais agrégés.

Il est important de mentionner que la mise en vente de nombreux petits lots requiert plus de travail de la part de l'organisme responsable de la mise en marché (inventaires forestiers, cartographie, etc.) pour la préparation de la vente que la mise en marché de quelques gros lots. Étant donné la somme plus importante de travail inhérente à la préparation de petits lots, le prix minimum ainsi que le prix de réserve risquent d'être plus élevés.

6.2.10 VIGUEUR DES MARCHÉS DES PRODUITS FINIS

Bien évidemment, la vigueur des marchés aura un impact direct sur le prix qu'est prêt à payer un acheteur pour un lot donné. Dans la perspective de trouver facilement un preneur lui offrant un prix avantageux pour ses produits transformés, un industriel sera porté à payer un montant plus élevé pour acquérir un lot. Plus la demande pour ses produits est bonne et le prix satisfaisant, plus un transformateur voudra opérer.

Si l'offre de ce produit augmente au point de faire chuter le prix de vente, le transformateur désirera diminuer sa production et sera alors moins enclin à acquérir des lots sur le libre marché. Il en va de même pour le marché d'approvisionnement. La combinaison de la vigueur de ces deux marchés déterminera la volonté de payer d'un industriel pour se procurer de la matière ligneuse et transformer celle-ci en produit fini.

6.2.11 NOMBRE DE VENTES ANNUELLES

Le nombre de ventes devant avoir lieu dans une année peut influencer le comportement des enchérisseurs. En effet, plus le nombre est grand, plus un enchérisseur a de chances d'acquérir des lots lors d'une vente subséquente. Ainsi, sachant qu'il a une possibilité de sécuriser ses approvisionnements à un autre moment, par exemple le mois suivant, l'enchérisseur pourrait être moins enclin à miser un prix élevé puisque la perte d'un lot n'entraînerait probablement que peu de conséquences sur son approvisionnement annuel.

En opposition, si un seul événement de vente est organisé pour une année, et que la quantité de bois vendue sur le libre marché est suffisante pour ne pas représenter qu'un approvisionnement marginal pour les entreprises, les enchérisseurs ne pourront courir de risques et seront alors enclins à miser davantage pour les lots. Ce comportement, qui peut sembler bénéfique pour un organisme de mise en marché, s'avère plutôt négatif sur le plan économique puisqu'il induit des comportements stratégiques. Dans un cas extrême, une entreprise, qui ne parviendrait pas à aller chercher sur le libre marché suffisamment d'approvisionnement pour faire fonctionner son usine, et qui n'aurait aucune chance de se reprendre, pourrait devoir fermer ses portes et licencier ses employés. Il est donc important de parvenir à l'équilibre.

Par ailleurs, la planification, la préparation et l'organisation d'une vente aux enchères demandent une certaine quantité de travail. Ainsi, plus il y a d'événements de ventes organisés annuellement, plus les coûts de fonctionnement risquent d'être élevés. Pour un organisme de mise en marché, l'organisation de plusieurs événements pour une seule année pourrait se traduire par une fixation plus élevée du prix minimum des lots.

Toutefois, ce meilleur « service » est susceptible de créer plus d'efficacité et, par le fait même, de générer des prix plus justes. Il est également important de mentionner que l'organisation d'un seul événement de vente aurait pour effet de concentrer dans une période de temps réduite une grande partie des activités du bureau de mise en marché. Cette façon de procéder pourrait entraîner un surplus de coûts. C'est pourquoi il s'avère important de trouver l'équilibre dans le nombre d'événements de vente organisés annuellement.

Les différents systèmes analysés ont permis de dresser un portrait du nombre de ventes organisées annuellement par juridiction. Ainsi, au Royaume-Uni, quatre événements de ventes ont lieu annuellement. Un cinquième permet la vente des bois provenant des forêts privées. En Irlande, des ventes sont planifiées tous les 49 jours, en alternance entre bois sur pied et bois récoltés. Du côté de la Colombie-Britannique, les

ventes se déroulent en continu, alors que le système roumain, à l’opposé, n’organise que deux ventes annuellement. Les conditions sont donc variables d’une juridiction à l’autre et dépendent généralement des caractéristiques des systèmes forestiers qui leur sont associés.

Dans le cas de la mise en vente libre des bois du Québec, l’organisme de mise en marché pourrait prévoir l’organisation de deux ou trois événements de ventes. Ce nombre permettrait de favoriser tous les joueurs, surtout en début de système, où les acheteurs n’ont pas encore développé toutes les compétences pour assurer leur approvisionnement par voie d’enchères. L’organisation de deux ou trois ventes annuelles permettrait également de limiter les coûts de fonctionnement de l’organisme de mise en marché. Les ventes en continu ne permettent pas à long terme de se diriger vers des enchères combinatoires, où les acheteurs pourraient avoir un intérêt à valoriser davantage certaines combinaisons de lots.

6.2.12 ADAPTABILITÉ AU SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ DU QUÉBEC

Comme décrit dans cette section, il existe plusieurs variables pouvant influencer sur la valeur marchande obtenue pour les bois mis aux enchères. Dans le contexte québécois, le design du système à mettre en place devra incorporer ces dernières afin de maximiser la valeur marchande des bois.

Ainsi, la revente devrait être permise, et ce, afin de valoriser davantage les essences principales, mais également les essences secondaires. Un prix de départ devrait également être déterminé afin d’aider les acheteurs potentiels à fixer leur intérêt sur certains lots. Le système supportant les ventes aux enchères devrait également permettre l’admissibilité au plus grand nombre d’acheteurs possible.

Par ailleurs, le type d’enchère de 1^{er} prix avec enveloppe scellée permettrait, dans une situation de faible compétition, comme probable dans certaines régions du Québec, d’arriver à une valeur marchande plus juste.

Un volume suffisant de bois devrait être mis en vente afin de s’assurer que les prix obtenus ne soient pas des prix marginaux. De tels prix, jumelés à un système de transposition, pourraient entraîner un biais dans la fixation des prix, ce qui n’est pas souhaitable.

Ce volume de bois total mis en marché devrait être divisé en lots dont la taille serait adaptée aux acheteurs potentiels de la région. Un équilibre devrait être trouvé pour assurer une juste valeur marchande des bois mis en marché. Il en va de même pour le nombre d’événements de vente organisés annuellement. Un trop grand nombre d’événements pourrait entraîner une augmentation du prix minimum des lots, alors qu’un trop petit nombre pourrait avoir des incidences négatives sur l’industrie forestière. Au Québec, l’organisation de trois ou quatre événements de vente annuellement pourrait s’avérer une bonne stratégie.

Par ailleurs, un délai de récolte ou de livraison suffisant pour assurer à l'entreprise de bien réaliser ses opérations devrait être octroyé. Par contre, ce délai devrait être réduit au minimum possible pour éliminer les risques de spéculation.

6.3 PRIX NATIONAUX DE MARCHÉ ET LEUR TRANSPOSITION

Des prix régionaux avec des enchères régionales transposés aux bois sous garantie présenteraient probablement des distorsions et des iniquités. Les capacités de production, la compétition et l'approvisionnement en fibre ne sont pas parfaitement en équilibre dans toutes les régions. Cette situation pourrait provoquer des effets significatifs sur le coût de la fibre, particulièrement sur la transposition, sans compter les problèmes de collusion et de comportement stratégique discutés précédemment.

À l'opposé, la détermination d'un prix national de la fibre, transposé régionalement, procure plus d'équité entre les industriels. L'ensemble des données des enchères permettrait la détermination d'un prix national de la fibre, qui pourrait par la suite, par des équations de transposition, être ramené sur le plan régional.

6.4 INTÉGRATION DE LA RÉCOLTE ET OPTIMISATION DU TRANSPORT

Le système d'enchères améliorera l'allocation de la matière ligneuse, favorisera l'émergence et le développement d'entreprises novatrices et révélera la juste valeur marchande des bois du domaine public. Des réductions de coûts de la fibre pourraient par ailleurs découler de l'intégration des coupes, de l'assouplissement des normes d'aménagement, de la gestion par objectifs, d'un seul mandataire des opérations, de l'élimination du dédoublement des fonctions et d'un seul mesurage réalisé par une entité neutre.

Le Centre d'enseignement et de recherche en foresterie (CERFO, 2008) a récemment conduit une étude démontrant qu'en optimisant seulement les coûts de transport et en bénéficiant du décloisonnement prévu des actuelles unités d'aménagement lors de l'allocation des bois aux entreprises, des économies de plus de 0,70 \$/m³ sont possibles dans trois régions du Québec.

Plusieurs hypothèses, qui auraient sûrement une incidence à la baisse sur les coûts, méritent d'être analysées, telles que l'intégration du suivi et le contrôle, par une seule entité, des calculs de possibilité sur des territoires plus grands que les UAF, etc. Ce volet ne sera toutefois pas approfondi davantage dans le cadre de cette étude.

6.5 COÛTS ASSOCIÉS AU SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ

Les coûts estimés de la mise en place et de l'opération du BMMB sont de l'ordre de 21 M\$ annuellement, dont 75 à 85 % sont constitués de réallocation monétaire déjà présente dans la structure des coûts de la fibre. On entend par réallocation monétaire les coûts qui étaient assumés par l'industrie ou par l'État et qui sont désormais assumés en partie ou entièrement par le BMMB (inventaire, mesurage, tarification, facturation).

Nous estimons à 3 M\$, les coûts additionnels pour les fonctions de mise à l'enchère (modalités de vente, préparation des appels d'offres publics, annonces publiques, enquête de clientèle et adjudication des contrats, organisation des ventes, suivi, etc.). Ces résultats découlent d'une analyse de coûts basée en partie sur l'expérience de la Colombie-Britannique. Cependant, le mesurage unifié par le BMMB permettrait des économies de près de 5 M\$ sur la structure du coût de la fibre, soit près de 0,20 \$/m³.

Le nouveau régime entraînera une réallocation des coûts faisant en sorte que l'industrie se verra libérée d'une partie des responsabilités financières et des coûts qui lui incombent actuellement (planification, travaux sylvicoles, mesurage, chemins d'accès). Ces coûts seront assumés par d'autres structures. Cependant, au final, les forces du marché s'exprimeront à travers le système de mise à l'enchère et de transposition des prix aux volumes de bois garantis. Ce sont donc les entreprises qui, en fonction de l'offre et de la demande de bois et de leur nouvelle structure de coûts, fixeront les prix pour la ressource.

Sans pouvoir prédire les conditions du marché qui prévaudront en 2013, il est possible d'anticiper que le mécanisme d'enchère entraînera des prix qui s'ajusteront mieux à la conjoncture des marchés des produits finis que l'actuel système basé sur le prix des arbres des forêts privées (les propriétaires de forêts privées ayant tendance à exiger un prix plus stable, même en période de conjoncture difficile).

6.6 CONCLUSION

L'analyse de la volatilité de la valeur marchande des bois a permis de constater que lors de la mise en place des enchères en Colombie-Britannique (2003), la valeur marchande des bois a suivi le même comportement que celle des bois similaires aux États-Unis. L'impact observé lors de l'introduction du système d'enchères varie d'une juridiction à l'autre, puisqu'il est fonction de la nature du système de redevances qui prévalait avant la fixation des prix sur le marché libre.

Par contre, il est juste d'affirmer que les forces du marché s'exprimeront à travers le système de mise à l'enchère et de transposition des prix aux volumes de bois garantis. Ce sont donc les entreprises qui, en fonction de l'offre et de la demande de bois, fixeront les prix pour la ressource.

En situation de libre marché, les grands cycles économiques ont une influence certaine sur la valeur marchande des biens mis à l'enchère. Ainsi, en situation de bas de cycle économique, dans le contexte de la vente des bois publics québécois sur le marché des enchères, les acheteurs auront tendance à miser moins pour les lots. Alors qu'en situation de haut de cycle, ils offriront plus, augmentant par le fait même la valeur marchande des bois.

Il est donc possible d'anticiper que le mécanisme d'enchères entraînera des prix qui s'ajusteront mieux à la conjoncture des marchés des produits finis que l'actuel système basé sur le prix des arbres des forêts privées.

Par ailleurs, il importe de mentionner que le design même du système de mise en marché aura une influence certaine sur la valeur marchande obtenue pour les bois. Ainsi, plusieurs variables inhérentes au système viendront jouer sur le prix obtenu lors de la vente de lots. L'obtention d'une juste valeur marchande passe donc par le design d'un système d'enchères adapté au contexte forestier québécois.

7. IMPACT SUR LES PRIX DES BOIS DE LA FORÊT PRIVÉE

La Loi sur les forêts (L.R.Q. c. F-4.1, art. 43) a déterminé que le volume de bois provenant de la forêt publique est résiduel aux autres sources d'approvisionnement, et ce, bien sûr, si la possibilité forestière le permet. Ceci implique que les bénéficiaires de CAAF devraient s'approvisionner en forêt privée en premier lieu et ensuite combler par des bois de la forêt publique. Au Québec, plus de 90 % des établissements s'approvisionnent, en tout ou en partie, des forêts privées et 50 % de façon exclusive.

Il n'existe pas de cas documentés des effets de mise en marché des bois des forêts publiques à l'enchère sur des prix de bois provenant des forêts privées. Cependant, dans un système économique, les marchés sont en équilibre et les prix payés dépendent de la qualité des produits, peu importe la provenance. Il est donc difficile d'en prévoir les effets. Le changement de régime inspiré par le Livre vert créera une nouvelle conjoncture en visant à mettre en marché libre 25 % des bois. Ce chapitre tente donc d'anticiper les effets et d'en dégager les opportunités.

7.1 DÉPENDANCE DES MARCHÉS PRIVÉS ET PUBLICS

Le marché des bois de la forêt publique est codépendant de celui de la forêt privée. Ensemble, ils forment la grande majorité de l'approvisionnement en bois ronds des compagnies forestières situées au Québec. À cet approvisionnement s'ajoutent les bois importés des autres juridictions.

Présentement, le prix des transactions de bois sur pied provenant de la forêt privée sert de référence pour la fixation des redevances à défrayer par les compagnies forestières lors de la récolte des bois des forêts publiques. Au moyen d'enquêtes sur les transactions de bois sur pied, lesquelles servent à déterminer la juste valeur marchande des bois en forêt privée, des équations mathématiques à plusieurs variables permettent d'établir la tarification s'appliquant au bois de la forêt publique sous garantie. Il arrive que le phénomène inverse s'observe, où les prix négociés en forêt privée (Lac-Saint-Jean) s'inspirent des études de coûts d'approvisionnement des bois provenant des forêts publiques. Par conséquent, un lien entre les deux marchés existe, et plus les sources de bois provenant des forêts publiques diminueront, plus l'approvisionnement de la forêt privée prendra de l'importance et de la valeur. Il apparaît donc certain qu'un changement majeur dans la disponibilité ou le prix des bois de l'une ou de l'autre des sources d'approvisionnement se répercutera inévitablement sur la seconde.

À notre avis, le remplacement des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) par un autre type de garantie d'approvisionnement, de même que la création d'un libre marché pour

un certain pourcentage des bois des forêts publiques, servant de référence pour l'établissement des prix du bois octroyé en garantie, auront un impact sur le prix et le volume des bois de la forêt privée vendus aux industriels. Il reste à déterminer les effets de ce changement probable de régime.

En premier lieu, les modifications au présent régime forestier pourraient se répercuter en un comportement nouveau des industriels face à leur approvisionnement. En effet, le retrait d'un certain pourcentage du volume offert en garantie aux industriels forestiers pour le rendre disponible à tous les acheteurs sur un libre marché créera un déséquilibre des sources d'approvisionnement historiques que les industriels tenteront de maintenir autrement. Afin de pallier cette situation, il apparaît fort probable que les détenteurs de garantie tisseront des liens plus étroits avec les acteurs de la forêt privée, au cas où ils n'obtiendraient pas les bois à l'enchère. Cette situation oblige en quelque sorte les détenteurs de garantie à consolider leurs liens avec la forêt privée par rapport au régime actuel.

Il en découle que plus grand sera le pourcentage de bois de la forêt publique vendu à l'enchère, et ce, dans toutes les régions du Québec, plus la résidualité sera renforcée, ce qui pourrait consolider les prix des bois de la forêt privée. Au total, on peut penser qu'une quantité supérieure de bois sera consommée et que le marché de la forêt privée sera stimulé et prendra une plus grande importance qu'avant pour les industriels forestiers.

7.2 CONTEXTE DE LA FORÊT PRIVÉE

Au Québec, en forêt privée, l'offre et la demande est conditionnée par les syndicats de producteurs de bois (SPB), par l'entremise de plans conjoints, qui sont une mise en marché commune des bois des producteurs forestiers. Ces plans conjoints exigent que les producteurs forestiers mettent en marché, par l'entremise des SPB, une ou plusieurs essences, selon les régions, destinées aux usines de transformation. Ces plans conjoints permettent aux SPB de fixer des contingents aux producteurs de bois afin de contrôler l'offre de façon à atteindre un certain équilibre avec la demande des industriels forestiers. Annuellement, les SPB de chaque région réalisent des études d'offre et de demande pour fixer les contingents.

Les SPB négocient avec les usines de transformation le prix de la fibre des producteurs forestiers. En cas de litige entre les SPB et les industriels, la Régie des marchés agricoles arbitre et rend une décision. Ce mécanisme de régulation des différends permet d'assurer un prix considéré comme juste pour la matière ligneuse.

La forêt privée est caractérisée par une multitude de superficies, plus ou moins petites, situées majoritairement au sud. Les opérations s'y déroulent à petites échelles et impliquent bien souvent le propriétaire. L'abattage se réalise fréquemment de façon manuelle et des véhicules légers transportent les bois en bord de chemin. Les propriétaires privés exigent souvent que les techniques de récolte respectent l'environnement. Les coûts d'exploitation sont probablement aussi élevés

que ceux de la forêt publique. Le transport des bois vers les usines de transformation est également une variable importante en forêt privée. Quoique les distances de transport soient généralement moins importantes en forêt privée qu'en forêt publique, les coûts au kilomètre pour le transport des bois de la forêt privée se révèlent plus élevés que ceux de la forêt publique. En effet, le transport s'effectue presque exclusivement sur le réseau routier public et les volumes à transporter sont dispersés en petits lots, répartis de façon disparate sur un grand territoire. En conclusion, l'ensemble des coûts de production rend la matière ligneuse provenant des forêts privées aussi dispendieuse que celle de la forêt publique.

À prix égal et qualité égale entre les bois de la forêt publique et ceux de la forêt privée, une usine de transformation est indifférente de la provenance des bois, à moins que, pour des raisons stratégiques, elle veuille maintenir un réseau d'expertise (entrepreneurs, camps, chemins).

Toutefois, en situation économique difficile, certains syndicats préféreront ne pas mettre en marché le bois plutôt que le vendre à un prix jugé trop bas. Cette diminution de l'offre pourrait faire augmenter les prix que les industriels, généralement les plus performants, sont prêts à payer pour cet approvisionnement.

Selon les consultations que nous avons menées auprès d'acteurs du milieu de la forêt privée, ces derniers seraient favorables à l'arrivée d'enchères de bois de la forêt publique, pourvu que des mécanismes assurant une vraie compétition soient mis en place. Ces mécanismes concourraient à l'établissement de la juste valeur marchande du bois des forêts québécoises. Le milieu de la forêt privée devrait favoriser la venue des enchères publiques au Québec. Le marché libre de la forêt publique permettrait de fixer un prix de référence plus comparable, pouvant être utilisé pour l'établissement de la valeur des bois offerts en garantie d'approvisionnement. Ce prix, obtenu sur le marché des bois des forêts publiques, pourrait également faciliter les ententes entre la forêt privée et l'industrie.

Par ailleurs, comme mentionné précédemment, lors de la transition de régime, les entreprises forestières pourraient vouloir consolider leurs approvisionnements par le bois de la forêt privée. Il s'ensuivrait donc une intensification de l'achat de ces bois. La pénurie appréhendée de matière première pourrait forcer les industries à payer davantage pour le bois provenant des forêts privées. Si le prix déboursé par les compagnies forestières s'avère satisfaisant pour les producteurs, cet effet du nouveau régime pourrait s'avérer bénéfique pour le milieu de la forêt privée.

7.3 MISE EN MARCHÉ DES BOIS DES FORÊTS PRIVÉES

Il apparaît utile de faire valoir la possibilité de mettre en marché des bois de la forêt privée à travers le système d'enchères que le Livre vert suggère de mettre en place. D'autres juridictions dans le monde rendent

ces services de vente aux propriétaires de forêts privées qui en tirent des avantages certains. Le principe consisterait à confier au BMMB la vente de lots dont les paramètres, les prix minimums, etc. seraient fixés par les syndicats ou par certains propriétaires. L'idée ne serait pas de contrôler les volumes de bois, mais bien d'offrir un service d'enchères. Cette mesure permettrait également à la forêt privée d'établir ses propres points de repère de marché.

Bien que certains syndicats aient déjà songé à utiliser les enchères, pour certains marchés et pour seulement quelques produits, ils préféreraient probablement le faire à partir de structures qu'ils peuvent contrôler et de l'expertise qu'ils ont déjà. Il existe, en forêt privée, une multitude de façons de faire et de systèmes de mise en marché des produits, selon les régions et les besoins des propriétaires.

L'aspect du contrôle des infrastructures de mise en marché par les producteurs demeure un élément-clé pour les acteurs de la forêt privée. Cependant, nous comprenons que certains syndicats pourraient envisager de faire l'essai du mécanisme de vente aux enchères des bois des forêts publiques, dans l'hypothèse où celui-ci serait perçu comme un service adaptable à leurs besoins, notamment en matière de taille des lots mis en vente, de prix de réserve et de délais de livraison.

CONCLUSION

La réalisation de cette étude sur les modalités et les impacts du nouveau mode de mise en marché des bois du Québec a permis de mieux cerner les mécanismes, outils et approches nécessaires à la mise en place du nouveau régime. À cet effet, la mise en marché de 25 % des bois de la forêt publique du Québec à l'enchère est un défi de taille, compte tenu de l'expertise actuellement détenue par nos institutions. Il est impératif que ce nouveau mode d'allocation des bois favorise l'émergence d'entreprises innovantes et efficaces, dans un contexte de mondialisation.

L'analyse de systèmes d'enchère visant la vente de bois dans d'autres juridictions du monde a permis de constater que certaines ont réussi à relever les mêmes défis que ceux anticipés au Québec. C'est pourquoi certaines caractéristiques des systèmes des autres juridictions pourraient être adaptées à la réalité québécoise. Plusieurs types d'enchères existent de par le monde, qui comportent leurs avantages et leurs inconvénients. Les modes analysés permettent de recommander l'utilisation de l'enchère de 1^{er} prix avec enveloppe scellée. Ce type d'enchère est particulièrement adaptée dans les contextes de faible compétition, tels qu'ils devraient l'être dans certaines régions du Québec. Il s'agit également d'un type d'enchère très répandue dans les autres juridictions étudiées, auquel sont familiers les acheteurs et les institutions. Ce système d'enchères demeure adaptatif et pourra évoluer vers d'autres types d'enchères plus sophistiqués.

Une multitude de produits devra être vendue sur le marché, et ce, en quantité suffisante pour assurer l'efficacité économique du système. Ce volume mis aux enchères devra également assurer la juste transposition des prix des enchères vers les bois détenus sous forme de garantie. Pour ce faire, une quantité suffisante de bois devra être mise aux enchères, et ce, dans toutes les régions. Des analyses ont permis de cibler que, selon l'exemple soumis dans le Livre vert, le volume réel libéré serait de 13 %.

Des études réalisées avec les données d'enchères de la Colombie-Britannique semblent indiquer, qu'adaptée au Québec, la cible de 25 % du Livre vert devrait être maintenue, ce qui suppose, à terme, de s'éloigner de l'exemple fourni dans le Livre vert et de libérer des bois à l'enchère dans toutes les régions du Québec.

Ces bois devront être mis en vente sous la responsabilité d'un organisme national de mise en marché, le Bureau de mise en marché des bois du Québec (BMMB). Nous recommandons que ce bureau prenne la forme d'un secteur du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, et ce, afin d'assurer l'indépendance, la transparence, l'impartialité et l'imputabilité de ce dernier. Ce type de structure administrative permettrait également de diminuer les coûts d'établissement de l'organisme. Sa structure organisationnelle devrait comprendre un bureau central chapeautant des divisions territoriales.

Il est recommandé que les bois soient vendus selon un système mixte de mise en marché, lequel devrait permettre des ventes de bois sur pied ou de bois récoltés-livrés, selon les conditions régionales et les expertises propres à chacune des sociétés d'aménagement. De cette façon, chaque société d'aménagement aura plus de souplesse quant à la vente de bois sur pied ou de bois récoltés-livrés. Pour les bois sous garantie, le détenteur devra réaliser la récolte, à moins qu'il ne prenne entente avec la société d'aménagement.

Une analyse comparative de la volatilité de la valeur marchande des bois de la Colombie-Britannique et de l'État de Washington permet de constater que les prix n'ont pas été influencés par l'entrée en vigueur des enchères en 2004. Par ailleurs, l'analyse de plusieurs facteurs pouvant influencer sur la valeur marchande du bois a permis de conclure que les impacts prévisibles sur les coûts de la fibre du système de mise en marché seraient négligeables, si ce n'est que les prix de la ressource devraient s'ajuster plus rapidement à la conjoncture des marchés des produits forestiers.

Pour ce qui est de l'effet sur le prix des bois de la forêt privée d'un tel changement dans le régime public, nous pensons que celui-ci devrait être positif à court et à long terme. En effet, la mise aux enchères de bois autrefois octroyés sous forme de garantie incitera les acheteurs à sécuriser davantage leurs approvisionnements en forêt privée.

L'étude réalisée ici se veut une base de travail complète. Elle permet de cerner les différentes options s'offrant dans le design d'un système visant la mise aux enchères de bois du domaine public. Nous croyons avoir procédé à l'analyse la plus exhaustive possible compte tenu de la littérature disponible sur les effets et impacts potentiels. Toutefois, une recherche plus poussée en économie expérimentale pourrait venir consolider les positions proposées, avant l'implantation réelle du système.

Bruno Del Degan, ing.f., M. Sc.

Francine Bernier, ing.f., M. Sc.

Maurice Doyon, Ph.D. économiste senior

BIBLIOGRAPHIE

- ATHEY, CRAMTON, et INGRAHAM, 2002. *Auction-Based Timber Pricing and Complementary Market Reforms in British Columbia*.
- AUBERT, B. A., S. BOURDEAU, F. GAGNE et N. PERREAULT, 2005. *Analyse évaluative des unités conventionnées et des unités autonomes de service*, rapport de projet pour le Conseil du Trésor, Cirano, mars.
- BELHOCINE, N., J. FACAL et B. MAZOUZ, 2005. *Les partenariats public-privé : Une forme de coordination de l'intervention publique à maîtriser par les gestionnaires d'aujourd'hui*, dans *Télescope*, revue d'analyse comparée en administration publique, vol. 12, n° 1, février.
- BRITISH COLOMBIA MINISTRY OF FOREST AND RANGE, 2006. *Structural Review of BC Timber Sales*, Discussion paper #2, Alternative Structural Models and Opportunities for Improvement.
- COMMISSION DE L'ADMINISTRATION PUBLIQUE, 2005. *Quatorzième rapport sur l'imputabilité des sous-ministres et des dirigeants d'organismes publics*, chapitre 2, Agences et unités autonomes de service : bilan de la situation, juin.
- CROWE, 2008. *Modeling the effects of introducing timber sales into volume-based tenure agreements*, *Forest policy and Economics* (10) 2008 174-182
- FINANCES QUÉBEC, 2006. *Moderniser la gouvernance des sociétés d'état : Énoncé de politique*, Gouvernement du Québec.
- MANITOBA CONSERVATION, 2006. *Manitoba Crown Timber Allocation Policy*, 25 p.
- MAPAQ, 2006. *Portrait économique de la production porcine*, fiche d'information.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, 2008. *Communication personnelle*, Service du développement technologique et industriel, Direction de la gestion des stock ligneux, M. Serge Simard
- SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR, 2004. *Moderniser l'État : Pour des services de qualité aux citoyens – Plan de modernisation 2004-2007*, mai.
- SAPHORES, J.D., J.R. VINCENT, V. MAROCHKO et coll., 2006. *Detecting collusion in timber auctions: an application to Romania*, 58 p.
- VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU QUÉBEC. *Rapport à l'assemblée nationale pour l'année 2003-2004*, Tome 1, chapitre 5, Agences et unités autonomes de service : bilan de situation.
- VICFORESTS, 2007. *Taking care of your forests*, 21 p.

VICFORESTS, 2008. *Sustainability Report 2007*, 23 p.

VICTORIAN DEPARTMENT OF TREASURY AND FINANCE, 2006. *Logging on: Victoria's online auction of native timber*, 37 p.

WHYTE, C., M. DOYON et J. NOLET, 2005. *Évaluation de la pertinence économique des mécanismes de vente des porcs québécois et recommandations*, préparé pour la Fédération des producteurs de porcs du Québec.

WEBOGRAPHIE

- AGENCE DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVE DU QUEBEC :
http://www.ppp.gouv.qc.ca/index.asp?page=lagence_fr&lang=fr
- AGRESTE BRETAGNE, 2007. *Tableaux de l'agriculture bretonne 2007*. Pays Berry Saint-Amandois :
<http://www.pays-berry-st-amandois.com/economie/agriculture/index.html>
- BRITISH COLOMBIA MINISTRY OF FOREST AND RANGE, 2008 :
www.for.gov.bc.ca/bcts
- BRITISH COLOMBIA MINISTRY OF FOREST AND RANGE, 2008b :
www23.for.gov.bc.ca/notices/init.do
- CIA, 2008. *The World Factbook: France* :
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/fr.html#Econ>
- CONSEIL DE L'INDUSTRIE FORESTIÈRE DU QUÉBEC, 2007. *Statistiques 2006, Siage de résineux et de feuillus, Pâtes, Papiers, Cartons et Panneaux* :
<http://www.cifq.qc.ca/imports/pdf/fr/stat2006.pdf>
- COILLTE TEORANTA, 2008 :
www.coillte.ie/forests/
- DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET DE BRETAGNE (DRAF Bretagne) :
http://draf.bretagne.agriculture.gouv.fr/drdafrubrique.php3?id_rubrique=103
- FEDERATION DES PRODUCTEURS DE PORC DU QUEBEC :
<http://www.leporcduquebec.qc.ca/index.php>
- FEDERATION FRANÇAISE DES MARCHES DE BÉTAIL VIF :
<http://www.fmbv.asso.fr/>
- FORESTRY COMMISSION, 2008 :
www.forestry.gov.uk
- FORESTRY COMMISSION, 2008b :
www.forestry.gov.uk/forestry/hcou-4u4jgu2
- FOREST SERVICE OF BRITISH COLUMBIA, BC Timber Sales, British Columbia Government :
www.for.gov.bc.ca/bcts, 2008
- GOUVERNEMENT DU QUEBEC, 2000. *Guide sur la Convention de performance et d'imputabilité et sur l'entente de gestion*, novembre :
http://www.tresor.gouv.qc.ca/fr/publications/modernisation/guide_performance.pdf

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Rapport de la présidente du Conseil du Trésor et ministre responsable de l'Administration gouvernementale sur l'application de la loi sur l'administration publique : 2006-2007* : http://www.tresor.gouv.qc.ca/fr/publications/modernisation/rapport-presidente_06-07.pdf

GOVERNMENT OF MANITOBA, 2008. Conservation Manitoba : www.gov.mb.ca/conservation/forestry/index.html

INTERBOIS, 2008 : www.interbois.eu

MANITOBA CONSERVATION, 2008 : www.gov.mb.ca/conservation/forestry/forest-practices/auction/fpp-auction.html

MANITOBA CONSERVATION, 2008b : www.gov.mb.ca/conservation/forestry/forest-crown/c-pubs.html

MARCHE AU CADRAN DE CHATEAUMEILLANT : <http://www.pays-berry-st-amandois.com/>

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, 2006. *Procédés de récolte des bois utilisés dans les forêts du domaine de l'État, Rapport mensuel 2004-2005* : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/procedes-recolte-2004-2005.pdf

OFFICE NATIONALE DES FORÊTS, 2008 : www.onf.fr

REGIE DES MARCHES AGRICOLES ET ALIMENTAIRES DU QUÉBEC : <http://www.rmaa.gouv.qc.ca/>

VICFOREST, 2008b : www.vicforests.com.au

ANNEXE 1

SYSTÈMES DE MISE EN MARCHÉ À TRAVERS LE MONDE

Colombie-Britannique
Manitoba
États-Unis
État de Victoria (Australie)
Roumanie
France
Irlande
Royaume-Uni

COLOMBIE-BRITANNIQUE

La Colombie-Britannique est habitée par plus de 4 millions d'habitants. Comme au Québec, elle légifère sur les ressources naturelles et possède une loi sur les forêts, la *Forest Act*. Cette loi définit la façon dont les bois de la forêt publique sont alloués. Les *major licensees under long term forest tenures* sont des contrats d'une durée de 20 ans, qui sont octroyés aux industriels et qui définissent les droits et obligations des parties, dont les redevances et les frais (*fees, royalties, charges*). Il existe aussi des *timber sales licences*, soit des licences d'une durée de deux ans, qui permettent la récolte sur des superficies prédéfinies.

En Colombie-Britannique, on récolte de 80 à 90 Mm³ de forêts publique et privée. La forêt privée compte pour 5 % de la superficie et 95 % est sous tenure publique. Le forestier en chef détermine la possibilité de coupe dans chacune des *Forest Management Area*.

En 2002, le gouvernement de la Colombie-Britannique implante un système à l'enchère de mise en marché des bois publics. Une révision de la loi s'entreprind. Le BCTS est créé et a pour mandat de mettre en marché 20 % des bois mesurés (*scaled*) provenant des forêts publiques de la Colombie-Britannique. Le BCTS vend des bois sur pied localisés dans tous les districts forestiers de la Province.

Un système de transposition des prix, soit le *Market Pricing System Equation*, est en place afin d'établir la valeur des bois des *licences*. De façon annuelle, un ajustement est fait sur la base d'études de coûts et de la valeur marchande des bois sur pied, renseignements obtenus sur les marchés par le BCTS.

BRITISH COLUMBIA TIMBER SALES (BCTS)

Le BCTS est une organisation semi-autonome considérée comme une division du *Ministry of Forests and Range* (MOFR), dirigée par un sous-ministre associé. L'organisation a un petit bureau à Victoria et 12 *Business Areas* à travers la province, les *Timber Sales Offices* (TSO). Ceux-ci sont responsables de l'aménagement forestier, de certaines tâches administratives et de la planification forestière. Le BCTS opère également dans 33 localités. Cette organisation partage les locaux, les camions et autres équipements avec le MOFR. Cette structure est actuellement remise en question et des propositions pour des structures présentant plus d'indépendance sont avancées (Agence d'État, Société d'État, Société privée).

Le BCTS a d'abord et avant tout été développé pour supporter la revitalisation du secteur forestier et de l'économie de la Colombie-Britannique. Cette société voit à la mise en marché des bois. Sa mission principale est de mettre en marché 20 % des bois des forêts publiques, afin d'établir un prix de marché qui sera transposé par la suite aux volumes de bois accordés en garantie à long terme et ainsi, préserver la valeur de la rente de la ressource. Elle veille également à la planification des coupes, à la réalisation des travaux d'inventaire et sylvicoles et à la construction des chemins d'accès au sein des 13 régions forestières de la Colombie-Britannique. Les travaux sont effectués soit par des employés du BCTS, soit par sous-traitance. Le financement de cet organisme provient principalement des revenus de la vente des bois, qui servent également à financer l'ensemble des coûts inhérents aux opérations forestières, dont les travaux sylvicoles requis pour assurer le rendement des forêts.

Le BCTS a développé un système de mise en marché ouvert et compétitif. La société vend les bois sur pied à partir de plans de coupe, alors que les opérations de récolte sont réalisées par ceux qui ont remporté les lots. Ces ventes sont faites par voie d'enchères scellées avec un prix de réserve préalablement défini. Des ajustements peuvent avoir lieu lorsque les lots s'écartent de la documentation soumise au moment de l'enchère. Le système d'enchères est très bien

défini et expliqué sur le site Internet du BCTS, lequel fournit également de l'information sur les résultats des enchères, les opportunités de contrats, etc. À partir des prix obtenus pour les ventes effectuées par voie d'enchères, le BCTS génère des données, lesquelles sont utilisées, entre autres, pour alimenter l'équation MPS (*Market Pricing System*). Cette équation de régression met en relation plusieurs variables dont la valeur des produits, les caractéristiques du bois, les conditions de site, la localisation des parterres de coupe, les coûts associés à la récolte, le nombre d'enchérisseurs, etc. Le résultat ainsi obtenu permet de fixer le prix de réserve (70 % de la valeur marchande estimée) et les prix des bois sur pied, ou des redevances, que doivent payer les détenteurs de tenures de long terme.

Les acheteurs des bois vendus aux enchères peuvent être des propriétaires d'usines de transformation (principalement des scieries), des détenteurs de licences ou des négociants de bois. Il existe trois catégories d'enchérisseurs pour un total de 1 100 personnes enregistrées, du plus petit opérateur au détenteur d'une licence majeure. Afin de s'enregistrer, les personnes doivent avoir au moins 19 ans ou posséder une corporation enregistrée en Colombie-Britannique. De plus, elles doivent posséder au moins un an d'expérience ou une usine de transformation. Des frais de 250 \$ pour deux ans sont exigés au moment de l'enregistrement.

Il est également intéressant de mentionner que le BCTS est certifié selon la norme environnementale ISO-14001 et tente, à ce jour, d'obtenir une certification d'aménagement forestier durable. Étant relié au *Ministry of Forest and Range*, le BCTS se veut un organisme ouvert et transparent, qui fait l'objet de rapports de performance annuels. Un conseil a même été mis sur pied, le *Timber Sales Advisory Council*, afin d'identifier les moyens d'améliorer le service à la clientèle et de rendre le BCTS plus efficace.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)

Le BCTS est une organisation semi-autonome considérée comme une division du *Ministry of Forests and Range* (MoFR), dirigée par un sous-ministre associé. L'organisation a un petit bureau à Victoria et 12 *Business Areas* à travers la province, les *Timber Sales Offices* (TSO). Ceux-ci sont responsables de l'aménagement forestier, de certaines tâches administratives et de la planification forestière. Le BCTS opère également dans 33 localités. Cette organisation partage les locaux, les camions et autres équipements avec le MoFR. Cette structure est actuellement remise en question et des propositions pour des structures présentant plus d'indépendance sont avancées (Agence d'État, Société d'État, Société privée).

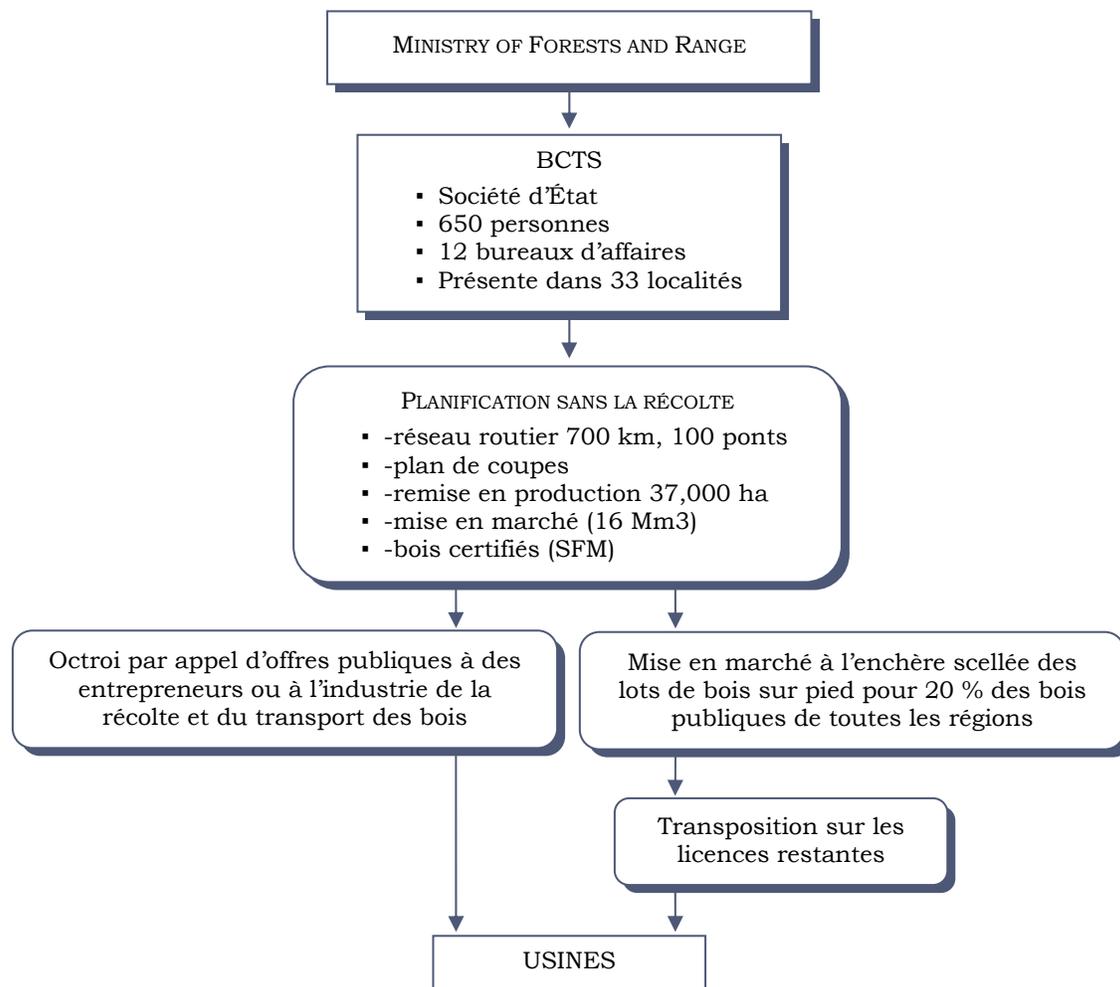
Le BCTS a d'abord et avant tout été développé pour supporter la revitalisation du secteur forestier et de l'économie de la Colombie-Britannique. Cette société voit à la mise en marché des bois. Sa mission principale est de mettre en marché 20 % des bois des forêts publiques, afin d'établir un prix de marché qui sera transposé par la suite aux volumes de bois accordés en garantie à long terme et ainsi, préserver la valeur de la rente de la ressource. Elle veille également à la planification des coupes, à la réalisation des travaux d'inventaire et sylvicoles et à la construction des chemins d'accès au sein des 13 régions forestières de la Colombie-Britannique. Les travaux sont effectués soit par des employés du BCTS, soit par sous-traitance. Le financement de cet organisme provient principalement des revenus de la vente des bois, qui servent également à financer l'ensemble des coûts inhérents aux opérations forestières, dont les travaux sylvicoles requis pour assurer le rendement des forêts.

Le BCTS a développé un système de mise en marché ouvert et compétitif. La société vend les bois sur pied à partir de plans de coupe, alors que les opérations de récolte sont réalisées par ceux qui ont remporté les lots. Ces ventes sont faites par voie d'enchères scellées avec un prix de réserve préalablement défini. Des ajustements peuvent avoir lieu lorsque les lots s'écartent de la documentation soumise au moment de l'enchère. Le système d'enchères est très bien défini et expliqué sur le site Internet du BCTS, lequel fournit également de l'information sur les résultats des enchères, les opportunités de contrats, etc. À partir des prix obtenus pour les

ventes effectuées par voie d'enchères, le BCTS génère des données, lesquelles sont utilisées, entre autres, pour alimenter l'équation MPS (*Market Pricing System*). Cette équation de régression met en relation plusieurs variables dont la valeur des produits, les caractéristiques du bois, les conditions de site, la localisation des parterres de coupe, les coûts associés à la récolte, le nombre d'enchérisseurs, etc. Le résultat ainsi obtenu permet de fixer le prix de réserve (70 % de la valeur marchande estimée) et les prix des bois sur pied, ou des redevances, que doivent payer les détenteurs de tenures de long terme.

Les acheteurs des bois vendus aux enchères peuvent être des propriétaires d'usines de transformation (principalement des scieries), des détenteurs de licences ou des négociants de bois. Il existe trois catégories d'enchérisseurs pour un total de 1 100 personnes enregistrées, du plus petit opérateur au détenteur d'une licence majeure. Afin de s'enregistrer, les personnes doivent avoir au moins 19 ans ou posséder une corporation enregistrée en Colombie-Britannique. De plus, elles doivent posséder au moins un an d'expérience ou une usine de transformation. Des frais de 250 \$ pour deux ans sont exigés au moment de l'enregistrement.

Il est également intéressant de mentionner que le BCTS est certifié selon la norme environnementale ISO-14001 et tente, à ce jour, d'obtenir une certification d'aménagement forestier durable. Étant relié au *Ministry of Forest and Range*, le BCTS se veut un organisme ouvert et transparent, qui fait l'objet de rapports de performance annuels. Un conseil a même été mis sur pied, le *Timber Sales Advisory Council*, afin d'identifier les moyens d'améliorer le service à la clientèle et de rendre le BCTS plus efficace.



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

Le BCTS a comme principaux objectifs :

- de fournir un point de référence crédible pour les coûts et les prix des bois de la récolte forestière provenant de la forêt publique. À ce sujet, il importe que le BCTS puisse mettre sur le marché un volume suffisant de matière ligneuse, afin de pouvoir supporter le système de prix de marché. Dans cette optique, le BCTS vise à vendre aux enchères environ 20 % de la possibilité annuelle de coupe des forêts publiques de la province;
- d'optimiser le revenu net en accord avec les principes d'aménagement durable;
- de procurer des opportunités d'achat de bois dans un marché ouvert et concurrentiel;
- de devenir une organisation performante et compétente.

Implanté depuis 2002, le système s'appuie sur la base d'appels d'offres fermés où les 1 1000 acheteurs enregistrés peuvent participer selon leur catégorie d'acheteurs. Un prix de réserve est fixé aux enchères et correspond à 70 % des prix de vente estimés. On observe, en moyenne, près de quatre enchérisseurs par lot. Peu de lots ne trouvent pas de preneur. Les acheteurs ont de 18 à 24 mois pour procéder aux récoltes et à libérer le territoire. Les ventes sont réalisées sur la base des unités de produits (en général au mètre cube). Les informations proviennent des plans, des résultats d'inventaire et de la visite terrain. La loi sur les forêts exige que la transformation des bois soit réalisée en Colombie-Britannique. Les volumes par lot sont définis par des plans et des données de terrain préparés par le BCTS. Les conditions de vente et les pénalités de désistement sont clairement définies. La documentation est disponible aisément. De plus, il est facile d'accéder à toute l'information pertinente sur le site de l'organisme.

La transposition des prix se fait à partir d'équations de régression multivariées, soit selon des variables telles que le prix des billes, le prix du bois d'œuvre, les facteurs de récupération, les données d'inventaires, les conditions des sites, la localisation, les coûts de développement routier. Ces variables sont en relation avec l'enchérisseur gagnant et le nombre de soumissionnaires. La valeur des ventes obtenues par le BCTS sera considérée comme robuste lorsque près de 20 % des bois de la forêt publique seront vendus à l'enchère. Il semble que des experts auraient déterminé que 20 % des bois seraient suffisants pour bien transposer les prix de marché vers les 80 % des bois sous licence de long terme.

Les mécanismes de collusion et de manipulation sont peu documentés, seuls des commentaires de participants sont enregistrés. Toutefois, certains affirment que la présence d'un prix minimum vient diminuer la possibilité de collusion. L'enchère scellée ne permet pas aux acheteurs de voir le comportement des autres acheteurs.

Les acheteurs ont entre 18 et 24 mois pour procéder à la récolte des lots achetés. Ils ont également la possibilité de revendre le bois s'ils ne peuvent l'utiliser dans les délais donnés, ce qui leur donne une certaine flexibilité dans leur approvisionnement. Puisque les bois sont tous vendus sur pied, aucuns frais d'exploitation n'incombent au BCTS. L'ensemble de ces coûts est assumé par l'acheteur, qui doit soit procéder à la récolte par lui-même, soit donner la récolte en contrat à un sous-entrepreneur. Cette façon de faire présente l'avantage d'inciter l'acheteur de bois à augmenter sa performance et son efficacité en matière de récolte, afin d'en diminuer les coûts. Bien que le BCTS fournisse des informations concernant la quantité et la qualité des bois présents sur un lot et qu'il donne également une certaine garantie sur la précision de ses estimations, il n'en demeure pas moins qu'il existe un risque associé à l'achat de bois sur pied. Toutefois, cette façon de mettre un marché un seul type de produit, soit le bois sur pied, peut

devenir discriminatoire pour une entreprise qui n'aurait pas les moyens de supporter les frais associés à la récolte.

L'exemple de la *British Columbia Timber Sales*, semble facilement transposable à la réalité québécoise, étant donné les similitudes existantes entre les deux provinces, soit la place occupée par la forêt publique, le pourcentage des bois de la forêt publique mis en vente à travers les enchères, la gestion de la possibilité de coupe par un forestier en chef, etc.

Au Québec, l'importance des coûts de transport aura une influence sur le choix du mode de vente/achat du bois (sur pied ou livré à l'usine). La vente sur pied est plus avantageuse pour le vendeur, car, d'une part, les frais de récolte et de transport sont transmis à l'acheteur et, d'autre part, cela élimine les risques de dépréciation du bois récolté. Les acheteurs, pour leur part, choisiront, en fonction de leurs possibilités, l'option qui minimise leurs coûts. En Colombie-Britannique la vente des bois se fait uniquement sur pied, ce qui simplifie la mise en place et le fonctionnement d'un système de mise en marché ouvert et compétitif, mais qui donne moins de flexibilité aux approvisionnements.

Par ailleurs, l'adoption au Québec d'un système de transposition des prix comme celui utilisé en Colombie-Britannique contribuera à rapprocher de leur valeur réelle les prix des bois vendus en dehors du système d'enchères.

Enfin, la structure administrative du *British Columbia Timber Sales* a été l'objet d'une importante remise en question, la flexibilité et la transparence étant au cœur des débats. Pour le Québec, ce serait une bonne occasion d'apprendre de cette expérience afin d'éviter de commettre les mêmes erreurs.

MANITOBA (CANADA)

Le Manitoba est habité par plus d'un million d'habitants. Comme au Québec, le Manitoba légifère sur les ressources naturelles et possède une loi sur les forêts, *The Forest Act*. Cette loi définit les principales tenures publiques qui sont allouées. Il en existe trois modèles; les *Forest Management License Agreements* (FMLA), les *Timber Sales Agreements* (TSA) et les *Timber Permits*. Les FMLA sont des contrats d'une durée d'au moins 20 ans, qui sont octroyés aux industriels et qui définissent les droits et obligations des parties, dont les redevances et les frais (*fees, royalties, charges*). Les TSA, d'une durée d'un à dix ans, qui permettent la récolte sur des superficies prédéfinies, s'octroient par enchères, octroi direct, attribution à une communauté, attribution spéciale, quota. Enfin, les *Timber Permits* sont octroyés pour des récoltes inférieures à 300 m³, réalisées en moins d'une année.

Au Manitoba, on récolte 2,2 Mm³ de forêts publique et privée. La forêt privée compte pour 5 % de la superficie et 95 % est sous tenure publique. La possibilité est déterminée dans chacune des *Forest Section*. Par la suite, les entreprises détenant des FMLA, des TSA ou le *Manitoba Conservation* préparent les plans des récoltes requis, afin d'obtenir les autorisations nécessaires ou encore de procéder à l'enchère des lots.

Il ne semble pas avoir de système de transposition des prix vers les licences compte tenu de l'article 18.8 du *Forest Act*, selon lequel les paiements sont faits au gouvernement en fonction, soit d'un prix au mètre cube, d'un pourcentage découlant des opérations ou de toute autre base que jugera raisonnable le ministre.

En 2003, le gouvernement du Manitoba modifie le système de *Bonus Bid Auction* par un système de *Stumpage Based Auction*, ce qui permet à l'industrie de s'appuyer sur une valeur de bois sur pied et de suivre son évolution dans le temps.

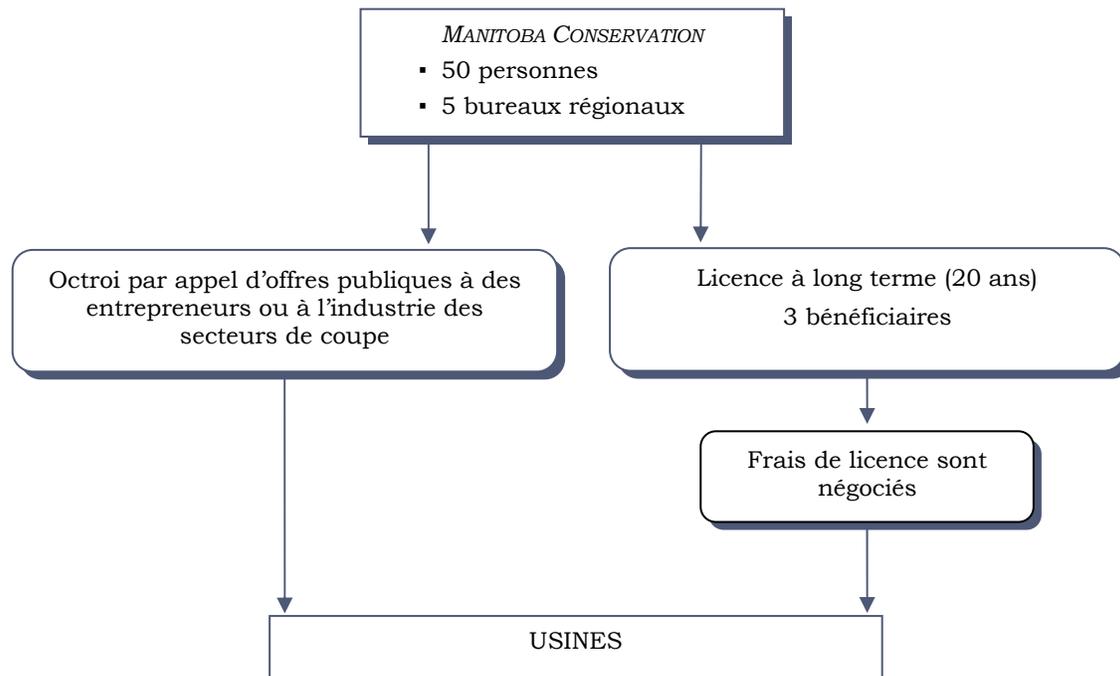
MANITOBA CONSERVATION

La possibilité de coupe au Manitoba est de 8,9 Mm³, alors que la récolte ne dépasse pas 2,2 Mm³. L'accès au territoire est la principale limitation. Au Manitoba, 67 % des bois sont récoltés sous licence, 30 % sous TSA (200 opérateurs) à l'enchère ou négociés. Le pourcentage restant se compose des permis inférieurs à 300 m³ octroyés pour des usages personnels.

En 1999, les ministères des Ressources naturelles et de l'Environnement ont fusionné pour former le *Manitoba Conservation*. De nouvelles priorités ont émergé de cette fusion, dont le développement économique des régions du nord, une plus grande participation des Autochtones à la gestion des ressources ainsi qu'une approche de l'inventaire forestier basée sur les écosystèmes. Le *Manitoba Conservation* administre et régleme l'attribution, la récolte et l'utilisation des ressources forestières domaniales, ainsi que la perception des recettes provenant de ces activités. Cela fait partie de son mandat, qui consiste à favoriser le développement économique.

L'organisation se compose d'un groupe de 50 professionnels, techniciens et membres de soutien technique au bureau de Winnipeg. Ce personnel voit à l'ensemble des politiques, à l'aménagement forestier et à l'inventaire forestier. Cette équipe est complétée par cinq bureaux régionaux qui mettent en œuvre l'ensemble des programmes et s'occupent de la supervision de l'industrie forestière. Le volet « mise à l'enchère » se fait à travers les ressources disponibles.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

Des quotas de coupe sur plusieurs années sont mis à l'enchère au bénéfice d'opérateurs dans certaines régions de la province.

Le système s'appuie sur la base d'appels d'offres fermés où tous les participants reconnus peuvent acquérir des permis ou des quotas de coupe qui dépassent 1 an et peuvent aller jusqu'à 3 ans. À partir des caractéristiques des bois sur pied (volume, lieu, type de forêt), d'un prix minimum, du temps pour réaliser la coupe, d'une visite de terrain, le soumissionnaire dépose une offre scellée contenant le montant de la valeur de bois sur pied, selon l'estimé des volumes, plus une caution d'exécution pour les travaux. Par conséquent, le gouvernement encaisse immédiatement sa redevance.

Au Manitoba, le bois est uniquement vendu sur pied, ce qui va à l'encontre des orientations formulées dans le Livre vert. Toutefois, dans l'hypothèse où un tel système était appliqué au Québec, il permettrait la participation d'un plus grand nombre d'intervenants (pour la récolte, le transport et la revente). Au Québec, un plus grand nombre d'acteurs participant au marché aurait comme conséquence une amélioration de la compétitivité. Or, cela réduit également la flexibilité des approvisionnements. Le système mixte semble donc être l'avenue la plus prometteuse pour le Québec.

La régionalisation de l'organisme responsable de la mise en vente des bois pratiquée au Manitoba est un point souhaitable pour un bureau québécois de mise en vente des bois de la forêt publique. Il existe également d'autres aspects du système manitobain qui pourraient être applicables au Québec, dont l'implantation de quotas de vente de bois pour plusieurs années, ce qui favoriserait les investissements à court et moyen terme, ainsi que la mise en place d'un système de cautions, qui permettrait au bureau d'encaisser immédiatement les redevances.

ÉTATS-UNIS

Les États-Unis sont habités par plus de 302 millions d'habitants. Deux niveaux administratifs se partagent l'administration publique, soit un niveau fédéral et un autre niveau à l'échelle de l'État. Un peu moins de 193 millions d'acres de forêt sont gérés par le fédéral, soit l'équivalent de l'État du Texas.

STRUCTURES ADMINISTRATIVES

Département of Natural Resource Minnesota

La *Division of Forestry* du *Department of Natural Resource* du Minnesota établit, en décembre de chaque année, un calendrier des ventes aux enchères publiques durant lesquelles les bois des forêts de l'État du Minnesota seront vendus, et ce, pour les 12 à 15 prochains mois. Les notices des ventes sont publiées sur le site Internet, habituellement 30 jours avant la date prévue de l'événement. À la suite de la parution des avis, aucun lot ne peut être ajouté à la vente. Toutefois, des lots peuvent être enlevés et certaines conditions peuvent être modifiées jusqu'au jour de la vente. Les ventes prennent la forme de soumissions scellées où le plus haut soumissionnaire se voit octroyer le lot. Les résultats des ventes sont postés environ 5 jours après la vente et demeurent disponibles pour 90 jours. Pour tous les événements de vente du Minnesota, les acheteurs intéressés doivent être préenregistrés pour être admissibles.

L'État autorise les propriétaires privés à vendre leur bois lors des événements de vente aux enchères. Les propriétaires privés se joignant à la vente, de même que l'État, s'engagent à vendre des droits de récolte d'une certaine quantité d'arbres selon une certaine technique, à travers un outil légal, soit le *timber sale contract*.

Présentement au Minnesota, il existe quatre façons de vendre les bois, dépendamment des volumes vendus :

1. Les ventes aux enchères régulières, pour les ventes de plus de 6 000 cordes. Ce type de vente octroie des contrats d'une durée de cinq ans.
2. Les ventes aux enchères intermédiaires, pour des volumes de plus de 3 000 cordes. Ce type de vente octroie des contrats d'une durée de trois ans. Seules les firmes de moins de 20 employés peuvent acheter ces lots.
3. Les ventes informelles qui ne requièrent pas de soumissions publiques. Ce type de vente est réservé pour des volumes de 500 cordes et moins, surtout pour des ventes après désastre.
4. Les permis de bois de feu spéciaux pour des ventes de 12 cordes et moins.

Department of Natural Resources Wisconsin

L'État du Wisconsin, par son *Department of Natural Resources* permet aux individus et aux entreprises forestières de soumissionner sur les ventes de bois. L'État est responsable de la planification des lots à récolter, de même que de la mise sur pied des ventes aux enchères. Des avis donnant la description des lots qui seront mis en vente sont publiés dans des journaux et acheminés aux acheteurs intéressés. Les ventes prennent la forme d'enveloppe scellée et, généralement, le plus haut soumissionnaire se voit octroyer le lot. Un prix minimum acceptable est fixé pour chaque lot mis en vente. Il est également important de mentionner que les ventes

représentant moins de 3 000 \$ peuvent être faites de gré à gré, sans passer par le mécanisme d'enchère de l'État.

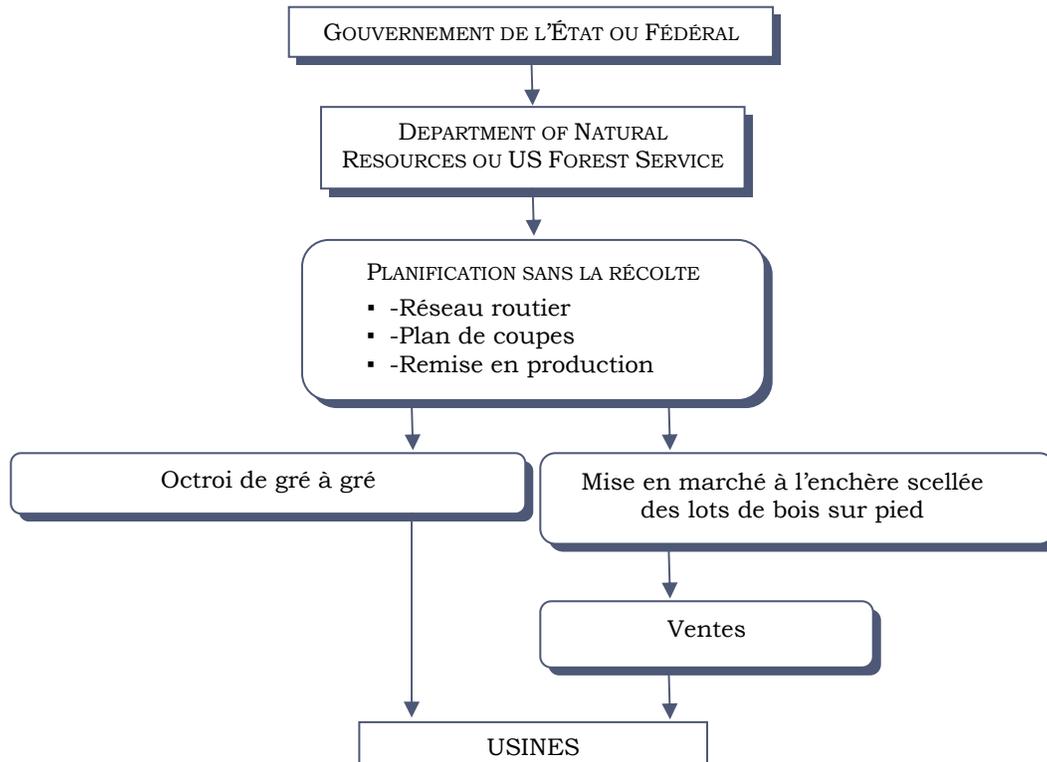
À la suite des ventes, des contrats d'une durée limitée sont signés avec les acheteurs. La durée maximale d'un contrat, incluant les extensions possibles, ne peut dépasser quatre ans pour les ventes *lump sales* et *scaled sales* et un an pour les permis pour la récolte de produits forestiers (bois de chauffage). Ces contrats fixent les modalités de récolte, les délais de récolte de même que les cédules de paiement et plusieurs autres modalités. Avant la signature de ces contrats, les acheteurs doivent fournir des preuves de solvabilité.

US Forest Service

La mise en vente des bois des forêts nationales se fait par le *US Forest Service* lequel appartient au *US Department of Agriculture*. Ce service compte 9 divisions régionales et 1 bureau central qui s'occupe de la gestion de 155 forêts nationales.

Les ventes de matière ligneuse sont généralement faites par voie d'enchères, lesquelles peuvent prendre la forme d'enveloppes scellées ou d'enchères orales. Toutefois, les ventes dont le prix ne dépasse pas les 10 000 \$ US peuvent se faire informellement. Les ventes de plus de 10 000 \$ doivent être publicisées pour une période d'au moins 30 jours, sauf en cas d'urgence. Ces avis incluent, entre autres, la localisation des lots, le volume estimé, les prix minimums acceptables, de même que l'endroit de dépôt et d'ouverture des soumissions. Des prix minimums acceptables sont fixés par le chef du Service des forêts pour chaque essence et produit. Aucun bois ne peut être vendu sous ce prix, sauf en cas de situations particulières (épidémie d'insectes, catastrophe naturelle, etc.). Le lot est octroyé au plus haut soumissionnaire sous réserve que le prix soumis par ce dernier soit au moins égal au prix minimum fixé pour le lot. Dans tous les cas de vente, des contrats sont signés avec les acheteurs. La durée de ces contrats, incluant les extensions, ne peut dépasser dix ans. Pour tous les contrats de plus de deux ans, un plan d'opération doit être fourni. Les contrats de plus de sept ans doivent être renégociés tous les cinq ans, afin de fixer le prix de la matière ligneuse. Des cautions prouvant la capacité de payer des acheteurs sont exigées avant la signature des contrats. De la même façon, les acheteurs désirant participer à l'enchère peuvent se voir dans l'obligation de fournir un état de leurs relations avec les autres enchérisseurs ou même un état des actionnaires ou de propriétaire. Ce type de requête vise à diminuer les possibilités de corruption ou de collusion.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

Il existe donc deux structures de gestion des forêts américaines, soit une structure nationale et une structure d'État, chacune des structures s'occupant de la gestion des forêts se retrouvant sous sa juridiction. La gestion forestière diffère d'un État à l'autre. Toutefois, certaines constantes peuvent être dégagées au niveau des États. Ainsi, des mécanismes d'enchères sont utilisés pour la vente de la majorité des bois, et ce, autant au niveau de l'État qu'au niveau national. La majorité des ventes aux enchères ayant cours aux États-Unis prennent la forme de soumissions scellées qui sont acheminées aux bureaux responsables de la gestion forestière. Toutefois, au niveau national, il arrive que certains événements de vente prennent la forme d'enchères orales précédées par des soumissions scellées. Les événements de vente sont publicisés quelques semaines à quelques mois avant la date prévue, selon la juridiction. La description des lots mis en vente est alors diffusée, de même que le moment de la vente et toute autre information jugée pertinente. Cette diffusion peut se faire soit au moyen d'Internet, soit par courrier ou encore par le biais des journaux ou par une visite aux bureaux responsables de la gestion forestière. Les acheteurs intéressés doivent s'inscrire à un registre. En tout temps, et ce, à tous les niveaux administratifs, des prix minimums acceptables par essence ou par produits sont fixés pour chacun des lots mis en vente. Ces prix minimums sont inscrits dans la description des lots. Les lots sont octroyés au plus haut soumissionnaire, sous réserve que sa mise soit au moins égale au prix minimum acceptable et qu'il prouve sa capacité financière à honorer ses engagements.

Au niveau national, des ventes de gré à gré peuvent avoir lieu si le montant de la transaction ne dépasse pas 10 000 \$ US. Dans ce cas, la vente est publicisée par le biais de médias écrits. Les acheteurs intéressés doivent rencontrer la personne responsable. Ce type de vente peut

également avoir lieu dans des situations d'urgence (feux, épidémie d'insectes, catastrophes naturelles).

Le site Internet du *US Forest Service* ne contient que peu d'information sur la mise en vente du bois. Par contre, les sites Internet des États permettent de bien comprendre les mécanismes de mises aux enchères. Ces sites permettent aux acheteurs intéressés de comprendre le processus, d'avoir un bon aperçu des lots qui seront mis en vente et de connaître la processus pour être éligible à la vente aux enchères.

Les bois sont vendus sur pied. Les ventes peuvent prendre la forme de *lump sales*, ventes pour lesquelles les enchérisseurs doivent soumissionner un prix par essence pour chaque lot qui les intéresse. Des tableaux de prix minimum sont publiés par essence pour chacune des régions de l'État. Les lots sont octroyés au plus haut soumissionnaire qui doit déboursier le coût par essence inscrit dans sa soumission multiplié par le volume estimé du peuplement avant la vente. Aucun mesurage n'a lieu à la suite de la vente et donc aucun ajustement de volumes. L'autre type de vente est les ventes dites *scaled sales* lors desquelles le volume mis en vente est estimé mais non garanti. Si le volume de bois du peuplement dépasse le volume estimé, l'acheteur a l'obligation de récolter tout de même la totalité du peuplement et de payer le montant inhérent à ce volume. Les ventes de type *lump sales* peuvent entraîner de mauvaises surprises aux gagnants et attirer beaucoup de déception. Au Québec, dans l'optique où les ventes aux enchères représentent une nouvelle façon de procéder et que les acheteurs de bois ne sont pas habitués, les ventes de type *lump sales* pourraient entraîner de mauvaises expériences qui rendraient le processus d'établissement des ventes aux enchères plus difficile.

Après chaque vente, des contrats sont signés entre le vendeur et l'acheteur. Selon la juridiction concernée, ces contrats peuvent varier de deux ans dans certains États à dix ans au niveau national. Les longues durées de contrats peuvent toutefois entraîner de la spéculation de la part de certains acheteurs, comportement qui peut biaiser l'établissement d'un juste prix de marché. Puisqu'au Québec le prix de marché servira à l'établissement du prix exigé pour le bois offert sous garantie, une telle spéculation peut s'avérer néfaste.

ÉTAT DE VICTORIA (AUSTRALIE)

L'Australie est subdivisée en États (six provinces), dont celui de Victoria, qui est habité par plus de cinq millions d'habitants. Il est localisé au sud-est de l'Australie; la capitale est Melbourne. Chaque État possède sa propre législature. L'État de Victoria légifère comme les provinces canadiennes sur les ressources naturelles et possède une loi sur les forêts (*Forest Act*). Cette loi définit la façon dont les bois de la forêt publique sont alloués. Les *licences* sont des contrats d'une durée de 15 ans, qui sont octroyés aux industriels et qui définissent les droits et obligations des parties, dont les redevances et les frais (*fees, royalties, charges*). Ces derniers prendront fin, pour tous les détenteurs, d'ici 2010. Ces licences ne seront pas renouvelées et tous les bois seront alors vendus aux enchères.

Dans l'État de Victoria, 1,3 Mha sur 3,47 Mha sont disponibles pour la récolte forestière. La forêt se compose de 24 % de forêt privée, 46 % de forêt publique sous location (*leasehold*) et 30 % de forêt publique. L'État, à travers le *Forest Service*, prépare des plans sur dix ans, qui se traduisent dans chacune des *Forest Management Area* par des plans d'utilisation de la matière ligneuse sur trois ans. Ces plans sont, par la suite, ramenés au niveau d'un plan de coupe annuel. Ce dernier décrit les travaux d'aménagement requis (route, coupe, régénération et suivi).

Dans les dernières décennies, l'industrie du sciage de la région de Victoria a subi plusieurs changements majeurs, particulièrement dus à la diminution de la possibilité annuelle de coupe, octroyée par le *Ministry of Environment*, et aux politiques gouvernementales qui prônent maintenant les produits à valeur ajoutée. L'industrie du sciage a ainsi vu passer son approvisionnement possible de 950 000 m³ en 1997 à 450 000 m³ aujourd'hui. Pour pallier aux effets d'une telle diminution dans la quantité de bois octroyée aux usines de sciage, le gouvernement a mis sur pied plusieurs programmes, dont le programme *Voluntary Licence Reduction Program*, lequel permet à une compagnie de vendre sa licence au gouvernement. Des programmes d'aide aux petites communautés rurales en difficulté ont également été mis en place, de même qu'un programme intitulé *Contractor & Timber Worker Exit Package*.

Un système de transposition des prix, soit le *Royalty Equation System* (RES), était en place afin d'établir la valeur des bois des *licences*. De façon annuelle, un ajustement était fait par négociation avec l'association des industriels sur la base d'études de coûts et de la valeur marchande.

En 2002, le gouvernement de Victoria prend le virage vers une allocation des bois par un marché compétitif. Une révision de la loi a lieu en 2004. *VicForests* est alors créé et a pour mandat de récolter et vendre les bois livrés de certaines FMA *VicForests* peut vendre des approvisionnements de bois jusqu'à dix ans d'avance. C'est à ce titre que *VicForests* met en place le *Pricing and Allocation Model for the Sale of Public Native Timber Resources*, en mai 2005.

VICFORESTS

VicForests est une société d'État, avec un conseil d'administration indépendant, qui retourne ses dividendes à l'État. Cette société a été créée pour remplacer le système de licences existant et depuis, aucune autre licence n'a été octroyée. Elle voit à la mise en marché des bois, selon la possibilité annuelle de coupe définie par le *Ministry of Environment*, à la récolte durable des forêts, aux travaux de sylviculture, au développement de la main-d'œuvre, au développement des marchés de produits du bois et aux autres utilisations des forêts naturelles de l'État.

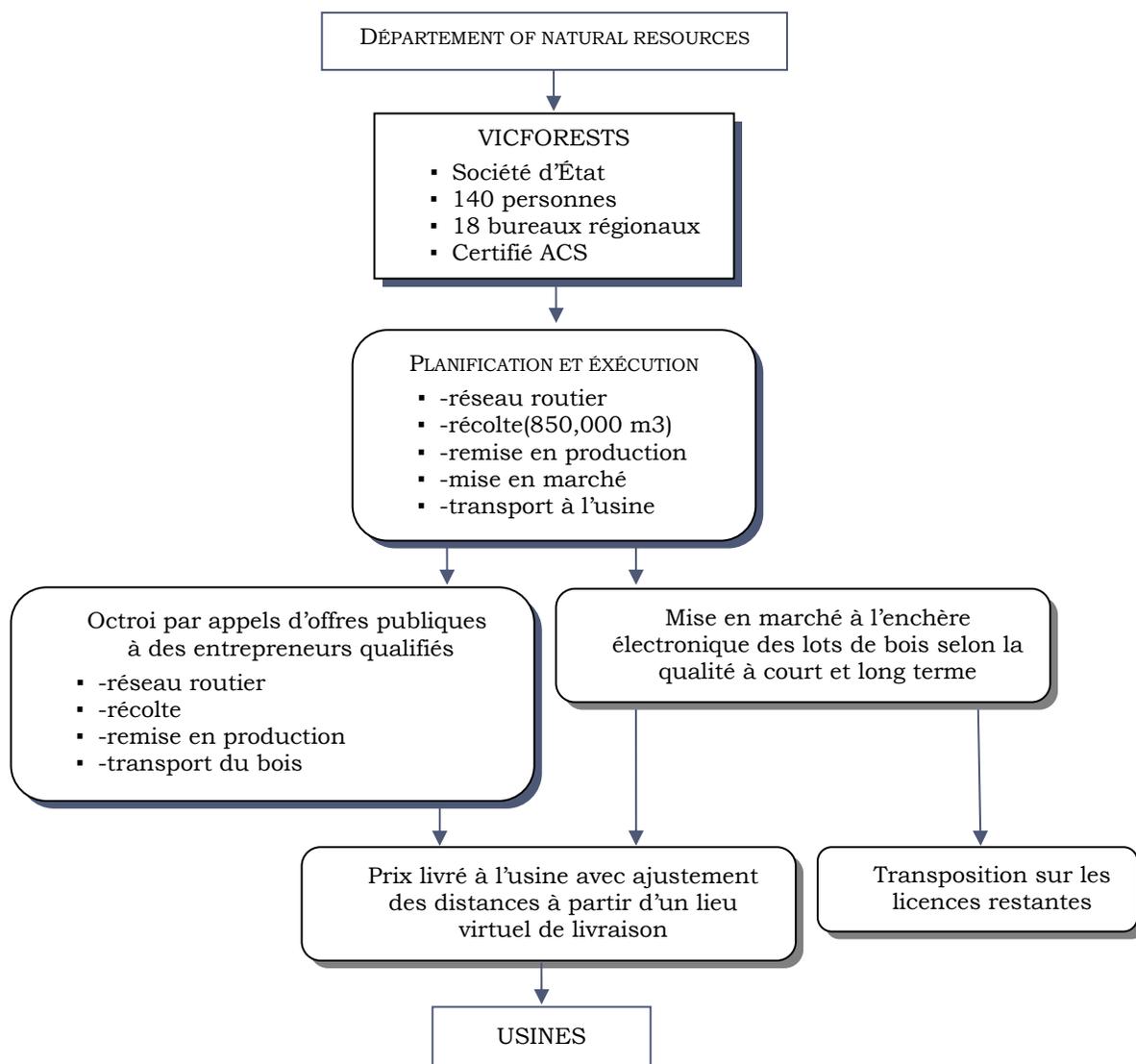
VicForests a développé un système de mise en marché ouvert et compétitif. Cette société doit gérer les contrats sous licence actuelle jusqu'à leur terminaison (moins de 15 ans), d'ici 2010.

Le bois rendu disponible suite au non-renouvellement instantané des licences est automatiquement vendu par voie d'enchères.

La société vend des billes de bois livrées à l'usine (à la tonne verte, billes, essences, etc.). Un ajustement pour le transport est prévu. Les ventes sont faites à l'enchère électronique avec un prix de réserve. Afin d'avoir le droit d'enchérir, les intéressés par l'achat de bois doivent préalablement s'enregistrer. Ceux-ci doivent présenter une bonne viabilité financière et prouver qu'ils sont aptes à transformer le bois dans la région de Victoria. Si ces conditions sont respectées, la personne ou l'entreprise intéressée peut prendre part à l'enchère.

VicForest a permis, pour quelques enchères, de miser sur une combinaison de lots et sur des lots individuels.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

VicForests est un organisme central qui a régionalisé ses activités dans 18 sous-bureaux. Il planifie, fait les travaux et livre des produits certifiés aux usines selon les enchères obtenus. Les mécanismes de collusion et de manipulation ont été étudiés et il ne semble pas y avoir cours. Presque tous les lots ont été enchérisés par au moins trois entreprises dûment enregistrées. La loi de Victoria requiert la transformation des bois en Australie. Les volumes par lot, les conditions de vente et les pénalités de désistement sont clairement définis. La documentation est disponible aisément. De plus, il est facile d'accéder à toute l'information pertinente sur le site de *VicForests*.

Implanté depuis 2004, le système a migré de l'appel d'offres fermé vers l'enchère électronique où tous les participants peuvent voir le comportement des autres enchérisseurs. Un prix minimum est fixé à l'enchère. En moyenne, ce prix a été dépassé de 43 % en 2006. Un seul lot sur plus d'une centaine n'a pas trouvé preneur. Les produits sont livrés à l'usine et une formule d'ajustement des distances de transport, qui relève de la règle de trois, est employée. Plus les produits sont de qualité, plus il y a de participants au marché et plus les valeurs sont élevées. Les ventes sont réalisées sur la base des unités de produits, en général au mètre cube, selon la taille des grumes et de leur qualité, lorsque cela s'applique.

La transposition des prix se fait à partir des enchères et des études de coûts sur les licences encore en vigueur. Éventuellement, la transposition ne sera plus nécessaire. Afin de faciliter la transition des licences vers le système de mise en marché par voie d'enchères, *VicForest* a mis sur pied un système appelé *5 years step down*.

La *Victorian Association of Forest Industries* publiait, en septembre 2006, à la suite de deux événements de vente aux enchères, un document qui analysait les effets réels et potentiels de la transition des licences vers la vente aux enchères. La principale conséquence de ce nouveau mode de mise en marché fut l'augmentation du prix du bois. Cette augmentation du coût d'approvisionnement pour les scieries pourrait résulter en une diminution du nombre de scieurs puisque certaines petites usines ne pourront rester compétitives. Il restera donc, sur le marché, de grosses usines plus efficaces. Ces effets cumulés entraîneront probablement une perte d'emplois puisque les usines plus efficaces emploient moins de personnes par unité de production. Puisque la majorité des petits scieurs qui devront fermés se retrouvent dans de petites communautés rurales et que les grosses usines sont en région urbaines, les conséquences négatives se feront sentir surtout dans les petites communautés déjà fragiles économiquement. Par ailleurs, une augmentation des coûts d'approvisionnement jumelée à des garanties d'approvisionnement beaucoup plus courtes auront probablement pour effet de diminuer les investissements, augmenter les coûts financiers des entreprises et accroître la compétition provenant de scieurs efficaces des autres régions que Victoria et de l'étranger.

Ainsi, dans l'État de Victoria, comme au Québec, la diminution de la possibilité annuelle de coupe a eu comme impact la réduction de l'approvisionnement des usines de transformation.

Or, dans l'État de Victoria, les bois vendus sont toujours livrés à l'usine. D'une part, la vente directement à l'usine va dans le sens d'une plus grande qualité des bois vendus et d'une participation au marché plus importante, ce qui ferait augmenter la valeur des bois. Cela va également dans le sens des orientations du Livre vert sur la foresterie. Cependant, le fait d'utiliser uniquement un mécanisme de vente à l'usine apparaît difficilement envisageable. Un système mixte de vente sur pied, (en bord de chemin) et à l'usine serait mieux adapté au contexte québécois.

Afin de contrer l'importance des coûts de transport, une formule d'ajustement des distances de transport est employée. Au Québec, étant donné l'importance des coûts de transport, une telle formule pourrait s'avérer pertinente pour la vente de bois livrés à l'usine.

Le mécanisme de transposition des prix contribuera également à rapprocher les prix des bois vendus en dehors du système d'enchères de leur valeur réelle.

ROUMANIE

La Roumanie est habitée par plus de 22 millions d'habitants. Les forêts publiques y représentent 75 % de la superficie forestière totale du pays. Le *Local Council Administration* possède, pour sa part, un peu plus de 10 % des superficies forestières du pays, alors que le reste est la possession de petits propriétaires privés et de l'Église.

La Roumanie est le premier pays en transition à avoir instauré un système de vente aux enchères pour allouer le bois des forêts publiques.

NATIONAL FOREST ADMINISTRATION (NFA)

La *National Forest Administration* (NFA) est une agence gouvernementale autonome financièrement oeuvrant en foresterie. Cette société a pour responsabilité l'administration du système de mise en marché des bois, qui prend la forme d'enchères. Elle veille également à l'aménagement de la forêt, de façon à en assurer la pérennité, de même qu'à l'entretien et à la construction du réseau routier forestier.

La NFA met à l'enchère des bois sur pied provenant des forêts publiques du pays lui appartenant. Il est intéressant de mentionner que, pendant un certain temps, la NFA s'occupait également de la mise en marché des bois provenant de certaines terres ne lui appartenant pas, de même que de certaines terres privées. Toutefois, le rôle de la NFA a été recentré à la mise en marché des seuls bois provenant des terres sous sa juridiction. Elle est responsable de la vente d'environ 80 % des bois récoltés au pays.

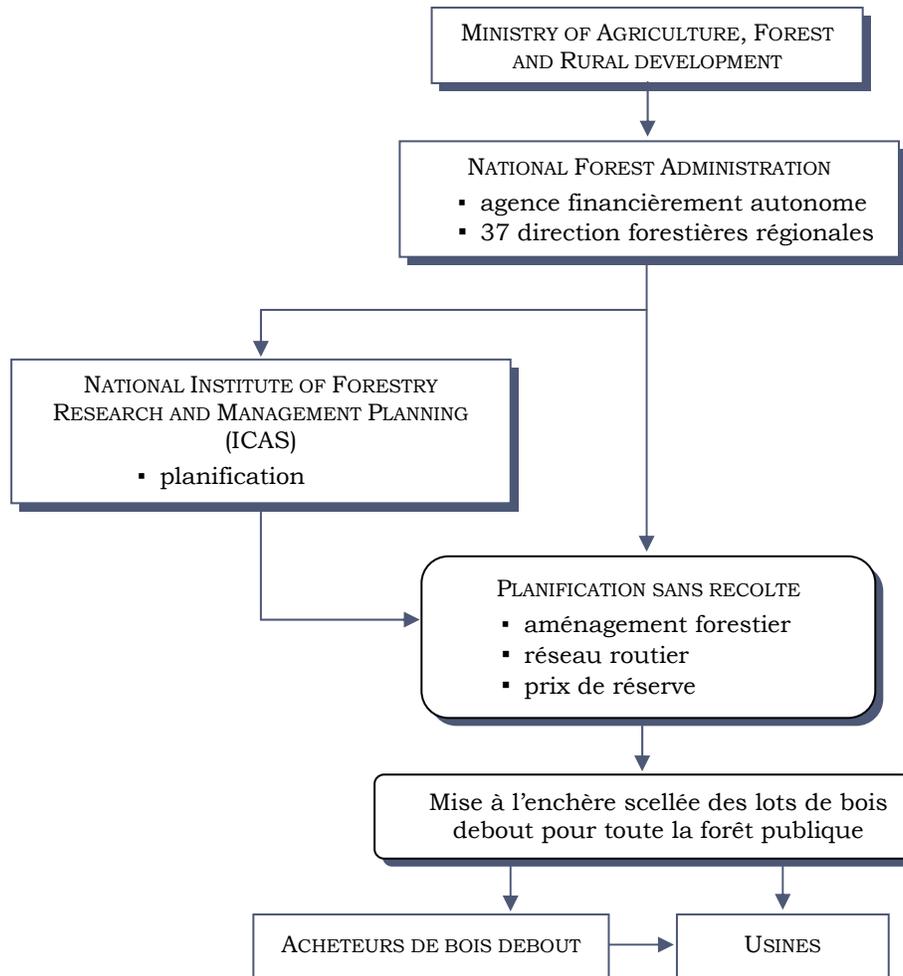
Les enchères administrées par la NFA prennent, depuis 2001, la forme d'enchères scellées, pendant lesquelles la vente est finale lorsqu'au moins deux enchérisseurs ont fait une offre et qu'au moins un des deux a offert minimalement le prix de réserve. La loi mentionne également qu'aucune négociation ne peut avoir lieu pour la vente de bois, et ce, même dans le cas des lots invendus. Antérieurement à cette date, la NFA utilisait des enchères orales pour l'octroi de bois et permettait des négociations pour la vente des lots n'ayant trouvé aucun preneur lors des enchères.

Deux enchères primaires sont organisées par année, soit une au printemps, qui met en vente 40 % de la possibilité annuelle de coupe de l'année courante, et une à l'automne, qui met en vente 20 % de la possibilité annuelle de coupe de l'année courante et 40 % de celle de l'année suivante. Cette possibilité annuelle de coupe est calculée tous les dix ans par le *National Institute for Forestry Research and Management Planning* (ICAS), une unité autonome de la NFA. Des enchères secondaires peuvent être organisées pour vendre les lots n'ayant pas trouvé preneur ou bien pour permettre des coupes d'urgence.

L'organisation possède 37 directions forestières régionales, réparties un peu partout dans le pays. Les directions régionales sont tenues de publiciser les ventes aux enchères au moins 30 jours avant la date prévue. Les firmes retenues pour y participer sont choisies cinq jours avant la date prévue des enchères. Elles doivent s'inscrire à l'avance pour annoncer sur quels lots elles désirent enchérir. Un dépôt doit être fourni à la NFA pour chaque lot sur lequel la firme veut enchérir. Ce dépôt s'élève à 5 % ou 10 % de la valeur minimum du lot déterminé par la NFA. Il est remis aux perdants. Aucune contrainte territoriale n'est imposée aux enchérisseurs à l'intérieur du pays. Ainsi, toutes les compagnies peuvent enchérir sur tous les lots mis en vente dans toutes les directions régionales. Une fois le lot accordé, l'acheteur a un an pour récolter le bois. La NFA garantit les volumes annoncés à plus ou moins 5 %.

Le prix de réserve des lots est fixé par la NFA en dollars au mètre cube, et doit être soumis auprès du bureau de la compétition de la Roumanie.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

La NFA est un organisme central de mise en marché des bois, qui s'est adjoint 37 directions forestières régionales. Son rôle principal est la mise en marché, dans un système d'enchères, des bois provenant de la forêt publique. Elle veille également à l'aménagement des forêts, à leur régénération et à leur développement. Elle s'occupe également de la construction et de l'entretien du réseau routier forestier. Des prétentions de corruption et de collusion ont cours en Roumanie. Ces dernières sont étudiées depuis peu afin de concevoir un système pouvant éviter ce genre de comportement.

Implanté depuis plusieurs années, le système de mise en marché des bois des forêts publiques développé par la NFA a migré de l'enchère ouverte à l'enchère fermée. Les règles d'enchères y sont bien établies. Aucune frontière géographique n'est imposée à l'intérieur du pays. Les enchères sont annoncées au moins trois mois à l'avance et des descriptions de lots ainsi que les prix de réserve sont fournis aux industriels. Quelques jours avant l'enchère, la NFA décide

quels acheteurs potentiels sont retenus pour y participer, selon des critères précis, et ceux-ci doivent alors s'inscrire pour chaque lot sur lesquels ils veulent enchérir. Les gagnants ont un an pour procéder à la récolte des lots. Des enchères secondaires peuvent être organisées lorsque certains lots ne trouvent pas preneur.

Étant donné qu'il n'existe aucune restriction géographique pour enchérir, chaque division forestière régionale doit faire des efforts pour attirer les acheteurs. Certaines divisions vont jusqu'à annoncer les enchères plus d'un an à l'avance, alors que d'autres promeuvent la vente d'essences plus rares ou vont rencontrer les dirigeants d'usines pour bien cerner leurs besoins. Dans la même optique, les irritants bureaucratiques sont éliminés le plus possible et les coûts pécuniaires et non pécuniaires sont réduits au minimum par chaque division régionale. Chacune se doit de créer des conditions favorables aux acheteurs, afin de s'assurer d'un bon niveau de compétition. Il s'ensuit donc des systèmes de vente aux enchères assez performants. Un mécanisme pour s'assurer de bonnes pratiques forestières a également été mis en place. L'acheteur du lot doit donner à la NFA un dépôt de 5 % du montant de la vente, qui lui est remis si aucun dommage n'a été fait au peuplement résiduel.

Il n'existe aucun mécanisme de transposition des prix puisque 100 % des bois de la forêt publique sont vendus à travers le système de vente aux enchères de la NFA. Cette caractéristique rend ce système plus difficilement adaptable à la réalité du Québec puisqu'aucun mécanisme n'existe pour fixer les prix pour le bois non vendu aux enchères.

Le système mis en place vend des bois sur pied seulement, et ce, que deux fois par année. De plus, le délai pour récolter le bois obtenu par voie d'enchères est relativement court, un an maximum. Il offre donc très peu de flexibilité aux industriels et aucune garantie d'approvisionnement à moyen ou long terme. Un tel contexte s'avère peu bénéfique pour un industriel et a entre autres pour effet de décourager les investissements technologiques à court terme. Qui plus est, le type d'enchère retenu, soit les enchères scellées, est reconnu comme présentant peu d'efficacité dans le cas de valeurs interdépendantes comme l'est la forêt. (Doyon, 2008).

Puisque les bois sont vendus sur pied, aucuns frais d'exploitation n'incombent à la NFA. L'ensemble de ces coûts est assumé par l'acheteur, qui doit soit procéder à la récolte par lui-même, soit donner la récolte à forfait à un sous-entrepreneur. Cette façon de faire présente l'avantage d'inciter l'acheteur de bois à augmenter sa performance et son efficacité en matière de récolte, afin d'en diminuer les coûts. Et puis, bien que la NFA fournisse la quantité et la qualité des bois présents sur un lot et qu'elle donne également une certaine garantie sur la véracité de ses estimations, il n'en demeure pas moins qu'il existe un risque associé à l'achat de bois sur pied.

En n'imposant pas de limites géographiques à l'intérieur du pays pour les enchérisseurs, la NFA encourage le développement de systèmes de mise en marché des plus performants. Les dirigeants des directions forestières régionales doivent mettre en place le meilleur système, qui saura attirer le plus d'acheteurs potentiels.

Un prix de réserve est fixé pour chaque lot mis aux enchères. Selon la NFA il s'agit d'un bon moyen pour vaincre les effets de la collusion. Toutefois, en Roumanie, l'établissement de ce prix de réserve est basé sur les coûts administratifs associés à la gestion de la NFA et de la mise aux enchères des bois, ce qui se traduit par un prix de réserve bien souvent sous la valeur réelle du marché et qui ne reflète pas les variations du marché. Un système d'établissement de prix de réserve pourrait convenir au Québec, sous réserve que celui-ci soit basé sur les prix du marché (à l'image des systèmes de transposition des prix utilisés dans d'autres pays), et non pas sur les coûts administratifs encourus par l'organisme de mise en vente des bois, comme c'est le cas en Roumanie.

FRANCE

La France est habitée par plus de 64 millions de personnes. La superficie des forêts françaises a doublé depuis 1850, pour couvrir aujourd'hui approximativement 15 millions d'hectares. Encore de nos jours, celle-ci s'accroît d'environ 40 000 ha chaque année. Elle représente, en importance, la première forêt feuillue d'Europe.

La forêt française est essentiellement privée (74 % pour environ 9,9 millions d'hectares), avec 3,8 millions de propriétaires, dont 200 000 possèdent plus de 10 ha (représentant 68 % des superficies). Les forêts publiques, dites de l'État ou domaniales (10 %), et celles des collectivités territoriales, dites communales (16 %), sont gérées par l'Office National des Forêts. Cet organisme public à caractère industriel et commercial gère les forêts conformément au régime forestier nommé Code forestier. Toutes les forêts publiques et les forêts privées au-dessus de 10 ha à 25 ha, selon les régions, doivent présenter un document de gestion approuvé par l'État.

La plus grande partie de la forêt française a pour vocation de produire du bois d'oeuvre de qualité, dans le cadre d'une gestion durable, c'est-à-dire soucieuse de la conservation de la diversité biologique et du maintien des potentialités des sols, en évitant toute évolution irréversible. La filière forêt-bois regroupe plus de 450 000 personnes, aux métiers très différents, mais complémentaires. L'ONF gère directement, pour le compte de l'État et des collectivités locales, plus de 4,4 millions d'hectares de forêts tempérées en France, dont : 1,75 million d'hectares de forêts domaniales et 2,7 millions d'hectares de forêts de collectivités locales.

Les ventes de bois de l'ONF représentent 14 millions de mètres cubes (35 % résineux et 65 % feuillus), soit le tiers de la récolte de bois commercialisée en France. L'ONF est régulièrement sollicité par des collectivités et des institutions pour assurer la maîtrise d'oeuvre et la conduite de travaux sylvicoles. Ces activités représentent environ 65 % des prestations de services du pays.

En France, on récolte sur forêt publique et des collectivités territoriales plus de 14,3 millions de mètres cubes de bois, ce qui représente des recettes de ventes de 357,8 millions d'euros. Près de 83 % des bois sont vendus sur pied et le restant en grumes assorties (billons), livrées bord de route. L'ONF prépare les plans de récolte requis avant de procéder à l'enchère des lots.

OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

L'ONF est une organisation gouvernementale dirigée par un conseil d'administration nommé par décret, à qui l'État a confié quatre grandes missions d'intérêt général, soit la protection des forêts, la production forestière, l'accueil du public et l'activité de « partenaire naturel ». L'organisation se compose de 5 directions régionales, 10 bureaux régionaux et 66 agences. Plus de 10 550 personnes travaillent pour cet organisme, se retrouvant sous la responsabilité de 28 directeurs.

Cette société voit à la mise en marché des bois et à la planification à moyen et long terme des coupes forestières. Les bois peuvent être vendus sur pied (88 %), soit en bloc (75 %) ou par unité de produit (13 %), ou façonnés (12 %). Les bois façonnés sont exploités et ouvrés par l'ONF (avec ses propres ouvriers ou par sous-traitance). Ils sont mis à disposition bord de route, sur parc à grumes, ou rendus à l'usine. L'ONF est certifiée selon les principes du *Program of endorsement of forest certification* (PEFC). Elle est également soumise à des inspections générales hors hiérarchie.

L'ONF est également responsable de la gestion de 31 000 ha de forêt privée, sous contrat d'au moins 10 ans. Les forêts privées ne se retrouvant pas sous la juridiction de l'ONF sont sous celle de coopératives forestières.

L'ONF a développé un système de mise en marché ouvert et compétitif. Les modalités d'achat sont de trois ordres : vente par adjudication, vente par appel d'offres, vente de gré à gré avec un prix de retrait.

Les ventes par adjudication et par appel d'offres sont de type public. Seuls les professionnels agissant en la qualité de leurs activités et enregistrés au registre du commerce, au répertoire des métiers ou à un registre équivalent dans son pays d'origine peuvent participer à ces ventes. Elles requièrent, de la part de l'ONF, qu'il prépare un catalogue des produits mis en vente et publicise la vente au moins 15 jours à l'avance. Une promesse de caution ou un engagement de paiement comptant est exigé avant la vente.

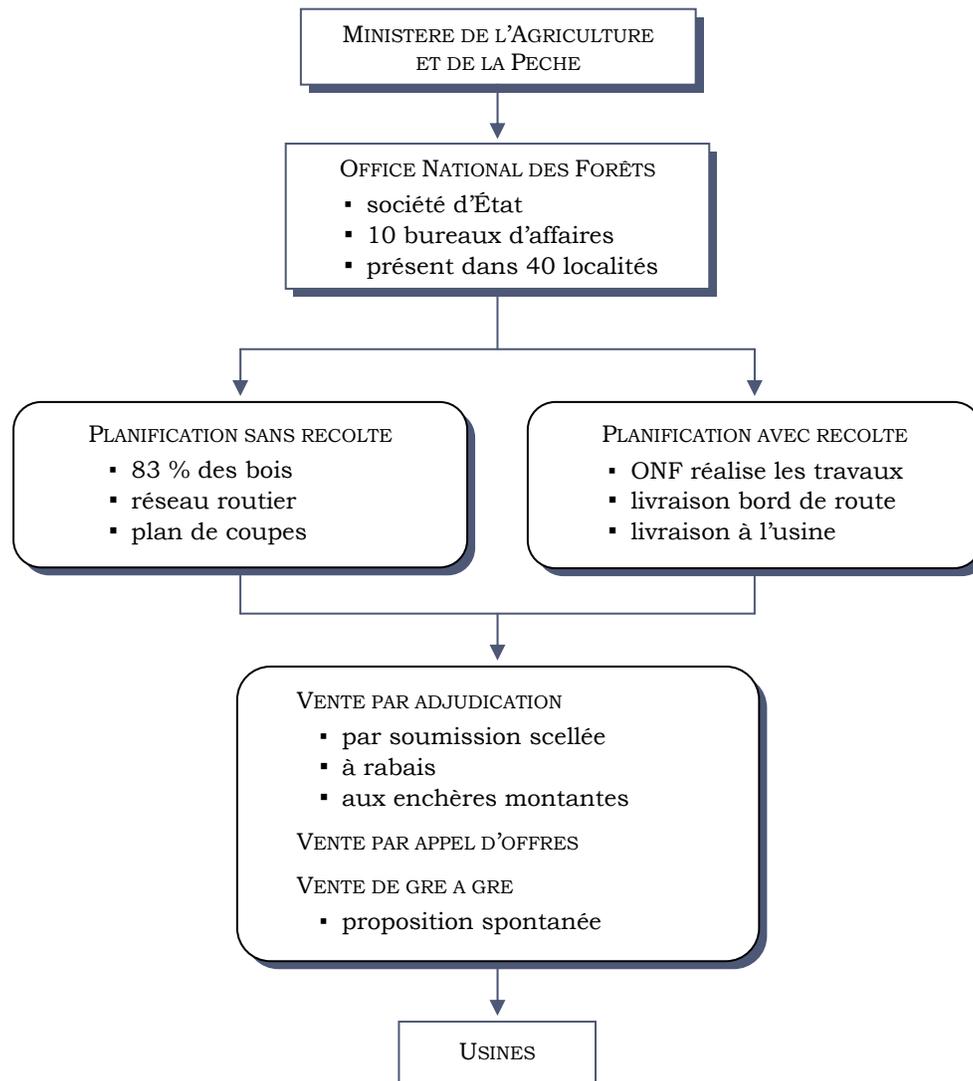
Lors des ventes par appel d'offres, une commission est mise en place. Celle-ci recueille les offres confidentielles et les examine en fonction du prix de retrait qu'elle a préalablement fixé et tenu secret. Les soumissionnaires sont tenus par un engagement irrévocable face à l'offre qu'ils ont faite.

Pour les ventes par adjudication, l'ONF fait un appel à la concurrence avec remise d'offre ou par le biais d'une vente informatisée. Trois types de ventes par adjudication sont utilisées, soit par soumission scellée, soit à rabais, c'est-à-dire que la mise à prix diminue successivement jusqu'à trouver preneur, soit aux enchères montantes lorsque la mise à prix est annoncée et qu'elle augmente successivement jusqu'à trouver preneur. Lors de ces types de ventes, le premier lot mis à l'enchère est pigé au hasard, et les autres lots sont mis en vente suivant leur ordre d'apparition dans le catalogue. Les lots sont octroyés au plus offrant, si la soumission de celui-ci dépasse le prix de retrait. Le contrat de vente est alors conclu automatiquement.

Quant à elles, les ventes de gré à gré font l'objet de contrats écrits conclus par le directeur général de l'ONF ou son délégué. Il peut s'agir de contrats d'approvisionnement ou de livraisons successives ne pouvant dépasser cinq ans ou de ventes à exécution ou à livraison immédiate lorsque le produit est disponible. Les lots invendus lors de ventes par appel d'offres ou par adjudication sont bien souvent vendus de cette façon.

Il est également important de mentionner que depuis novembre 2005, les lots peuvent être combinés lors des ventes. Il est donc possible d'acheter une combinaison de lots et non seulement des lots individuels.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

Tous les bois de la forêt publique française sont vendus au plus offrant par des systèmes d'enchères diversifiés. Les informations concernant les ventes sont accessibles et faciles à consulter. Tout professionnel agissant en la qualité de son activité professionnelle et enregistré au registre du commerce, au répertoire des métiers ou à un registre équivalent dans son pays d'origine peut acheter des bois provenant de la forêt publique. Une caution est généralement exigée.

La longue expérience de l'ONF de ces ventes a permis de tracer des tendances de comportement très intéressantes. En ce sens, il leur a été possible de constater que plus un lot est homogène plus ses chances de vente sont élevées et plus son prix est élevé. D'ailleurs, les équations d'estimation des prix sont plus précises lorsque les lots homogènes sont groupés. Puisque les lots hétérogènes se vendent moins cher que les lots homogènes, la différence de prix entre les

deux représente, aux yeux des Français, une technique pour monétiser le coût d'opportunité de la biodiversité.

Toujours selon les observations du modèle français, le mode de vente, par enchère ou négociation, ne modifie pas le prix implicite des caractéristiques des lots, mais il s'avère que les lots négociés sont vendus significativement moins chers que les lots adjugés. Il est donc suggéré de ne plus vendre à l'amiable les lots invendus issus des enchères. Il apparaît que les prix augmentent au cours d'une vente.

Par ailleurs, les coûts de transport représentent, à eux seuls, de 40 % à 50 % des coûts des bois livrés à l'usine. Cette caractéristique peut s'avérer très importante à considérer dans le choix du produit vendu, du bois sur pied ou du bois façonné livré à l'usine.

L'instauration d'un versement compensateur permet de financer, en partie, l'implantation de l'aménagement durable des forêts communales. Le versement compensateur est une contribution de l'État qui complète les « frais de garderie » versés directement par les collectivités pour financer le coût entraîné par la mise en œuvre du régime forestier dans leurs collectivités. En 2005, il s'est élevé à 121,2 millions d'euros, ce qui représente environ 47 € par hectare de forêt communale. De cette façon, chaque forêt communale bénéficie d'une gestion adaptée, et l'écart entre les régions forestières moins productives ou certaines aires rurales plus fragiles et les régions forestières plus productives est réduit.

Une autre constatation intéressante émanant du système français de vente des bois est qu'un prix de retrait, tenu secret avant la vente, n'est pas favorable au vendeur dans une soumission cachetée, avec ou sans second tour.

En se rapportant au site Internet de l'ONF, il est possible de constater que des ventes sont organisées fréquemment, ce qui permet une certaine flexibilité d'approvisionnement pour les industriels. Par ailleurs, la multitude de modèles de ventes utilisés en France peut compliquer la vie d'un acheteur de bois peu habitué à ce type de transaction. Par contre, cette diversité de façons de faire permet à plusieurs personnes d'y trouver leur compte. Seuls des professionnels inscrits à un registre peuvent procéder à l'achat de bois, et ce, sous condition de déposer une caution bancaire ou un engagement de paiement comptant. Cette façon de faire permet de discriminer les acheteurs moins sérieux. Toutefois, les compagnies qui débutent leurs activités pourront connaître certaines difficultés pour entrer dans le système et acheter du bois.

Par ailleurs, le bois français est vendu sur pied, mais aussi tronçonné, livré à l'usine, etc. Cette diversité de produits mis en vente confère plus de flexibilité aux approvisionnements. Cette façon de procéder pourrait très bien convenir au Québec, notamment dans une situation de grande difficulté d'approvisionnement.

La présence de l'ONF en région est un autre des aspects intéressants, car, appliquée au Québec, elle permettrait d'adapter le système de vente des bois aux contextes des différentes régions forestières.

Il s'agit toutefois d'un modèle de système complexe et coûteux adapté au contexte français où la forêt est essentiellement privée avec un nombre élevé de propriétaires forestiers (environ 3,8 millions). Au Québec, il serait préférable d'opter plutôt pour un système plus simple pour la mise en vente des bois de la forêt publique.

Enfin, au Québec, les municipalités régionales de comté (MRC) ainsi que les collectivités autochtones se sont vu octroyer de plus en plus de responsabilités en matière de gestion de la forêt québécoise. Il pourrait donc être possible d'instaurer au Québec l'équivalent des paiements versés par les collectivités françaises en concept de « frais de garderie » pour contribuer au financement du régime forestier québécois.

IRLANDE

L'Irlande est habitée par plus de 6 millions d'habitants. *The Forestry Act*, 1988 encadre la récolte des bois et l'aménagement forestier. Cette loi définit la façon dont les bois de la forêt publique sont alloués. Les forêts de l'Irlande couvrent près de 700 000 ha, dont 45 % sont de tenure privée et 55 % de tenure publique, soit environ 445 000 ha, lesquels sont gérés par le Coillte Teoranta Corporation.

En Irlande, on a récolté, sur forêt publique et privée, 3,4 millions de mètres cubes de bois ronds, essentiellement de l'épinette de Sitka. La forêt privée génère 4 % de la récolte. L'entièreté des bois est vendue à l'enchère.

COILLTE TEORANTA

Coillte Teoranta Corporation est une société gouvernementale comportant trois divisions : Coillte Panel Products, Coillte Forest et Coillte Enterprise. Elle s'occupe donc de la gestion des terres de l'Irlande, de l'énergie renouvelable, de foresterie, etc. Plus de 1 200 personnes œuvrent au sein de cette entreprise à travers le pays.

Coillte Teoranta Forest, division du groupe Coillte Teoranta Corporation, s'occupe spécifiquement des aspects forestiers. Cette société gouvernementale privée, établie depuis 1988 sous le « *Forestry Act*, 1988 », œuvre à la bonne gestion des forêts publiques de l'Irlande. Cette entreprise est détenue par le *Minister for Finance* et le *Minister for Agriculture and Food*. Elle veille principalement à la récolte et à la vente des bois provenant de ses terres, au reboisement et à l'aménagement des forêts, à la construction et la restauration de chemins forestiers, de même qu'à la protection des forêts ainsi qu'au développement des produits forestiers non ligneux. Coillte Forest a également mis sur pied certains programmes visant à promouvoir la construction d'infrastructures récréatives en milieu forestier.

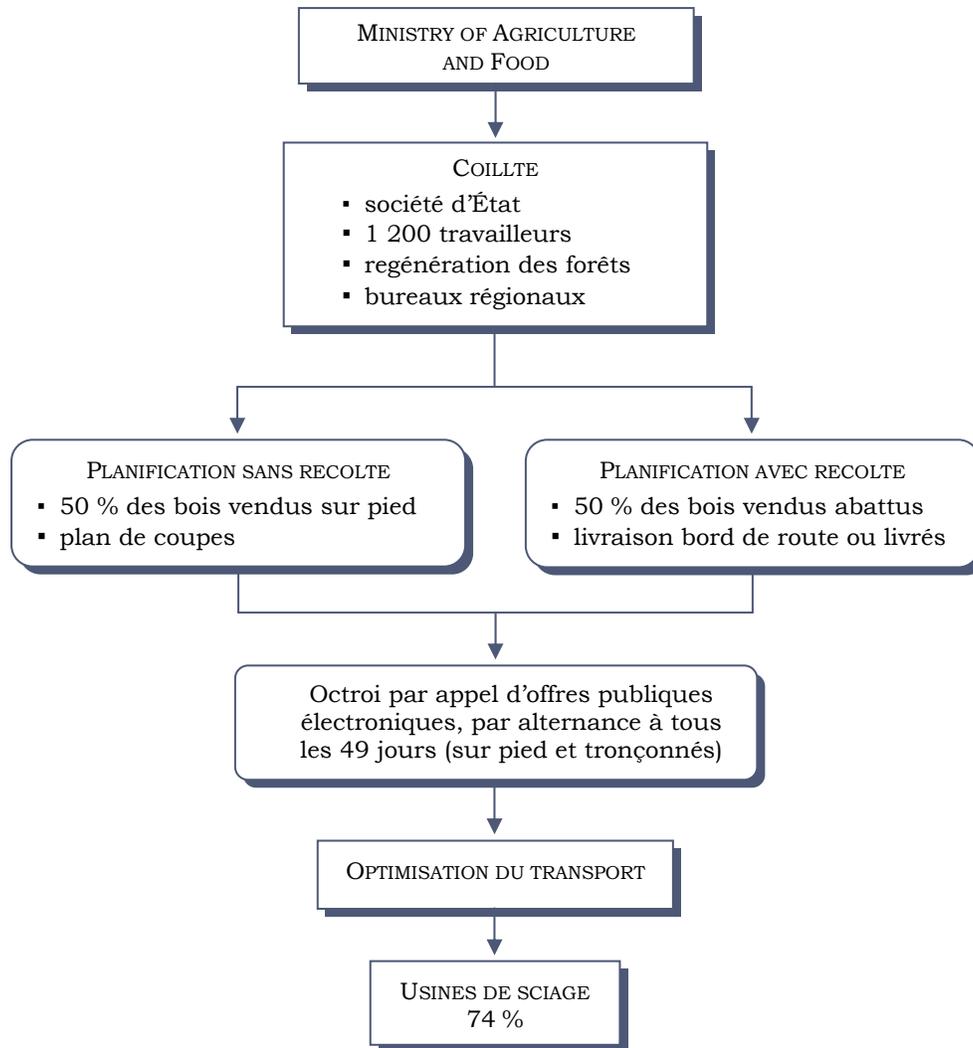
Coillte possède et gère plus de 445 000 ha de terres, soit plus de 7 % de l'Irlande. De cette superficie, 352 000 ha (79 %) sont boisés, principalement en épinette de Sitka (52 %) et en autres résineux (22 %). La forêt feuillue représente à peine 5 % de la superficie forestière. Les terres sont divisées en 317 unités d'aménagement forestier, lesquelles sont réparties dans 13 districts d'aménagement forestier. Coillte Teoranta Forest s'occupe de l'élaboration de plans pour chacun de ces districts. Ces plans présentent les caractéristiques de la forêt dans la zone, mais également la vision à long terme de l'aménagement forestier de ces forêts. L'entreprise produit également des plans quinquennaux disponibles pour commentaires du public pendant un certain temps. Par ailleurs, chaque année, elle achète des terres privées qui deviennent alors du domaine public.

Coillte Forest est à l'origine de la vente de la majorité du bois rond utilisé par l'industrie, soit environ 78 %. Cette entreprise vend 2,7 millions de mètres cubes de bois rond par année où 2 millions de mètres cubes sont vendus à des scieries et le reste à des entreprises de panneaux. Près de 12 % des ventes de bois en Irlande proviennent du *Northern Ireland Forest Service*, 4 % du secteur privé et 6 % de l'importation. En 2005, Coillte a généré 215,6 M€, dont 19,6 M€ de profit. Tous les bénéfices sont réinvestis dans l'entreprise.

Le système d'enchères électroniques développé par Coillte Teoranta existe depuis 1997. Celui-ci procure une façon équitable et robuste d'allouer les bois. Les acheteurs intéressés s'inscrivent et reçoivent périodiquement un catalogue précisant les lots qui seront offerts.

Il est important de mentionner que Coillte Forest procède également à la vente de bois provenant de terres privées. De la même façon, l'entreprise peut créer des partenariats avec des propriétaires privés de terres. Ces partenariats permettent aux propriétaires de fournir des terres ayant subi une déforestation à Coillte, qui se charge de les reboiser. Le propriétaire reçoit une aide financière et le revenu de la vente des bois provenant de ces terres est séparé entre Coillte et les propriétaires. Ce type de partenariat vise à augmenter la superficie forestière de l'Irlande.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

Coillte vend des bois ronds à travers un système électronique d'enchères. Les enchères se déroulent à tous les 49 jours en alternance entre les bois vendus sur pied et ceux bord de route ou livrés. Pour les bois vendus sur pied, les acheteurs intéressés reçoivent des informations détaillées sur les caractéristiques des forêts et des arbres qui les composent. Les acheteurs retenus procèdent, par la suite, aux travaux de récolte nécessaires selon les paramètres légaux de base. Les bois vendus sur pied représentent environ 50 % de tous les bois vendus par Coillte. Pour les bois vendus abattus, Coillte réalise la coupe, tronçonne les bois selon des

longueurs prédéterminées et les amène en bord de route. Les bois sont alors vendus selon les différentes qualités. Tous les travaux d'aménagement et de remise en production sont faits par Coillte.

Coillte offre également la possibilité aux propriétaires forestiers de vendre leurs bois à travers son système électronique d'enchères. Dans ces cas, l'entreprise peut aller évaluer les volumes et leur adjoindre une valeur pour la mise à l'enchère.

Il est intéressant de mentionner que l'entreprise Coillte a développé un système très particulier de livraison des bois à partir de simulations géomatiques. Ces travaux ont permis de réduire la distance moyenne de transport d'un chargement de 78 à 40 kilomètres. Puisque les frais de transport des bois représentent près de 25 % des coûts de la matière brute dans le cas des bois ronds, et près de 40 % dans le cas de la pulpe, une telle innovation permet de réaliser des économies très importantes.

Il n'existe aucun mécanisme de transposition des prix puisque 100 % des bois de la forêt publique sont vendus à travers le système de vente. Cette caractéristique rend ce système plus difficilement adaptable à la réalité du Québec puisqu'aucun mécanisme n'existe pour fixer les prix pour le bois non vendu aux enchères.

Coillte Forest met en vente des bois tous les 49 jours, en alternant des ventes de bois sur pied et des ventes de bois récoltés. Cette façon de faire permet de rendre disponible, à intervalle régulier, une certaine quantité de bois. Un tel système fournit aux industriels une flexibilité, de même qu'une certaine garantie d'approvisionnement. Ce type de garantie conforte l'industriel et lui permet de songer à investir en capital dans son entreprise afin d'améliorer ses performances industrielles. Le fait d'offrir des bois sur pied, mais également des bois récoltés, permet à tous les acheteurs de trouver, sur le marché, les types de produits recherchés. Par ailleurs, le système permet également, tant à Coillte qu'aux industriels, de ne pas avoir à supporter tous les frais associés à la récolte des bois. En pouvant alterner entre l'achat de bois sur pied et l'achat de bois récoltés, l'industriel ne supporte pas tous les frais inhérents à l'exploitation forestière associée à son approvisionnement.

D'autre part, en Irlande, la société d'État responsable de la gestion des forêts publiques, la *Coillte Teoranta Forest*, élabore des plans à long terme adaptés à chaque zone, ce qui pourrait être intéressant également dans le cas québécois, dans un cadre global de gestion durable de la forêt publique.

Par ailleurs, le système de livraison de bois, basé sur des simulations géomatiques, permettrait également de réduire les coûts de transport du bois, qui sont importants au Québec. Un système comme celui-ci (nombre important d'événements de vente, vente mixte et système de livraison réduisant les coûts de transport des bois), serait donc intéressant dans le contexte québécois.

Le système irlandais (nombre important d'événements de vente, vente mixte et système de livraison réduisant les coûts de transport des bois) serait donc intéressant comme inspiration pour le contexte québécois.

Cependant, la *Coillte Teoranta* est responsable de toute une série d'opérations : récolte, tronçonnage, travaux d'aménagement et de remise en production. Cela est une option peu souhaitable pour le Québec, car, d'une part, les coûts du fonctionnement du bureau seraient plus élevés et d'autre part, cela ne permettrait pas la participation d'un nombre important d'intervenants sur le marché et la compétitivité pourrait alors en souffrir.

ROYAUME-UNI

Le Royaume-Uni est un État indépendant de l'Europe composé de quatre nations, soit l'Angleterre, l'Écosse, le Pays de Galles et l'Irlande du Nord. Il est habité par près de 60 millions d'habitants. Peu de données sont disponibles au sujet de la foresterie en Irlande du Nord. Pour les besoins de l'étude, nous focaliserons donc sur la partie Grande-Bretagne du Royaume-Uni.

La Grande-Bretagne utilise annuellement 50 millions de m³ de matière ligneuse, en bois, papier, panneau, sciage et autres produits du bois. Environ 85 % de ses besoins en produits forestiers doivent être comblés par l'importation. Les forêts de la Grande-Bretagne fournissent environ 9 Mm³ de matière ligneuse.

Les forêts publiques représentent 37 % de la superficie forestière totale du pays, soit environ 882 000 ha. La *Forestry Commission* possède et gère un peu plus de 35 % de cette superficie, alors que le reste (62 %) appartient, entre autres, aux autorités locales, à de petits propriétaires privés, à l'industrie forestière et à l'Église.

L'industrie forestière de la Grande-Bretagne se porte bien. Dans les 15 dernières années, plus de 1,6 milliard de livres ont été investis, créant ainsi plusieurs emplois.

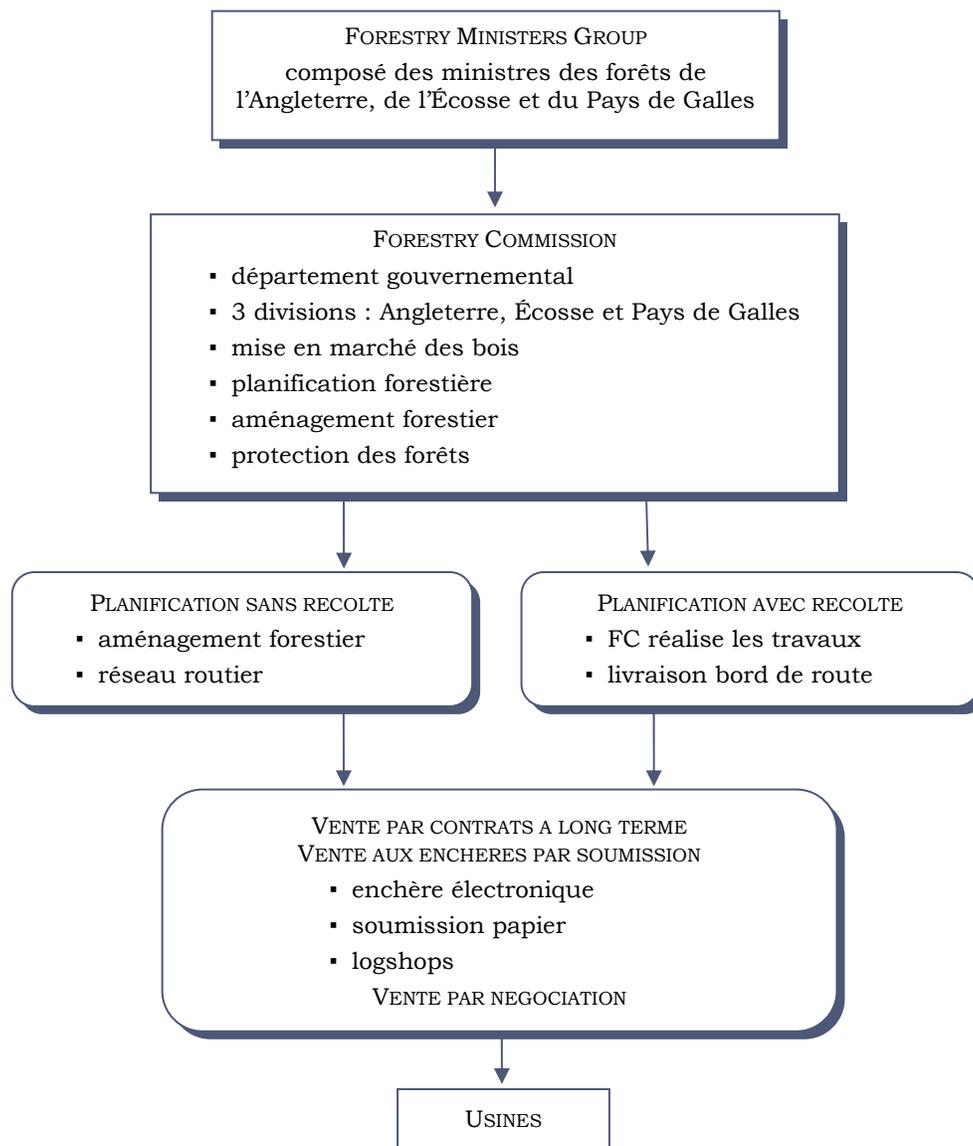
FORESTRY COMMISSION (FC)

La *Forestry Commission* (FC) est le département gouvernemental responsable de la foresterie au Royaume-Uni. Elle est supervisée par un bureau formé de 11 directeurs et emploie environ 3 000 personnes. Elle se compose de trois divisions, soit une pour l'Angleterre, une pour l'Écosse et une pour le Pays de Galles. Elle est responsable de la mise en marché des bois ainsi que de l'aménagement durable des forêts. Elle vise également à encourager le développement d'une industrie de récolte forestière et de transformation compétitive et en santé.

Ce département gouvernemental possède et gère, à lui seul, 35 % de la superficie forestière globale de la Grande-Bretagne. Au total, il s'occupe de la récolte et de la vente de 5 Mm³ annuellement, ce qui en fait le fournisseur principal de matière ligneuse pour l'industrie du panneau, des pâtes et papier et du sciage en Grande-Bretagne. C'est également lui qui contrôle l'émission de permis de récolte.

La FC veille également à la protection des forêts britanniques de même qu'à encourager les bonnes pratiques forestières. Pour ce faire, elle établit les standards forestiers, promulgue des conseils, fournit de l'information, produit des études d'impact environnemental lors de la construction de chemins forestiers. De plus, elle a mis sur pied un système de subventions pour la régénération des forêts. Cette commission est également à l'origine des prévisions de production sur 5 ans, permettant d'établir les perspectives pour 20 ans, analysées par pays et entre scieries. Elle peut aussi produire des prévisions annuelles entre les prévisions quinquennales si nécessaire. De plus, la FC élabore, annuellement, des plans de vente annuels, séparés en volume de bois sur pied et récoltés. Elle s'engage, par ces plans, à mettre en vente les volumes de bois qui y sont inscrits à plus ou moins 5 %.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ (FORÊT-USINE)



DISCUSSIONS ET ADAPTABILITÉ (AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS)

La FC a donc pour responsabilité l'administration du système de mise en marché des bois. À ce sujet, six grandes zones de marché ont été créées. Les enchérisseurs ont le choix de s'inscrire dans une ou plusieurs de ces zones. À la suite de leur enregistrement, ceux-ci sont automatiquement invités à participer aux événements de vente de bois. La FC recourt à quatre grands types de vente, soit les contrats à long terme, les enchères par soumissions électroniques, la *Westonbirt Hardwood Auction* et les négociations locales. Un prix de réserve est fixé pour chaque lot mis en vente, et ce, antérieurement à leur mise en marché. Selon certains, il s'agit d'un bon moyen pour vaincre les effets de la collusion. Les bois peuvent être vendus par unité de poids ou par mètre cube.

Les contrats à long terme ont pour objet la vente de bois sur pied, tronçonnés et au bord de chemin, pour les importants industriels forestiers. Ils représentent environ 50 % des ventes de bois. Il est intéressant de mentionner que la seconde année du contrat est négociée après la vente compétitive des volumes de la première année. Il en sera de même pour les années subséquentes.

Le tiers des ventes des bois, sur pied ou en billots, de la Commission Forestière se fait par voie d'enchères. Des enchères séparées sont organisées pour chaque division. Ces événements ainsi que les lots qui y seront mis en vente sont publicisés au moins six semaines avant la date prévue pour la mise à l'enchère. En Angleterre, six enchères sont organisées annuellement. De plus, une enchère est préparée spécifiquement pour les *Rennies Westonbirt Harwood*, soit le bois provenant de lots appartenant à des entreprises forestières. En Écosse, cinq enchères sont organisées par année alors qu'au Pays de Galles, quatre événements d'enchères ont lieu annuellement. En vendant des bois sur pied, mais également en rondins, la FC s'assure d'offrir une variété de produits pouvant plaire à des acheteurs aux besoins différents. Par ailleurs, les nombreux événements de vente confèrent une certaine flexibilité aux industriels pour leur approvisionnement.

Ces enchères prennent la forme de soumissions électroniques scellées et simultanées, c'est-à-dire que tous les lots en vente sont présentés au même moment. Elles peuvent être ouvertes à tous ou restreintes avec un processus de sélection. Tel que le rappelle Maurice Doyon (Doyon, 2008), l'enchère scellée ne permet pas aux acheteurs de voir le comportement des autres acheteurs. Qui plus est, elle est reconnue comme présentant peu d'efficacité dans le cas de valeurs interdépendantes comme l'est la forêt.

Bien que depuis 2004 le médium d'enchère privilégié soit celui électronique, les soumissions papier sont encore acceptées pour les enchérisseurs n'ayant pas accès à Internet. La FC octroie le lot au soumissionnaire offrant le prix le plus élevé, en supposant que celui-ci soit supérieur au prix de réserve fixé antérieurement. Le gagnant paie le prix apparaissant dans sa soumission. Une nouvelle technique de vente est également expérimentée dans certaines zones, les *logshops*. Lors de ces événements, des quantités de bois sont mises en vente à un prix précis. Les acheteurs misent sur une certaine quantité de bois, ou sur tout le bois, qu'ils se voient automatiquement octroyé. La vente continue jusqu'à ce que tout le bois mis en vente ait trouvé preneur.

Le site Internet de la FC contient énormément d'information sur les ventes de bois. Il est possible d'y retrouver les sommaires des ventes, lesquels sont publiés lorsqu'un minimum de trois soumissions ont été reçues par lot, et ce, pour au moins trois lots par catégorie. La FC publie également sur son site des graphiques mensuels portant sur les mouvements de prix des bois par période de trois mois. Un tel site Internet permet aux différents acheteurs de bien cerner le secteur et les conditions lors de l'achat de bois.

Il est intéressant de mentionner qu'au tout début des ventes de bois par voie d'enchères, la *Forestry Commission* avait donné à forfait la responsabilité de celles-ci à une compagnie spécialisée dans les enchères de bois, la *Beacon Forestry*. La FC a toutefois, depuis un certain temps, rapatrié cette partie de son mandat, en mettant sur pied et en opérant son propre service de vente.

VENTE AU CADRAN DE LÉGUMES EN BRETAGNE

La vente au cadran pour les légumes est née en France en 1962 avec la loi complémentaire à la Loi d'orientation agricole, qui avait été votée pour répondre aux besoins des producteurs de fruits et légumes en matière de commercialisation. Depuis lors, elle n'a cessé de progresser.

Le système de vente au cadran est basé sur un mécanisme d'enchères dégressives par lots, très semblable aux « veilingen¹² » des Pays-Bas. Traditionnellement, dans ce système, une aiguille défile sur un cadran dont les gradations correspondent aux prix. Le défilement va dans le sens des prix décroissants et les acheteurs peuvent arrêter l'aiguille à l'aide d'un bouton. Le premier à actionner le bouton obtient le lot au prix indiqué par l'aiguille.

Actuellement, seuls deux systèmes de mise en marché de légumes coexistent en Bretagne : le cadran, pour les légumes de plein champ, et la commercialisation directe à travers la coopérative, qui prévaut pour la tomate. En Bretagne, la quasi-totalité du marché des légumes est gérée par le Comité régional économique agricole en fruits et légumes de la Bretagne (CERAFEL).

Pour ce qui est des enchères, les ventes se déroulent sur trois marchés simultanément : Saint-Pol-de-Léon dans le Finistère, Paimpol dans les Côtes-d'Armor et Saint-Méloir-des-Ondes en Ille-et-Vilaine. Ces marchés fonctionnent selon les mêmes règles et de façon synchronisée, afin d'assurer la transparence de l'offre. Cela permet également aux acheteurs d'un marché d'enchérir sur un autre, si tel est leur désir.

Les producteurs livrent leur marchandise dans les stations de conditionnement gérées par des coopératives, où l'on procède à l'agrèage selon un cahier de charges établi par le CERAFEL, qui est identique pour toutes les stations. Après réception de la marchandise, des lots sont faits avec des produits de qualité équivalente et constitués de palettes provenant de différents producteurs. Ainsi, la vente se fait par lot et non pas par producteur. Une fois les lots constitués, un catalogue de vente est élaboré, qui sera disponible pour les acheteurs le lendemain. Dans ce catalogue, on trouve une série d'informations telles que la description du lot, la qualité, la palettisation ou l'heure de mise à disposition de la marchandise. La marchandise n'est donc pas physiquement présente dans la salle d'enchères lors de la vente, mais elle est conservée dans des chambres froides en attendant la conclusion des marchés.

Le lendemain, les acheteurs peuvent consulter les catalogues et le mécanisme d'enchères se met en route. Un écran informatisé permet d'afficher les informations correspondant au lot, ainsi que les prix, qui défilent en sens décroissant. Le premier acheteur à arrêter le défilement de prix gagne l'enchère. La marchandise est souvent disponible quasi immédiatement dans les stations de conditionnement.

Les acheteurs doivent être agréés par l'un des trois marchés existants. Ils doivent verser une caution bancaire, qui constitue, pour les vendeurs, une garantie du paiement de la vente. Les producteurs, quant à eux, doivent adhérer à l'une des coopératives reliées à des stations de conditionnement pour pouvoir y déposer et vendre leur marchandise.

Le prix de départ est établi en fonction du prix de la veille et d'autres informations, telles que les conditions climatiques ou de marché. Les prix des cadrans bretons servent de référence au

¹²Dans les « veilingen » hollandais, en forte déclive, les produits sont vendus par bloc, c'est-à-dire, toute marchandise de qualité équivalente est offerte à la vente simultanément et les acheteurs peuvent proposer des prix différents pour des palettes provenant d'un même bloc.

niveau européen pour certains légumes, comme le chou-fleur ou l'artichaut. Cela permet aux pays compétiteurs (notamment l'Italie en ce qui concerne le chou-fleur) de s'aligner sur les prix du marché breton et de rentrer en concurrence.

Annuellement, la quantité de légumes vendue à travers ce système est estimée à 750 000 tonnes, pour une valeur de la production de 420 000 millions d'euros environ.

MARCHÉ AU CADRAN DU BÉTAIL DANS LE PAYS BERRICHON

Le fonctionnement du cadran pour les animaux est quelque peu différent du marché des légumes, car il s'agit ici d'enchères progressives. À leur arrivée au cadran, les animaux subissent un contrôle sanitaire, ils sont identifiés et reçoivent un numéro de lot. Ils vont défiler ensuite sur une plateforme à la vue des acheteurs. Le système informatique du cadran permet d'afficher instantanément diverses informations telles que le poids, la date de naissance, l'origine ainsi que l'évolution des prix (prix total et prix au kilo vif).

Comme dans les cadrans aux légumes, un bouton permet d'arrêter le défilement des prix qui est ici progressif. Cependant, le producteur a le droit d'accepter ou de refuser de céder l'animal au prix indiqué. Et tout cela, dans un laps de temps très court, car l'opération n'excède pas deux minutes par animal.

Les transactions sont anonymes, dans un souci de transparence. Ainsi, les animaux sont présentés sous un numéro de lot et non pas sous le nom de l'éleveur. De même, un code est attribué à chaque acheteur, afin de garantir l'anonymat des enchères.

Les frais de vente sont partagés entre le vendeur et l'acheteur. Le vendeur est payé directement par le cadran à la fin de la séance, et aucuns frais ne sont facturés pour les animaux invendus. Pour vendre au cadran, tant les acheteurs que les producteurs doivent adhérer à l'organisme gérant le marché (SA Cadran Boischaux Marché). De plus, les acheteurs doivent verser une caution bancaire, dont le montant ne pourra pas être dépassé lors des enchères, ce qui assure au vendeur la garantie du paiement de la vente.

Les animaux vendus dans le marché bovin sont, en majorité, âgés de moins d'un an. Les marchés ovins se composent essentiellement d'agneaux et de quelques brebis. La moyenne annuelle d'animaux échangés sur ce marché est d'environ 50 000. Sur le cadran de Châteaumeillant, le volume d'affaires pour le marché des bovins est de 14,2 M€ et de 1,4 M€ pour le marché ovin.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

L'avantage premier du cadran est de favoriser les échanges entre opérateurs et de fluidifier le marché. Le fonctionnement même du cadran, la vente par lots de qualité similaire, permet la différenciation des produits et encourage les stratégies de contrôle de qualité des produits commercialisés. Par ailleurs, la pratique de la vente par lots fragmente l'offre et la demande. Les producteurs évitent ainsi qu'un mauvais prix ne frappe la totalité de leur production d'un jour. Les acheteurs, de leur côté, sont mis en concurrence chaque fois qu'un nouveau lot est mis en vente. Les cadrans favorisent la confrontation de l'offre et de la demande.

De plus, le prix est fixé à travers un écran, ce qui aide à éviter des conflits personnels entre acheteurs et vendeurs lors de la fixation des prix. La rapidité des transactions, la disponibilité quasi immédiate de la marchandise ainsi que la transparence sont d'autres avantages du cadran.

Toutefois, les mouvements du marché peuvent être amplifiés à travers ces mécanismes de vente, car lorsqu'on s'attend à une augmentation de l'offre, la descente de prix peut être, en certaines occasions, brutale. Enfin, selon le CERAFEL (communication personnelle), lorsque le cadran acquiert un certain volume, cela donne de l'information aux compétiteurs, qui peuvent fixer leurs prix sur la base des prix des cadrans et entrer ainsi en concurrence sur les marchés de vente des produits.

ADAPTABILITÉ AU MARCHÉ DU BOIS

Différents éléments du système de vente aux cadrans français présentent un intérêt dans le cadre de la réflexion sur la forme que devrait prendre la mise aux enchères du bois au Québec.

D'une part, en Bretagne, les enchères se déroulent simultanément à trois endroits différents et les acheteurs peuvent être actifs sur les trois marchés en même temps. Au Québec, une telle façon de procéder, où les acheteurs seraient réunis physiquement en des lieux différents, est imaginable.

Il est aussi intéressant de constater que les produits sont classés pour constituer des lots de qualité équivalente et que des catalogues sont constitués pour présenter aux acheteurs les lots proposés. Une telle façon de faire pourrait être envisagée si le produit mis aux enchères n'est pas le bois sur pied.

L'idée d'intégrer les producteurs de bois privés au système pourrait se traduire, comme dans le modèle français, par l'obligation d'être membre d'une coopérative ou d'un syndicat de producteurs de bois pour participer aux enchères.

MÉCANISMES DE VENTE DE PORCS AU QUÉBEC

FILIÈRE PORCINE AU QUÉBEC

La production porcine, avec des recettes de marché estimées à un milliard de dollars, est le deuxième secteur agricole le plus important au Québec, derrière la production laitière (MAPAQ, 2006). En 2005, il existait au Québec environ 1 800 exploitations porcines, produisant 7,4 millions de porcs. Cette production représente, à l'échelle du Québec, 18 % des recettes totales de la production agricole de la province (MAPAQ, 2006).

Historiquement, la production porcine n'a pas toujours eu une telle importance au Québec. En effet, jusque dans les années 1970, elle n'y était que marginale. Elle n'existait, en fait, qu'en tant qu'activité de complément sur les fermes. Ce n'est qu'à partir de 1976 que le secteur porcin a commencé à gagner de l'importance en tant que secteur de l'économie agricole québécoise. Ainsi, entre 1976 et 1981, le taux de croissance de la production porcine était de 20 % par an, et si on a pu observer un certain repli puis une relative stagnation de ce taux de croissance entre 1981 et 1995, il s'est à nouveau accéléré après 1995 en raison de l'ouverture de certains marchés et du développement des exportations. Depuis 2000, la production a crû modérément (1,6 % par an en moyenne) grâce à l'augmentation de la productivité des élevages.

La forte croissance, enregistrée au cours des trente dernières années, relève de plusieurs facteurs tels que la spécialisation et la concentration des entreprises porcines, les importants développements technologiques, le soutien de l'État, avec le Programme d'assurance stabilisation des revenus agricoles (programme ASRA), ainsi que l'organisation progressive de la filière.

SYSTÈME DE MISE EN MARCHÉ DES PORCS AU QUÉBEC

Au Québec la Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ) a pour mission de « favoriser une mise en marché efficace et ordonnée des produits agricoles, alimentaires, de la pêche et de la forêt privée, le développement de relations harmonieuses entre les différents intervenants et la résolution des difficultés qui surviennent dans le cadre de la production et de la mise en marché de ces produits, en tenant compte des intérêts des consommateurs et de la protection de l'intérêt public »¹³.

À ce titre, elle a deux principaux mandats : régler les conflits entre les différents acteurs des systèmes de vente et s'occuper de la régulation économique des marchés, afin de favoriser une croissance harmonieuse des différents secteurs agricoles québécois.

En ce qui concerne la filière porcine au Québec, l'une de ses principales spécificités est le fait que l'ensemble des producteurs s'en remet à la Fédération des producteurs de porc du Québec (FPPQ) pour la vente de leur bétail. En effet, les producteurs ne peuvent bénéficier du programme ASRA que s'ils vendent leurs porcs par l'agence de vente centralisée, gérée par la FPPQ.

Depuis 1989, la FPPQ gère l'agence de vente grâce à laquelle la totalité des porcs du Québec est vendue. Le système de commercialisation commun est régi notamment par deux principaux documents juridiques :

¹³ http://www.rmaa.qc.ca/_private/Page_Montage/Visite_Regie.htm

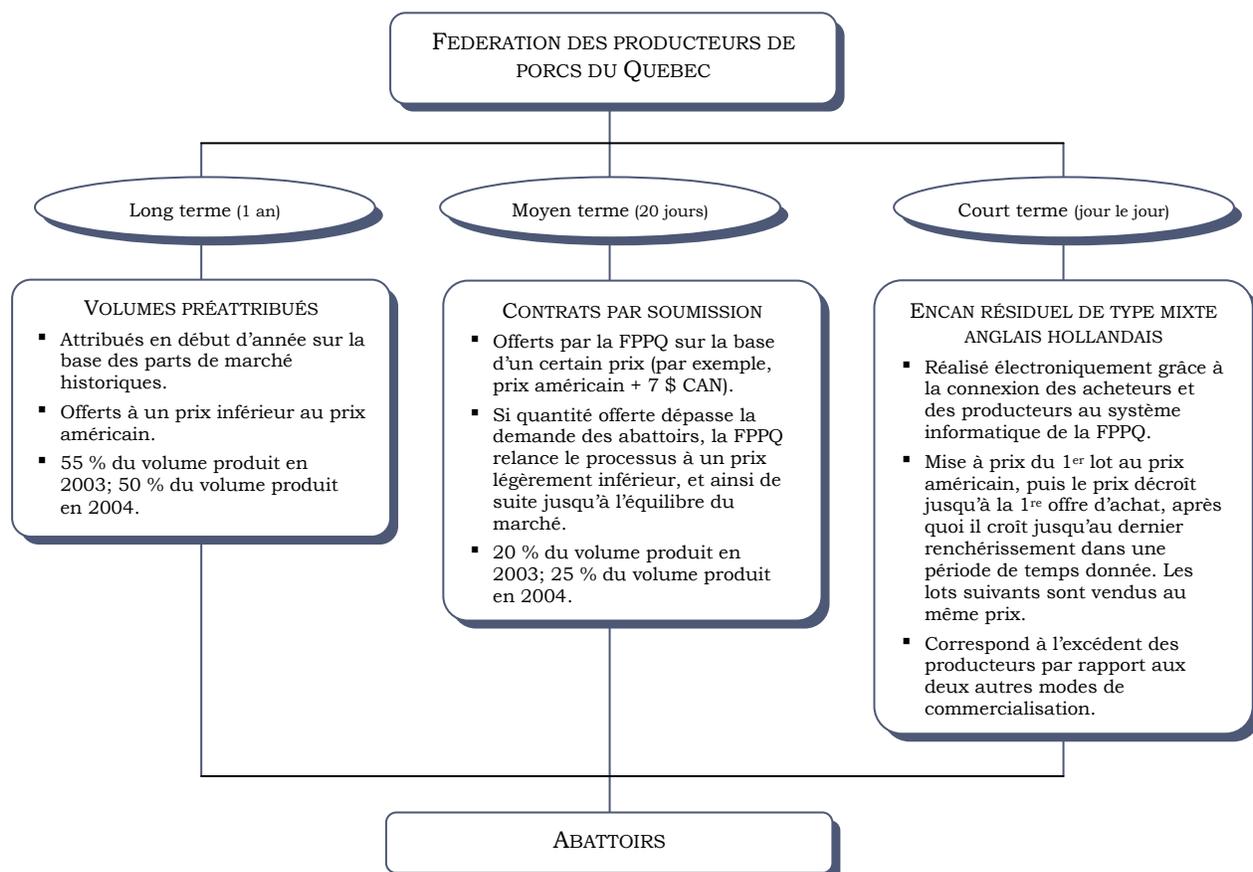
- Le « Règlement sur la vente des porcs » (du 31 janvier 1989) autorise la création d'un marché unique et centralisé, et définit les règles d'une vente à l'encan électronique. Ce règlement rend obligatoire pour les producteurs de passer par la FFPQ pour commercialiser leur bétail.
- La « Convention de mise en marché des porcs » décrit en détail le fonctionnement de l'encan électronique et oblige les acheteurs à passer par la FFPQ pour s'approvisionner en porcs.

Le système de mise en marché des porcs au Québec repose sur trois mécanismes :

- les parts préattribuées, qui comptaient pour 50 % du volume des porcs remis aux abattoirs en 2004 et qui reposent sur les parts historiques des abattoirs;
- les contrats par soumission, qui représentaient 25 % du volume des porcs vendus aux abattoirs en 2004 et qui correspondent à une forme d'encan de 1^{er} prix sous pli fermé;
- l'encan résiduel (ou enchère), qui comptait pour 25 % du volume des porcs acheminés aux abattoirs en 2004 et qui est un mélange d'encans hollandais et anglais (avec domination de l'encan anglais).

La figure suivante présente, de façon schématique, la manière dont les porcs sont actuellement commercialisés au Québec.

COMMERCIALISATION DES PORCS AU QUÉBEC



Il est important de noter que les parts accordées aux différents mécanismes de vente évoluent d'une année à l'autre. Elles sont définies dans le cadre de la Convention de mise en marché des porcs.

La mise en marché des porcs au Québec a actuellement recours à des formes d'encans à deux niveaux : les contrats par soumission et l'encan résiduel.

CONTRATS PAR SOUMISSION

Le fonctionnement des contrats par soumission¹⁴ est défini à l'article 5 de la Convention de mise en marché des porcs. Ces contrats renvoient à une forme légèrement modifiée d'encan par enveloppe fermée de 1^{er} prix. Ils sont offerts aux acheteurs à un prix donné, correspondant à un « prix indice 100 en \$ CAN/100 kg de carcasse chaude FAB¹⁵ usine du Québec¹⁶ », qui peut être défini comme étant le prix américain ajusté aux réalités du marché porcin québécois. Ce prix est augmenté d'une prime.

Ici, les acheteurs indiquent à la FPPQ le nombre de porcs qu'ils sont prêts à acheter à ce prix. Si la somme des offres d'achat est inférieure (respectivement supérieure) à l'offre totale de porcs/semaine, la FPPQ annule la vente et recommence le processus avec un prix plus bas (respectivement plus élevé), et ce, jusqu'à l'atteinte de l'équilibre sur le marché (à plus ou moins 1 500 têtes de bétail près). Il s'agit donc bien d'une forme d'encan au premier prix par enveloppe fermée, appliquée au niveau des volumes et non des prix.

ENCHÈRE RÉSIDUELLE

L'encan résiduel géré par la FPPQ correspond à un mélange entre encans anglais (enchères progressives) et hollandais (enchères dégressives), dans la mesure où la FPPQ commence par proposer un prix pour la vente d'un lot de porcs qui va décliner jusqu'à la 1^{re} offre d'achat. Les acheteurs vont alors avoir la possibilité de proposer des prix plus élevés selon la méthode de l'encan anglais, jusqu'à l'attribution du lot. Dans le cadre de l'encan résiduel, ce sont donc les caractéristiques de l'encan anglais qui dominent.

Le fonctionnement de l'enchère résiduelle est décrit à l'article 8 de la Convention de mise en marché des porcs. Les porcs mis en vente dans le cadre de ce processus correspondent à l'excédent de porcs des producteurs sur le total des porcs accordés aux différents acheteurs dans le cadre des autres mécanismes. Ils sont mis en vente par lots de 150 bêtes. La vente s'effectue par ordinateur et la mise à prix se fait au prix américain révisé (le même que celui utilisé dans le cadre des contrats par soumission). On procède d'abord par enchère hollandaise, c'est-à-dire que le prix décroît jusqu'à ce qu'une première offre soit faite, le prix remonte alors selon le principe de l'enchère anglaise jusqu'à ce que plus aucun acheteur ne renchérisse. Les lots suivants sont ensuite mis à prix au prix de vente du lot précédent. L'acheteur d'un lot peut, au plus quatre fois par jour, acquérir par multiple de 50 un nombre de porcs inférieur au lot mis à prix.

¹⁴ Il s'agit de contrats de vente de la forme la plus simple qu'il soit. À ce titre, ils ne devraient presque pas être nommés « contrats » au sens où nous l'entendrons dans un paragraphe ultérieur, mais plutôt encans par soumission.

¹⁵ Franco à bord, c'est-à-dire hors frais de transport.

¹⁶ Ce prix est égal à : Coût de base moyen pondéré des porcs vendus par les producteurs (*producer sold*) pour les catégories de formule de prix « *negociated* » et « *swine or pork market formula* » de l'avant-veille en \$ US/100 lb carcasse américaine;

x par 0,74 de rendement carcasse américaine;
+ par 0,80 de rendement carcasse canadienne;

x par taux de change;

x par lb/kg (2,2046);

+ par indice moyen de classement du Québec;

- 1 \$/100 kg (depuis la décision 8007 rendue par la RMAAQ le 16 mars 2004).

Le prix offert aux producteurs par la FPPQ est un prix groupé hebdomadaire (formé de la moyenne des prix des trois modes de commercialisation), multiplié par un indice de qualité du produit. Cet indice de qualité est établi pour chaque porc, en fonction du pourcentage de viande maigre sur la carcasse.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

La mise en place de ce système de commercialisation centralisé a été un facteur important d'accroissement de l'efficacité de la filière. En effet, il a permis de réduire les asymétries d'informations et ainsi d'assurer un meilleur prix pour les producteurs, tout comme une meilleure connaissance de la qualité des produits pour les acheteurs.

Le tableau suivant démontre que l'encan électronique a bien permis d'atteindre l'un des objectifs fondamentaux du système de mise en vente, qui consiste à garantir un bon prix aux producteurs, en prenant pour référence le prix américain. En effet, l'écart avec le prix de référence américain a atteint au plus 2,06 \$ en 2003 et seulement 0,11 \$ en 2004, pour en moyenne se situer près du prix américain.

PRIX REÇU PAR LES PRODUCTEURS QUÉBÉCOIS DE 2000 À 2004 ET ÉCART AVEC LE PRIX DE RÉFÉRENCE AMÉRICAIN UTILISÉ

ANNÉE	VOLUMES VENDUS (têtes)	PRÉATTRI- BUTIONS \$ CAN/100 kg carcasse	ENCAN RÉSIDUEL	CONTRATS SOUMISSION canadienne	PRIX TOTAL indice 100	ÉCART RÉF. US	INDICE CLASSEMENT
2000	6 253 824	163,40 \$	172,52 \$	173,31 \$	166,44 \$	0,44 \$	109,61
2001	6 499 515	176,75 \$	185,59 \$	186,96 \$	178,07 \$	0,93 \$	109,72
2002	6 634 204	136,38 \$	142,93 \$	146,30 \$	140,27 \$	1,22 \$	109,65
2003	7 076 243	138,52 \$	134,80 \$	143,49 \$	137,54 \$	2,06 \$	109,31
2004	7 487 993	173,52 \$	175,22 \$	178,87 \$	172,57 \$	0,11 \$	109,36

Source : FPPQ

Cependant, le lien avec le prix américain rend le prix québécois très sensible aux évolutions du marché porcin américain. Ainsi, il suffit d'une augmentation de 1 % de la production porcine américaine pour que les prix québécois chutent de 5 %¹⁷. Cela tient au fait que la concurrence sur le marché nord-américain est rude, y compris pour l'approvisionnement du marché québécois. Ce dernier point est important, car il indique clairement que la centralisation de la commercialisation des porcs au Québec n'a en aucun cas entraîné la déconnexion entre les prix pratiqués au Québec de ceux du reste du marché nord-américain.

ADAPTABILITÉ AU MARCHÉ DU BOIS

Quatre caractéristiques de l'encan du secteur porcin québécois paraissent particulièrement intéressantes pour leur applicabilité à un éventuel système d'enchères du bois au Québec : le porc est payé en fonction d'un indice de qualité, les producteurs reçoivent tous le même prix, peu importe leur localisation, et les coûts de transport sont amalgamés et répartis également entre tous les producteurs, une combinaison d'encans anglais et hollandais est utilisée.

¹⁷ BAPE, *L'état de la situation de la production porcine au Québec*, septembre 2003, p. 36.

Dans la mesure où le bois ne serait pas vendu sur pied, on peut en effet imaginer un système où les acheteurs miseraient sur un lot de qualité standard (indice 100) et qu'une équation permettrait de déterminer le prix réel des lots, suivant leur indice de qualité.

L'idée d'amalgamer les coûts de transport pourrait être une façon de favoriser une véritable compétition pour le bois de toutes les régions, même celles où l'on trouve peu d'acheteurs.

Finalement, la combinaison de deux types d'encans pourrait se révéler être une bonne façon d'amener rapidement à déterminer le prix permettant la rencontre de l'offre et de la demande.