

NOTICE À LA COMMISSION D'ÉTUDE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE, PUBLIQUE ET INDÉPENDANTE CHARGÉE D'EXAMINER LA GESTION DES FORÊTS DU DOMAINE DE L'ÉTAT, CONCERNANT :

LES CALCULS DE POSSIBILITÉ FORESTIÈRE

- **LE COMITÉ SCIENTIFIQUE D'EXAMEN DU CALCUL DE LA POSSIBILITÉ FORESTIÈRE, SOUS LA RESPONSABILITÉ DE LA DRF**

Origine et mandat confié au **Comité scientifique d'examen du calcul de la possibilité forestière.**

- Dans son rapport sur la gestion des forêts en 2002, la Vérificatrice générale du Québec déplorait l'absence au MRNFP d'une analyse de sensibilité des principales composantes d'un calcul de la possibilité forestière.
- Lors de la comparution du sous-ministre à la Commission parlementaire sur l'Administration publique tenue en février 2003, celui-ci s'engageait à confier un mandat au président du Comité consultatif scientifique, de former un comité d'experts qui aura charge d'examiner la sensibilité et la précision du calcul de la possibilité forestière.
- Le « mandat relatif au calcul des possibilités forestières » a été déposé à la Commission.

Fonctionnement du comité

- Le Comité scientifique regroupe 15 scientifiques et praticiens de disciplines appartenant à l'élaboration d'un calcul de la possibilité forestière, à l'aménagement forestier, à la modélisation, à l'inventaire forestier et à la biométrie, provenant du gouvernement provincial, du gouvernement fédéral, du milieu universitaire, du milieu privé et du bureau de l'Ordre des ingénieurs forestiers du Québec.
- Le travail du comité est partagé en quatre cellules, soit : la cellule « inventaire »; la cellule « modélisation »; la cellule « scénario d'aménagement »; et la cellule « approche indépendante du calcul » ou « audit ». Les travaux des trois premières cellules abordent la précision et la sensibilité liées à différentes composantes du calcul de la possibilité. La dernière cellule offre une évaluation indépendante du calcul global.
- Le fonctionnement du comité est de type réseau à portée contrôlée où chaque membre met à profit son réseau scientifique pour aider à documenter une question ou résoudre un problème particulier, mais de façon confidentielle. Au besoin, d'autres spécialistes sont davantage mis à contribution pour répondre, par exemple, à des besoins particuliers d'expertise ou pour la réalisation d'un travail donné.

État de situation

- Les travaux du comité ont débuté formellement en septembre 2003.
- Au cours de l'automne 2003, chaque cellule de travail du comité a œuvré à élaborer son plan de travail pour répondre au mandat confié au comité, principalement au niveau de la définition de l'approche méthodologique.
- Concurrément, une partie des travaux de ces plans a aussi été réalisée au cours de l'automne 2003.
- Les travaux propres à chacun des plans sont en cours de réalisation.

Aperçu des travaux en cours de réalisation et à venir

- Le calcul d'une possibilité forestière repose notamment sur les données de l'inventaire forestier. Une analyse de la sensibilité des résultats de calculs de possibilité associée à la variabilité des données d'inventaire (âge, hauteur et volume) est en cours de réalisation pour quatre groupes de calcul au sein d'une aire commune type, par des simulations dans Sylva II.
- L'effet sur le calcul de la possibilité forestière d'un certain nombre de variables propres aux scénarios sylvicoles est en cours de réalisation, après que des territoires aient été sélectionnés pour représenter les neuf combinaisons suivantes : groupe des forêts anormales par surabondance de stock mûr, groupe des forêts anormales par insuffisance de stock mûr et groupe des forêts irrégulières, chacun examiné pour les peuplements résineux, mélangés et feuillus. Pour le modèle de croissance par courbes, des analyses de la sensibilité sont réalisées sur : la variation des paramètres touchant la répartition spatiale de la ressource; la variation de l'âge d'exploitabilité; la variation des effets de certains traitements sylvicoles; et la variation des hypothèses de succession après coupe. Des analyses de sensibilité sont aussi réalisées pour le modèle de croissance par taux. Pour les variables davantage qualitatives, le comité documentera leur sensibilité sur le calcul de la possibilité forestière.
- La prédiction de la croissance se réalise par l'utilisation de modèles empiriques. Les travaux du comité examinent les erreurs de prédiction associées aux modèles par une comparaison avec les données mesurées à l'inventaire. Le calcul des erreurs de prédiction est effectué pour les trois modèles en usage dans Sylva II : par courbes, par taux et de plantations. Une attention particulière sera accordée aux effets de l'utilisation des courbes pour des peuplements plurispécifiques. L'analyse des erreurs sera aussi effectuée en fonction de l'horizon de simulation, ce qui devrait permettre d'estimer la propagation de l'erreur dans le temps. Une autre analyse permettra en plus de quantifier les erreurs dues à de mauvaises estimations de l'IQS. Concernant les plantations, une attention particulière est apportée à l'effet des superficies improductives sur les estimations des volumes, et sur l'effet du nombre de tiges mesurées pour le calcul de la hauteur et l'estimation de l'IQS sur la production future en volume.
- Une évaluation de l'erreur du processus d'estimation de la possibilité forestière est en cours et devrait permettre d'intégrer à la fois les erreurs liées à l'inventaire et aux modèles de croissance. Cette erreur, dite élémentaire, sera ensuite affectée par les scénarios sylvicoles et les scénarios de récolte. Parmi les sources d'erreur à analyser, on retrouve : la stratification, l'échantillonnage, les mesures d'arbres étude, l'actualisation des placettes d'inventaire, le recrutement des placettes, les tarifs de cubage.
- Une étude sur les implications statistiques de la résolution de l'équation de conservation sera réalisée. Une autre étude permettra de préciser la propagation de l'erreur dans le calcul de la possibilité forestière.

- En parallèle à ces travaux, un groupe examine une approche indépendante du calcul de la possibilité forestière pour évaluer la crédibilité du processus actuel. Cette crédibilité sera évaluée par la convergence des estimés de la possibilité forestière obtenus par l'approche indépendante avec ceux obtenus par l'approche actuelle. L'approche indépendante et crédible repose sur l'utilisation d'un modèle empirique utilisé par le *US Forest Service* pour la génération de tables de rendement.

Document d'information sur la gestion de la forêt publique préparé par le ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs du Québec, pour l'usage de la Commission d'étude scientifique, technique, publique et indépendante, chargée d'examiner la gestion des forêts du domaine de l'État. **Toute reproduction des textes devrait faire mention de la source.**