

# OUTIL DE PLANIFICATION FINANCIÈRE ET D'ANALYSE DES IMPACTS ÉCONOMIQUES DU SECTEUR FORESTIER DANS LE CADRE D'UN PROJET DE FORESTERIE COMMUNAUTAIRE

## GUIDE DE L'UTILISATEUR



Numéro de projet	Date	Promoteur de projet
212-2123	Mars 2012	Agence de gestion intégrée des ressources (AGIR)
<b>Chargé de projet</b>		
Michel Bouchard, aménagiste en GIR et coordonnateur, AGIR		



Milu nemetatau  
**Forêt modèle**  
du Lac-Saint-Jean

*Ensemble vers une industrie du milieu forestier !*



Les renseignements contenus dans le présent document ont été obtenus en partie grâce au financement fourni par Ressources naturelles Canada dans le cadre du Programme des collectivités forestières du Service canadien des forêts.

## **LE PROJET**

La gestion d'un projet de forêt communautaire est très complexe et touche à de nombreux paramètres. Elle amène beaucoup d'incertitudes au plan financier, car elle engendre d'importantes responsabilités pour les communautés. En effet, la prise en main de la gestion de la forêt implique des droits et des revenus, mais aussi des responsabilités et des dépenses. Il devient alors essentiel pour les communautés (élus, gestionnaires, aménagiste, etc.) de se doter d'outils spécialisés permettant d'évaluer le plus justement possible la viabilité financière de la mise en valeur de toutes les ressources du territoire et d'apprécier les retombées socioéconomiques d'un projet de foresterie communautaire ou de forêt de proximité, dans le contexte québécois.

L'objectif de l'outil est donc, par l'entremise d'une interface simple et accessible, d'accompagner le promoteur (délégué) de projet de foresterie communautaire dans le montage de son plan d'affaires afin de déterminer, sur un horizon de 5 ans, la viabilité financière du projet. L'outil permet également d'évaluer, à l'aide d'indicateurs reconnus, les retombées économiques envisageables des activités d'aménagement et de transformation du bois dans le cadre du projet.

## **ÉQUIPE DE TRAVAIL**

### **Préparé pour :**

Forêt Modèle du Lac-Saint-Jean

### **Rédaction :**

Michel Bouchard, aménagiste en GIR et coordonnateur, AGIR  
Jean-Philippe Brunet, ing.f., M.Sc., Consultants forestiers DGR inc.

### **Collaborateurs :**

Dominique Tremblay, MRC du Domaine-du-Roy

Jacques Potvin et Stéphan Gauthier, MRC de Maria-Chapdelaine

Nicolas-Pascal Côté, Conseil des Montagnais du Lac-Saint-Jean

Serge Harvey, Forêt modèle du Lac-Saint-Jean

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
1.1 OBJECTIF DE L’OUTIL .....	5
1.2 AUTRES OUTILS EXISTANTS .....	5
1.3 MISE EN GARDE ET PRÉCISIONS .....	6
<b>2. INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES .....</b>	<b>6</b>
2.1 DONNÉES TECHNIQUES.....	6
2.2 NAVIGATION.....	6
2.3 SAISIE DES INFORMATIONS .....	7
2.4 COMMENTAIRES CACHÉS.....	8
2.5 IMPRESSION .....	8
<b>3. STRUCTURE GÉNÉRALE DE L’OUTIL.....</b>	<b>8</b>
<b>4. STRUCTURE DES ONGLETS D’ACTIVITÉS DÉTAILLÉES .....</b>	<b>9</b>
<b>5. UTILISATION DE L’OUTIL « PAS À PAS » .....</b>	<b>11</b>
5.1 PRÉSENTATION.....	11
5.1.1 Onglet « Accueil » .....	11
5.1.2 Onglet « Sommaire ».....	11
5.2 HYPOTHÈSES GÉNÉRALES.....	11
5.2.1 Onglet « HYPOTHÈSES - Main-d’œuvre et équipements » .....	11
5.2.2 Onglet « HYPOTHÈSES - Réserves de fonds » .....	12
5.2.3 Onglet « HYPOTHÈSES - Aides financières, programmes de subvention » .....	12
5.3 ACTIVITÉS DÉTAILLÉES ET HYPOTHÈSES SPÉCIFIQUES .....	12
5.3.1 Onglet « 1. Général » .....	12
5.3.2 Onglet « 2. Infrastructures » .....	13
5.3.3 Onglet « 3. Bois » .....	13
5.3.4 Autres onglets d’activités détaillées.....	15
5.4 RÉSULTATS .....	17
5.4.1 Onglet « Bilan prévisionnel ».....	17
5.4.2 Onglet « Budget de caisse An1 ».....	17
5.4.3 Onglet « Retombées économiques ».....	17
<b>ANNEXE 1 – LOGICIELS DE PLANIFICATION ET DE SIMULATION FORESTIÈRE.....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 2 – LEXIQUE DU MODÈLE INTERSECTORIEL DU QUÉBEC .....</b>	<b>23</b>

## 1. Introduction

La gestion d'un projet de foresterie communautaire touche à de nombreux paramètres et s'annonce être un exercice complexe. Elle amène des questionnements au niveau financier et engendre d'importants défis pour les communautés. La prise en main de la gestion de la forêt implique certes de nouveaux droits et des revenus potentiels, mais aussi des responsabilités et des dépenses supplémentaires à assumer. Il devient alors essentiel pour les communautés (élus, gestionnaires, aménagiste, etc.) de se doter d'outils spécialisés permettant d'évaluer le plus justement possible la viabilité financière de la mise en valeur de toutes les ressources du territoire et d'apprécier les retombées socioéconomiques d'un projet de foresterie communautaire ou de forêt de proximité, dans le contexte québécois.

### 1.1 Objectif de l'outil

Le présent outil a été développé afin d'offrir un support à la gestion et à la planification pour les communautés forestières présentes sur le territoire de Forêt modèle du Lac-Saint-Jean, mais est adaptable à toutes les communautés forestières du Québec et du Canada.

L'objectif de l'outil est, par l'entremise d'une interface simple et accessible, d'accompagner le promoteur (délégué) de projet de foresterie communautaire dans le montage de son plan d'affaires afin de déterminer, sur un horizon de 5 ans, la viabilité financière du projet. L'outil permet également d'évaluer, à l'aide d'indicateurs reconnus, les retombées économiques envisageables des activités d'aménagement et de transformation du bois dans le cadre du projet. L'analyse financière consiste à détailler les postes de revenus et de dépenses anticipées de toutes les activités économiques reliées à l'administration et la mise en œuvre du projet. L'analyse des retombées estime entre autres les emplois générés par ces activités.

### 1.2 Autres outils existants

Plusieurs outils disponibles sur le marché sous forme de logiciel informatique abordent les aspects économiques de la planification et de la gestion des ressources d'un territoire. Cependant, ces outils répondent à un éventail très large de besoins. Certains logiciels abordent les aspects économiques de la récolte forestière spécifiquement, alors que d'autres visent l'aménagement de territoire au sens plus large en y incluant les autres ressources. Ils sont à différentes échelles (territoire général, chantier de coupe ou peuplement), sur différents horizons de temps (ponctuelle – traitement, ou sur un long horizon – scénarios sylvicoles) et évaluent les bénéfices de différents points de vue (du point de vue d'un particulier – rentabilité financière, ou de la société en général – rentabilité et/ou retombées économiques).

Un survol de certains des logiciels actuellement disponibles a permis de constater qu'aucun d'entre eux ne permettait de répondre spécifiquement au besoin du promoteur de projet de foresterie communautaire de déterminer si son projet est viable en termes financiers et de retombées économiques. Néanmoins, ces logiciels peuvent aider les promoteurs à planifier et à simuler un ou plusieurs aspects de leur projet de foresterie communautaire. Dans cette optique, l'ANNEXE 1 présente brièvement les logiciels consultés dans le cadre de ce travail.

### 1.3 Mise en garde et précisions

L'outil inclut dix catégories d'activités, regroupant plusieurs activités et sous-activités. Le choix des catégories d'activités et de leur nomenclature s'est fait suite à la consultation d'intervenants régionaux impliqués dans la gestion intégrée des ressources de leur territoire et en faisant un survol de la littérature traitant de différentes formes de foresterie communautaire. Les concepteurs de l'outil sont conscients que le nombre d'activités et leurs regroupements peuvent prendre plusieurs formes, des plus simples aux plus complexes. La liste des activités retenues est jugée suffisamment complète et synthétique pour répondre aux objectifs de la majorité des utilisateurs potentiels de l'outil. Si l'utilisateur désire ajouter une activité qui n'est pas prévue dans l'outil, il lui est suggéré de considérer cette activité à l'intérieur d'une activité déjà existante, sans quoi un travail de conception devrait être refait.

L'outil calcule les retombées économiques du secteur forestier et des travaux sylvicoles seulement. Il n'a pas été possible dans le cadre de ce projet d'estimer simplement les retombées économiques des activités reliées aux autres ressources du territoire par manque de données suffisamment précises à l'échelle provinciale. Or, la mise en valeur des autres ressources du territoire peut générer des retombées économiques importantes dans les régions selon leur contexte. Des analyses de retombées économiques spécifiques aux activités de mise en valeur régionale des autres ressources devraient être effectuées pour compléter les résultats de l'outil.

## 2. Informations préliminaires

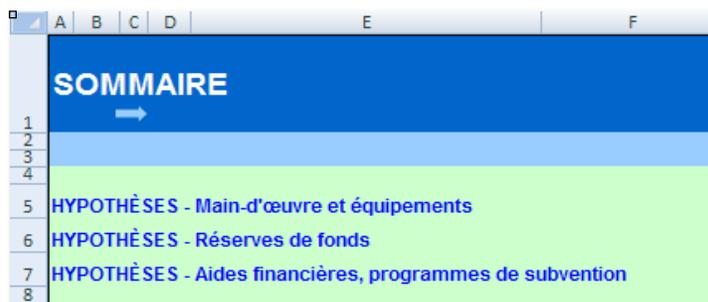
### 2.1 Données techniques

L'outil est présenté sous forme d'un chiffrier du logiciel Excel 2007 de Microsoft. La structure du chiffrier est gardée la plus simple possible et il n'est pas nécessaire d'activer de macros pour en assurer le bon fonctionnement.

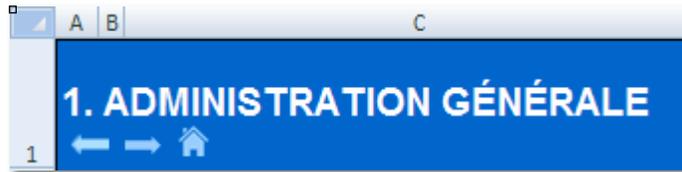
### 2.2 Navigation

Trois choix se présentent à l'utilisateur pour naviguer dans le chiffrier.

Dans l'onglet « Sommaire », cliquez sur les titres de couleur bleu foncé pour être redirigé vers l'onglet correspondant.



Naviguez à l'aide des flèches situées sous le titre de l'onglet vers l'onglet suivant ou le précédent. L'icône de la maison vous ramène à l'onglet « Sommaire ».



Naviguez en sélectionnant directement les onglets désirés au bas de la page. Si certains onglets n'apparaissent pas par manque de place, utilisez les flèches prévues à cet effet à gauche du premier onglet.



## 2.3 Saisie des informations

**La saisie des informations se fait seulement dans les cases blanches et grises.** Les cases colorées comprenant des chiffres sont des résultats d'équations et ne doivent pas être modifiées pour assurer la validité des résultats.

De plus, lorsqu'une ventilation des pourcentages en plusieurs activités est requise, le total de la ventilation doit nécessairement être de 100 % pour assurer la validité des résultats. Si le total n'est pas de 100 %, les pourcentages concernés apparaîtront en rouge (voir l'exemple ci-dessous).

Hypothèses		Qté réelle	Qté an2	Qté an3	Qté MAX
	Unité				
Récolte forestière annuelle	m3	10 000	15 000	20 000	350 000
Produits					
<i>Résineux sciage</i>	%	70%	70%	70%	100%
<i>Résineux qualité inférieure</i>	%	10%	10%	10%	50%
<i>Feuillus déroulage</i>	%	5%	5%	10%	0%
<i>Feuillus sciage</i>	%	5%	5%	10%	20%
<i>Feuillus qualité inférieure</i>	%	10%	10%	10%	0%

## 2.4 Commentaires cachés

Lorsqu'un petit triangle rouge apparaît à la droite d'un texte, déplacez le curseur sur la cellule correspondante pour afficher le commentaire. Les commentaires viennent soit détailler le texte ou apporter des précisions sur les liens entre certaines cellules.



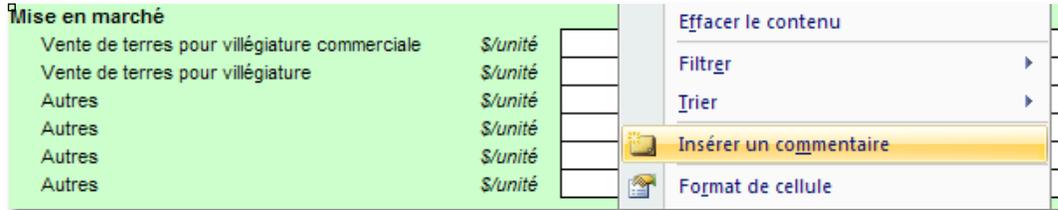
1.2 **Mise en œuvre de l'entente**

- a) Gestion organisationnelle
- b) Service financier
- c) Service général d'aménagement du territoire
- d) Service foncier
- e) Service à la clientèle
- f) Surveillance du territoire public
- g) Consultations publiques et harmonisation des usages
- h) Gestion des limites territoriales
- i) Mise en marché des produits
- j) Protection du territoire
- k) Certification du territoire
- l) Certification des pratiques d'affaires

**Description sommaire:**

- Plan de mise en valeur des ressources et du territoire
- Supervision générale des activités
- Rapport d'activité
- Rapports financiers (reddition de comptes)
- Suivis environnemental, social et économique

Vous pouvez aussi insérer des commentaires dans les cellules. Pour ce faire, déplacez votre curseur sur une cellule, cliquez sur le bouton droit de votre souris et choisissez « Insérer un commentaire ».



Mise en marché

Vente de terres pour villégiature commerciale	\$/unité	
Vente de terres pour villégiature	\$/unité	
Autres	\$/unité	

- Effacer le contenu
- Filtrer
- Trier
- Insérer un commentaire**
- Format de cellule

## 2.5 Impression

La mise en page de chaque onglet prévoit une impression en format *Legal* 8½ x 14 pouces. Les onglets « Accueil », « Sommaire », « Budget prévisionnel » et « Retombées économiques » sont orientés verticalement alors que tous les autres onglets sont orientés horizontalement.

## 3. Structure générale de l'outil

L'outil est composé d'une séquence de dix-huit onglets regroupés en quatre étapes menant l'utilisateur vers les résultats de l'analyse qui sont :

- 1- Le bilan prévisionnel.
- 2- Le budget de caisse de l'an 1.
- 3- Les retombées anticipées du secteur forestier et des travaux sylvicoles.

Le tableau suivant présente les dix-huit onglets regroupés par étape et par couleur correspondante.

	<b>Étapes</b>	<b>Onglets</b>
	1- Présentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Accueil</li> <li>❖ Sommaire</li> </ul>
	2- Hypothèses générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Salaires_équipements</li> <li>❖ Réserves</li> <li>❖ Subventions</li> </ul>
	3- Activités détaillées et hypothèses spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 1. Admin. gén.</li> <li>❖ 2. Infrastructures</li> <li>❖ 3. Bois</li> <li>❖ 4. PFNL</li> <li>❖ 5. Faune_biodiv.</li> <li>❖ 6. Récréo.</li> <li>❖ 7. Dépôts</li> <li>❖ 8. Énergies</li> <li>❖ 9. Carbone</li> <li>❖ 10. Communauté</li> </ul>
	4- Résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Budget prévisionnel</li> <li>❖ Budget de caisse de l'an 1</li> <li>❖ Retombées économiques</li> </ul>

#### 4. Structure des onglets d'activités détaillées

Les onglets des dix catégories d'activités détaillées sont structurés de la même façon : un en-tête général, une liste d'activités et de sous-activités et une ligne des totaux à la toute fin. La liste d'activités et de sous-activités ainsi que la ligne des totaux sont subdivisées en postes de revenus et de dépenses.

L'utilisateur doit d'abord préciser dans l'en-tête général, lorsqu'il y a lieu, certaines hypothèses spécifiques. Ces hypothèses sont reprises automatiquement plus bas dans les cellules correspondantes.

La catégorie d'activité est ensuite détaillée en activités et en sous-activités. Chacune d'entre elles se divise en deux sections, soit les postes de revenus et de dépenses. L'utilisateur doit compléter les informations manquantes dans les cases blanches et grises<sup>1</sup>, soit le taux unitaire (Taux) et les quantités d'unités pour les ans 1 (*Qté réel*), 2 (*Qté an2*) et 3 (*Qté an3*). Les montants (*\$réel*, *\$an2*, *\$an3*) correspondants sont calculés automatiquement avec une indexation pour les ans 2 et 3 (le taux d'indexation est précisé dans l'en-tête de l'onglet « *Salaires\_équipements* »).

Une quantité maximale peut être indiquée par l'utilisateur pour donner une perspective du potentiel de développement de l'activité. Cependant, le montant maximal (*\$MAX*) est à titre indicatif seulement et n'influence pas le résultat du bilan prévisionnel.

<sup>1</sup> Les cases colorées sont des résultats insérés automatiquement à partir des informations fournies dans les cases blanches.

### Exemple de la structure d'un onglet (données fictives)

▫ Saisir l'information (*Taux* et *Qté*) manuellement dans les cases blanches et/ou grises. Faites de même pour les hypothèses spécifiques en en-tête d'onglet et pour les postes de dépenses.

▫ Les *Qté MAX* (et *\$ MAX*, calculé automatiquement) peuvent être saisies pour donner une perspective du potentiel de développement de l'activité. Cependant, elles sont à titre indicatif seulement et n'influent pas sur le résultat du bilan prévisionnel.

REVENUS											
Postes		<i>Taux</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>					
Sous-poste	Unité		réelle	an2	an3	MAX		\$	\$	\$	
								réel	an2	an3	
Perceptions de droits d'usage											
Droits de passage	\$/année	100,0	5	6	6	10		500 \$	612 \$	624 \$	1 000 \$

Hypothèses					
	Unité	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>
		réelle	an2	an3	MAX
Construction chemins principaux	km	50	60	70	100
Construction chemins secondaires	km	50	70	90	150

▫ Se calculent automatiquement selon les données saisies dans les cases blanches (*Taux* et *Qté*). Les *\$an2* et *\$an3* sont indexés selon le taux défini dans l'en-tête de l'onglet « HYPOTHÈSES – salaires et équipements ».

DÉPENSES											
Postes		<i>Taux</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>	<i>Qté</i>					
Sous-poste	Unité		réelle	an2	an3	MAX		\$	\$	\$	
								réel	an2	an3	
Coûts de construction de chemins principaux	\$/km	10 000	50	60	70	100		500 000 \$	612 000 \$	728 280 \$	1 000 000 \$
Coûts de construction de chemins secondaires	\$/km	2 000	50	70	90	150		100 000 \$	142 800 \$	187 272 \$	300 000 \$

▫ S'insèrent automatiquement selon les hypothèses émises dans l'en-tête de l'onglet. Certains onglets n'ont pas d'hypothèses en en-tête, les quantités doivent être saisies directement.

▫ Se calculent automatiquement selon les données saisies dans les cases blanches et les hypothèses émises dans l'en-tête de l'onglet. Les *\$an2* et *\$an3* sont indexés selon le taux défini dans l'en-tête de l'onglet « HYPOTHÈSES – salaires et équipements ».

## 5. Utilisation de l'outil « pas à pas »

Il s'agit de compléter tous les onglets un à un en insérant dans les cases blanches et/ou grises les informations les plus réalistes possible dans le cadre du projet de forêt de proximité. Lorsque l'information demandée n'est pas pertinente à votre situation, il suffit simplement d'inscrire « 0 » dans la case. Les données saisies dans les onglets d'hypothèses générales et d'activités détaillées se comptabilisent automatiquement dans les onglets de résultats.

### 5.1 Présentation

#### 5.1.1 Onglet « Accueil »

Première page affichée à l'ouverture de l'outil. Cliquez sur « Démarrer » pour être dirigé vers l'onglet « Sommaire »

#### 5.1.2 Onglet « Sommaire »

Le sommaire présente à l'utilisateur tout le contenu de l'outil et la liste des activités économiques incluses dans le modèle. Il est possible de cliquer sur une catégorie d'activités pour être directement redirigé vers l'onglet correspondant.

### 5.2 Hypothèses générales

#### 5.2.1 Onglet « HYPOTHÈSES - Main-d'œuvre et équipements »

Dans cet onglet, indiquez d'abord le pourcentage d'indexation annuelle des salaires et équipements<sup>2</sup>. Ensuite, inscrivez les titres de tous les postes qui seront impliqués dans la gestion et la mise en œuvre du projet de foresterie communautaire. Pour chaque poste, complétez les cinq étapes suivantes :

- 1- Saisissez les quatre variables pour déterminer les frais de main-d'œuvre du poste.
- 2- Saisissez les deux variables pour les frais d'équipement du poste.
- 3- Indiquez la proportion du poste dédié au projet de foresterie communautaire. Il est présumé que certains postes peuvent être attirés à d'autres fonctions extérieures au projet (par ex. : le directeur d'une MRC gère d'autres projets sur le territoire municipalisé).
- 4- Indiquez le nombre de fois que le poste est répliqué à l'intérieur de l'organisation.
- 5- Ventilez le total des frais de main-d'œuvre et d'équipement dédiés au poste par activité.

Note importante : il y a trois niveaux de ventilation, soit la catégorie d'activité (Niveau 1), l'activité (Niveau 2) et la sous-activité (Niveau 3). Pour assurer la validité des résultats :

- a) Le total de tous les Niveaux 1 (cases blanches) doit nécessairement être égal à 100 %;
- b) Le total de tous les Niveaux 2 (cases gris pâle), à l'intérieur du Niveau 1 supérieur, doit nécessairement être égal à 100 %;

---

<sup>2</sup> La même indexation est utilisée pour les taux unitaires des postes de revenus et de dépenses.

- c) Le total de tous les Niveaux 3 (cases gris foncé), à l'intérieur du Niveau 2 supérieur, doit nécessairement être égal à 100 % pour assurer la validité des résultats.

Si les totaux, pour chaque niveau, n'égalent pas 100 %, les pourcentages apparaîtront en rouge.

La ventilation des coûts totaux de main-d'œuvre et d'équipement pour l'ensemble des postes est automatiquement transférée dans les onglets d'activités détaillées et est comptabilisée dans les dépenses de l'onglet « Bilan prévisionnel » en tenant compte de l'indexation annuelle.

### 5.2.2 Onglet « HYPOTHÈSES - Réserves de fonds »

Indiquez la proportion de la somme de tous les revenus réservée à chacun des trois fonds. Si vous ne désirez pas prévoir une des réserves de fonds, indiquez « 0 % ». Les proportions saisies dans cet onglet sont automatiquement appliquées aux revenus des onglets subséquents et sont comptabilisées dans les hypothèses spécifiques des onglets « Infrastructures », « Faune et biodiversité » et « Communauté et innovations ».

### 5.2.3 Onglet « HYPOTHÈSES - Aides financières, programmes de subvention »

Indiquez le nom des programmes et sous-programmes de subvention desquels vous prévoyez recevoir de l'aide financière, ainsi que le montant de l'aide pour les trois premières années. Si vous ne prévoyez pas recevoir d'aides financières, indiquez « 0 ». Les montants saisis dans cet onglet sont automatiquement comptabilisés dans les revenus de l'onglet « Bilan prévisionnel » en tenant compte de l'indexation annuelle.

## 5.3 Activités détaillées et hypothèses spécifiques

### 5.3.1 Onglet « 1. Général »

Indiquez d'abord la possibilité forestière du territoire, elle sera constante pour toute la période budgétisée. Dans cet onglet, la possibilité forestière est utilisée pour déterminer les frais de certification du territoire. La récolte forestière annuelle est une hypothèse provenant de l'onglet « 3. Bois », elle est utilisée pour déterminer les frais de cotisation aux sociétés de protection du territoire et les frais de certification des pratiques d'affaires.

Indiquez les taux unitaires (*Taux*) et les quantités d'unités (*Qté*) pour chacune des trois premières années, pour chacun des postes de revenus et de dépenses. La quantité de l'an 1 (*Qté réelle*) des postes du service financier est de « 1 » par défaut, car le taux indiqué est la valeur réelle. Si par exemple les frais de banque doublent la 2<sup>e</sup> année, indiquez « 2 » dans la *Qté an2* et ainsi de suite. Vous pouvez aussi indiquer une quantité maximale (*Qté MAX*) aux différents postes pour donner une perspective du potentiel de développement de l'activité ou de la sous-activité. Cependant, le montant maximal (*\$ MAX*) est à titre indicatif seulement et n'influe pas sur le résultat du bilan prévisionnel.

### 5.3.2 Onglet « 2. Infrastructures »

Indiquez d'abord le nombre de kilomètres de chemins, par classe de chemin, à construire, à entretenir et à réfectionner pour les trois premières années. Faites de même pour les sentiers multiusages.

Indiquez la ponction de la réserve affectée aux infrastructures que vous prévoyez effectuer à chacune des trois années. Vous pouvez ponctionner la réserve jusqu'à concurrence du montant de la réserve globale cumulative. Si vous dépassez ce montant, le chiffre apparaîtra en rouge. Les montants saisis dans cette hypothèse spécifique sont automatiquement comptabilisés dans les revenus de l'onglet « Bilan prévisionnel », sous la catégorie « 2. Infrastructures ».

Indiquez les taux unitaires (*Taux*) et les quantités d'unités (*Qté*) pour chacune des trois premières années, pour chacun des postes de revenus et de dépenses. La quantité de l'an 1 (*Qté réelle*) des postes de dépenses des *Bâtiments* est de « 1 » par défaut, car le taux indiqué est la valeur réelle. Si par exemple les frais d'entretien augmentent de 10 % la 2<sup>e</sup> année, indiquez « 1,1 » dans la *Qté an2* et ainsi de suite. Vous pouvez aussi indiquer une quantité maximale (*Qté MAX*) aux différents postes pour donner une perspective du potentiel de développement de l'activité ou de la sous-activité. Cependant, le montant maximal (*\$ MAX*) est à titre indicatif seulement et n'influe pas sur le résultat du bilan prévisionnel.

### 5.3.3 Onglet « 3. Bois »

Dans cet onglet, vous devez saisir plusieurs informations dans les hypothèses spécifiques en tête. Cette étape est importante, car elle détermine comment vous entendez mettre en valeur la ressource forestière ligneuse disponible à l'intérieur de la FP.

#### 5.3.3.1 Possibilité forestière

La possibilité forestière est une hypothèse provenant de l'onglet « 1. Admin. gén. ». Il s'agit de la quantité maximale de récolte forestière annuelle.

#### 5.3.3.2 Récolte forestière annuelle

Indiquez la récolte forestière prévue pour les trois années. La récolte forestière annuelle est la prévision du nombre de mètres cubes de bois réellement récoltés pour chacune des trois premières années. Elle ne peut être supérieure à la possibilité forestière, si c'est le cas, le chiffre inscrit apparaîtra en rouge.

Indiquez ensuite la méthode que vous envisagez utiliser pour effectuer la récolte forestière annuelle prévue. Trois choix sont possibles. Indiquez les pourcentages d'utilisation de chaque méthode. Le total de la ventilation doit être de 100 % (voir section 2.3).

- a) *Entrepreneur* : À l'aide d'un mécanisme d'appel d'offres public, le délégataire donne à contrat à un ou des entrepreneurs spécialisés l'exécution des travaux d'approvisionnement (récolte, transport et voirie). Le délégataire met lui-même en marché les bois récoltés. Avec cette méthode, le délégataire perçoit les revenus de la vente des bois et assume les coûts d'approvisionnement et du service forestier (ces coûts se traduisent en paiements forfaitaires ou horaires à l'entrepreneur pour l'exécution des travaux).

- b) *Entreprises d'économie sociale* : À l'aide d'un mécanisme d'appel d'offres public adapté aux entreprises d'économie sociale, le délégataire donne à contrat à une ou des entreprises d'économie sociale spécialisées l'exécution des travaux d'approvisionnement (récolte, transport et voirie). Le délégataire met lui-même en marché les bois récoltés. Avec cette méthode, le délégataire perçoit les revenus de la vente des bois et assume les coûts d'approvisionnement et du service forestier (ces coûts se traduisent en paiements forfaitaires ou horaires à la corporation pour l'exécution des travaux). Un certain pourcentage des revenus du délégataire tirés de la vente des bois récoltés est retourné à l'entreprise d'économie sociale. Ce retour constitue la contribution sociale du délégataire à l'entreprise d'économie sociale.

*Contribution sociale* : cotisation versée à une entreprise d'économie sociale en lien avec la réalisation d'activités dans un projet de communautaire. Cette cotisation est versée conditionnellement à ce qu'elle soit directement réinvestie dans sa communauté locale pour répondre à des besoins identifiés par cette dernière.

- c) *Acheteur de bois sur pied* : Par l'entremise du bureau de mise en marché des bois (BMMB) ou d'un autre mécanisme d'appel d'offres public, le délégataire vend un volume de bois sur pied. L'acheteur est responsable de l'exécution de l'approvisionnement (récolte, transport et voirie) et de la mise en marché des bois récoltés aux conditions prévues par le délégataire. Avec cette méthode, le délégataire perçoit des revenus de la vente des bois sur pied (redevance), mais ne perçoit pas les revenus de la vente des bois récoltés. Il n'assume aucun coût d'approvisionnement (récolte, transport, voirie, etc.) et aucun coût du service forestier (mesurage, administration des opérations, etc.), mis à part les frais de main-d'œuvre et d'équipement du superviseur.

Ventilez la récolte forestière annuelle selon cinq classes de produits : Résineux sciage, Résineux qualité inférieure, Feuillus déroulage, Feuillus sciage et Feuillus qualité inférieure. Le total de la ventilation doit être de 100 % (voir section 2.3). L'équivalent des pourcentages en volume (m<sup>3</sup>) par classe de produit se calcule automatiquement à titre indicatif.

Indiquez les prix de mise en marché de chacune des cinq classes de produit.

Indiquez le taux de redevances de la vente des bois sur pied de chacune des cinq classes de produit.

### **5.3.3.3 Récolte de biomasse annuelle**

Indiquez la récolte annuelle de biomasse prévue pour les trois années et la méthode envisagée pour effectuer les travaux d'approvisionnement. Référez-vous au point 5.3.3.2 pour plus de détails sur les méthodes.

Indiquez le prix de mise en marché et le taux de redevance de la vente de biomasse forestière.

#### 5.3.3.4 Superficies aménagées

Indiquez les superficies qui seront aménagées au cours des trois premières années. Précisez les superficies prévues pour chacune des six familles de travaux sylvicoles non commerciaux. Vous pouvez ajouter d'autres traitements sylvicoles dans les cases blanches supplémentaires. Si aucune superficie n'est prévue être aménagée, indiquez « 0 » dans la case.

Finalement, indiquez les taux unitaires (*Taux*) et, lorsque nécessaire, les quantités d'unités (*Qté*) pour chacune des trois premières années, pour chacun des postes de revenus et de dépenses. Vous pouvez indiquer une quantité maximale (*Qté MAX*) pour donner une perspective du potentiel de développement de l'activité. Cependant, le montant maximal (*\$ MAX*) est à titre indicatif seulement et n'influe pas sur le résultat du bilan prévisionnel. Aussi, advenant que le délégataire donne en contrat les travaux d'approvisionnement à une ou des entreprises d'économie sociale, indiquez le % de la retenue pour contribution sociale.

#### Exemple de l'onglet « 3. Bois » (données fictives)

Dans l'exemple de la page suivante, le délégataire a une possibilité forestière de 350 000 m<sup>3</sup>/an à l'intérieur de la FP. Il prévoit récolter de 300 000 sa première année d'opération. Sa stratégie est de donner à contrat 60 % des travaux d'approvisionnement à des entreprises spécialisées, 30 % à une corporation régionale et de vendre 10 % des volumes en bois sur pied.

#### 5.3.4 Autres onglets d'activités détaillées

Pour les onglets « 5. Faune et biodiversité » et « 10. Communauté et innovations », indiquez la ponction de la réserve que vous prévoyez effectuer à chacune des trois années. Vous pouvez ponctionner la réserve jusqu'à concurrence du montant de la réserve globale cumulative. Si vous dépassez ce montant, le chiffre apparaîtra en rouge. Les montants saisis dans ces hypothèses spécifiques sont automatiquement comptabilisés dans les revenus de l'onglet « Bilan prévisionnel », sous les catégories « 5. Faune et biodiversité » et « 10. Communauté et innovations ».

Les autres onglets d'activités détaillées n'ont pas d'hypothèses spécifiques en en-tête. Procédez de la même manière pour chacun d'entre eux. Indiquez les taux unitaires (*Taux*) et les quantités d'unités (*Qté*) pour chacune des trois premières années, pour chacun des postes de revenus et de dépenses.

Vous pouvez indiquer une quantité maximale (*Qté MAX*) aux différents postes de revenus et de dépenses pour donner une perspective du potentiel de développement de l'activité. Cependant, le montant maximal (*\$ MAX*) est à titre indicatif seulement et n'influe pas sur le résultat du bilan prévisionnel.

Lorsque l'information demandée n'est pas pertinente à votre situation, il suffit simplement d'inscrire « 0 » dans la case.



## Hypothèses

	Unité	Taux	Qté réelle	Qté an2	Qté an3	Qté MAX
Possibilité forestière	m <sup>3</sup>		350 000	350 000	350 000	350 000
Récolte forestière annuelle	m <sup>3</sup>		300 000	310 000	320 000	350 000
<b>Méthodes</b>						
Sous-contractants	%		60%	50%	40%	0%
Entreprises d'économie sociale	%		30%	40%	50%	100%
Acheteurs de bois sur pied	%		10%	10%	10%	0%
<b>Produits</b>						
Résineux sciage	%		40%	40%	40%	40%
Résineux qualité inférieure	m <sup>3</sup>		120 000	124 000	128 000	140 000
	%		10%	10%	10%	10%
Feuillus déroulage	m <sup>3</sup>		30 000	31 000	32 000	35 000
	%		0%	0%	0%	0%
Feuillus sciage	m <sup>3</sup>		0	0	0	0
	%		30%	30%	30%	30%
Feuillus qualité inférieure	m <sup>3</sup>		90 000	93 000	96 000	105 000
	%		20%	20%	20%	20%
	m <sup>3</sup>		60 000	62 000	64 000	70 000
<b>Prix marchés</b>						
Résineux sciage	\$/m <sup>2</sup>		52,00			
Résineux qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>		20,00			
Feuillus déroulage	\$/m <sup>2</sup>		75,00			
Feuillus sciage	\$/m <sup>2</sup>		45,00			
Feuillus qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>		17,00			
<b>Prix bois sur pied</b>						
Résineux sciage	\$/m <sup>2</sup>		14,00			
Résineux qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>		5,00			
Feuillus déroulage	\$/m <sup>2</sup>		20,00			
Feuillus sciage	\$/m <sup>2</sup>		13,00			
Feuillus qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>		4,00			

### Entrepreneurs :

#### Revenus de mise en marché

300 000 m<sup>3</sup> x 60 % = 180 000 m<sup>3</sup>...

#### Résineux sciage

... x 40 % = 72 000 m<sup>3</sup> x 52 \$/m<sup>3</sup> = 3 744 000 \$

#### Résineux qualité inférieure

... x 10 % = 18 000 m<sup>3</sup> x 20 \$/m<sup>3</sup> = 360 000 \$

Etc.

### Entreprises d'économie sociale :

→ Contribution sociale de 10 % des revenus de mise en marché

#### Revenus de mise en marché

300 000 m<sup>3</sup> x 30 % = 90 000 m<sup>3</sup>...

#### Résineux sciage

... x 40 % = 36 000 m<sup>3</sup> x (52 \$/m<sup>3</sup> x 90 %) = 1 684

800 \$

#### Résineux qualité inférieure

... x 10 % = 9 000 m<sup>3</sup> x (20 \$/m<sup>3</sup> x 90 %) = 162 000 \$

Etc.

### Acheteur de bois sur pied :

#### Revenus de redevances

300 000 m<sup>3</sup> x 10 % = 30 000 m<sup>3</sup>...

#### Résineux sciage

... x 40 % = 12 000 m<sup>3</sup> x 14 \$/m<sup>3</sup> = 168 000 \$

#### Résineux qualité inférieure

... x 10 % = 3 000 m<sup>3</sup> x 5 \$/m<sup>3</sup> = 15 000 \$

Etc.

### Perceptions de droits d'usage

	Unité	14,00	12 000	12 400	12 800	0	168 000 \$	177 072 \$	186 440 \$	- \$
Bois sur pied	\$/m <sup>2</sup>	14,00	12 000	12 400	12 800	0	168 000 \$	177 072 \$	186 440 \$	- \$
Redevances résineux sciage	\$/m <sup>2</sup>	5,00	3 000	3 100	3 200	0	15 000 \$	15 810 \$	16 646 \$	- \$
Redevances résineux qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>	20,00	0	0	0	0	- \$	- \$	- \$	- \$
Redevances feuillus déroulage	\$/m <sup>2</sup>	13,00	9 000	9 300	9 600	0	117 000 \$	123 318 \$	129 842 \$	- \$
Redevances feuillus sciage	\$/m <sup>2</sup>	4,00	6 000	6 200	6 400	0	24 000 \$	25 296 \$	26 634 \$	- \$
Redevances feuillus qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>									
Permis bois de chauffage	\$/unité						- \$	- \$	- \$	- \$
<b>Mise en marché</b>										
Sous-contract.										
Vente des bois récoltés résineux sciage	\$/m <sup>2</sup>	52,00	72 000	62 000	51 200	0	3 744 000 \$	3 288 480 \$	2 769 961 \$	- \$
Vente des bois récoltés résineux qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>	20,00	18 000	15 500	12 800	0	360 000 \$	316 200 \$	266 342 \$	- \$
Vente des bois récoltés feuillus déroulage	\$/m <sup>2</sup>	75,00	0	0	0	0	- \$	- \$	- \$	- \$
Vente des bois récoltés feuillus sciage	\$/m <sup>2</sup>	45,00	54 000	46 500	38 400	0	2 430 000 \$	2 134 350 \$	1 797 811 \$	- \$
Vente des bois récoltés feuillus qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>	17,00	36 000	31 000	25 600	0	612 000 \$	537 540 \$	452 782 \$	- \$
<b>Ent. écono. sociale</b>										
Contribution sociale aux ent. d'écono. sociale	%	10%								
Vente des bois récoltés résineux sciage	\$/m <sup>2</sup>	46,80	36 000	49 600	64 000	140 000	1 684 800 \$	2 367 706 \$	3 116 206 \$	6 552 000 \$
Vente des bois récoltés résineux qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>	18,00	9 000	12 400	16 000	35 000	162 000 \$	227 664 \$	299 635 \$	630 000 \$
Vente des bois récoltés feuillus déroulage	\$/m <sup>2</sup>	67,50	0	0	0	0	- \$	- \$	- \$	- \$
Vente des bois récoltés feuillus sciage	\$/m <sup>2</sup>	40,50	27 000	37 200	48 000	105 000	1 093 500 \$	1 536 732 \$	2 022 538 \$	4 252 500 \$
Vente des bois récoltés feuillus qualité inférieure	\$/m <sup>2</sup>	15,30	18 000	24 800	32 000	70 000	275 400 \$	387 029 \$	509 380 \$	1 071 000 \$
Retenue pour contribution sociale							357 300 \$	492 280 \$	635 200 \$	1 389 500 \$
Vente de bois de chauffage	\$/unité						- \$	- \$	- \$	- \$
							10 685 700 \$	11 137 196 \$	11 594 218 \$	

## 5.4 Résultats

### 5.4.1 Onglet « Bilan prévisionnel »

Il n'y a aucune donnée à saisir dans le budget prévisionnel. Toutes les entrées proviennent automatiquement des onglets d'hypothèses générales et d'activités détaillées.

Le bilan prévisionnel présente les revenus et dépenses pour chacune des trois premières années (An1, An2 et An3) en indexant les frais de salaires et main-d'œuvre à partir du taux saisi dans l'en-tête de l'onglet « *Salaires\_équipements* ».

Finalement, une quatrième colonne présente les revenus et dépenses de l'horizon quinquennal en faisant la somme des trois années, additionnée de deux fois la dernière année indexée (An1 + An2 + An3 + An3 indexée + An3 indexée).

### 5.4.2 Onglet « Budget de caisse An1 »

Cet onglet permet au gestionnaire de ventiler mensuellement le bilan prévisionnel de l'An1 pour anticiper les flux monétaires saisonniers. La colonne « TOTAL (Bilan An1) » est la même que la colonne « AN1 » du bilan prévisionnel.

Indiquez d'abord les douze mois de l'année. Vous pouvez débuter l'année au mois de votre choix.

Ventilez ensuite chacun des postes de revenus et de dépenses. La somme de chacune des ventilations apparaît dans la colonne « TOTAL (Ventilation) ». Pour que les résultats soient valides, la somme de chacune des ventilations doit être égale au montant de la colonne « TOTAL (Bilan An1) », sinon elle apparaît en rouge et l'écart entre les deux montants s'affiche dans la colonne suivante.

### 5.4.3 Onglet « Retombées économiques »

Il n'y a aucune donnée à saisir dans les retombées économiques. Toutes les entrées proviennent automatiquement des hypothèses générales et des informations saisies dans les activités détaillées de l'onglet « 3. Bois ».

Les retombées économiques sont estimées à l'aide de tableaux de données issues du modèle intersectoriel de l'Institut de la statistique du Québec, Direction des statistiques économiques et du développement durable (ISQ, 2009) et du modèle de calcul des retombées socio-économiques du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Le modèle intersectoriel du Québec est un instrument d'analyse économique qui permet de simuler les effets de certains changements réels, anticipés ou hypothétiques relatifs à l'économie québécoise. Les impacts économiques évalués se traduisent sous forme de main-d'œuvre, de valeur ajoutée, d'importation, de fiscalité et de parafiscalité. Le modèle permet de calculer ces effets et de les classer selon qu'ils apparaissent dans les secteurs immédiatement touchés par les dépenses initiales (effets directs) ou qu'ils ont lieu chez les fournisseurs de ceux où ont lieu les premiers effets (effets indirects).

Les cinq tableaux de données à la base du calcul des retombées économiques présentés dans l'outil sont les suivants. Lorsque nécessaire, l'indexation est faite à partir de l'indice de prix à la consommation annuel moyen de 2006 à 2011 de 1,94 %.

Récolte	« Retombées économiques en 2008 de l'ensemble du secteur forestier, meubles exclus et impression exclue » ❖ Valeur de livraisons en 2008 (en 000 de \$): 19 184 148 \$ ❖ Consommation de bois des usines québécoises en 2008 : 33 300 945 m <sup>3</sup> (MRNF, 2009)
Planification et suivi des travaux sylvicoles	« Impact économique pour le Québec en 2006 d'une dépense de 10 M\$ en planification et suivi des travaux sylvicoles » <i>Référence : 20060622-3-1-2001D-2006A (2005D)</i>
Préparation de terrain	« Impact économique pour le Québec en 2006 d'une dépense de 10 M\$ en travaux de préparation de terrain » <i>Référence : 20060620-1-1-2001D-2006A (2005D)</i>
Plantation, regarni et enrichissement	« Impact économique pour le Québec en 2006 d'une dépense de 10 M\$ en travaux de plantation » <i>Référence : 20060622-2-1-2001D-2006A (2005D)</i>
EPC et dégagement	« Impact économique pour le Québec en 2006 d'une dépense de 10 M\$ en travaux d'éclaircie précommerciale et de dégagement » <i>Référence : 20060622-1-1-2001D-2006A (2005D)</i>

Les retombées économiques sont calculées pour la récolte forestière et les travaux sylvicoles en tenant compte des prévisions de volumes de bois récoltés (hypothèse spécifique de l'onglet « 3. Bois ») et des prévisions de dépenses par type de travaux sylvicoles (onglet « 3. Bois », poste de dépenses de l'activité 3.4) selon les regroupements suivants.

<b>Regroupement de travaux sylvicoles pour le calcul des retombées économiques</b>	<b>Postes de dépenses de l'aménagement et de la sylviculture</b> (onglet « 3. Bois », postes de dépenses de l'activité 3.4)
Planification et suivi des travaux sylvicoles	❖ Coûts de la planif. des travaux non com.
Préparation de terrain	❖ Coûts du scarifiage ❖ Coûts du déblaiement
Plantation, regarni et enrichissement	❖ Coûts de reboisement ❖ Coûts de regarni et enrichissement
EPC et dégagement	❖ Coûts d'éclaircie précommerciale ❖ Coûts de dégagement de la régénération

L'onglet « Retombées économiques » présente d'abord la *Synthèse* où sont réunies, par année, les retombées économiques directes, indirectes et totales en main-d'œuvre (année-personne) pour la récolte forestière et les regroupements de travaux sylvicoles.

Les retombées économiques sont ensuite détaillées par année, pour la récolte forestière et les regroupements de travaux sylvicoles. Afin de faciliter la compréhension des résultats détaillés, l'ANNEXE 2 fournit une brève définition des concepts économiques clés relatifs au fonctionnement du modèle intersectoriel du Québec.

#### **5.4.3.1 Mise en garde concernant les retombées économiques**

L'utilisateur doit tenir compte de certaines mises en garde concernant les résultats de l'analyse des retombées économiques :

- ❖ Les retombées présentées dans l'outil tiennent compte seulement du secteur forestier. Les autres activités (faune, récréotourisme, PFNL, etc.) génèrent aussi des retombées, mais il n'y a pas actuellement de données à l'échelle provinciale permettant de faire ces analyses. Il est possible toutefois pour les promoteurs de projet de foresterie communautaire, s'ils disposent des informations nécessaires, de faire réaliser par des firmes spécialisées des études de retombées économiques des autres activités spécifiquement pour leur territoire.
- ❖ Les retombées sont calculées pour un volume de bois récolté donné et pour des investissements financiers en travaux sylvicoles. Dans cette perspective, les retombées en main-d'œuvre par exemple ne sont pas nécessairement des retombées supplémentaires du projet pour la communauté si les mêmes volumes de bois et les mêmes investissements en travaux sylvicoles avaient été récoltés et dépensés de toute manière.
- ❖ Sur le plan de la main-d'œuvre, l'unité de mesure retenue dans le modèle sectoriel est « l'année-personne » équivalant à une année de travail pour une personne. Une année-personne correspond au travail d'une personne à temps plein durant une année. Avec le travail saisonnier ou à temps partiel, une année-personne peut équivaloir à deux ou trois emplois réels.
- ❖ Le fait que les résultats du modèle intersectoriel soient présentés avec des unités non arrondies ne reflète pas un degré de précision à l'unité près. Il s'agit d'estimations reposant sur des hypothèses les plus réalistes possible.
- ❖ Pour plus de détails sur les mises en garde concernant les retombées économiques du secteur forestier, se référer au document suivant :
  - MRNF (2009), *Retombées économiques du secteur forestier – Québec, 2007*, Service de la tarification et des études économiques, Direction du développement et de la coordination, 67 pages.

## ANNEXE 1 – Logiciels de planification et de simulation forestière

Cette annexe présente cinq logiciels consultés dans le cadre de ce travail. Les informations suivantes sont présentées pour chacun d'entre eux : 1- les concepteurs 2- l'adresse Internet où trouver plus d'informations 3- une précision indiquant si le logiciel est gratuit ou payant 4- une brève description promotionnelle du logiciel, prise intégralement sur le site des concepteurs.

### 1. **Modèle d'évaluation économique** (MRNF et GENIVAR - Groupe OptiVert)

[http://www.optivert.com/w\\_foresterie\\_economie.html](http://www.optivert.com/w_foresterie_economie.html)

\$\$ Gratuit \$\$

*« Le modèle d'évaluation économique a été développé avec le MRNF dans le but d'éclairer les décisions d'aménagement forestier principalement dans le cadre des plans d'aménagement forestiers intégrés. Il permet de calculer la rentabilité économique d'un scénario sylvicole composé d'un ou de plusieurs traitements. Il mesure les bénéfices économiques pour la société de la production et de la transformation de matière ligneuse générée par le scénario. Cette mesure sert à comparer et à ordonnancer différents scénarios sylvicoles, peu importe l'horizon et la taille de l'investissement. Le modèle peut être utilisé à l'échelle d'un hectare, d'un peuplement, d'une strate, d'une zone particulière comme un chantier, d'un plan annuel, d'une unité d'aménagement forestier (UAF) ou encore pour l'ensemble de la province. Le modèle permet aussi d'évaluer l'impact des mesures d'harmonisation influençant l'intensité d'aménagement. »*

### 2. **ASEF** (Groupe OptiVert)

[http://www.optivert.com/w\\_foresterie\\_economie.html](http://www.optivert.com/w_foresterie_economie.html)

\$\$ Gratuit \$\$

*« Le logiciel ASEF a été développé avec le MRNF dans le but de réaliser des analyses de rentabilité financière pour des traitements sylvicoles avec récolte de bois marchand. Il permet de récupérer de compiler et d'analyser les données d'inventaire d'intervention issues du logiciel Tige (fichiers TICO ou Ti\_Micro) selon :*

- *la structure forestière*
- *une matrice de répartition par produit MSCR/AB-CD/DHP*
- *valeurs financières des produits*
- *coûts d'opérations et d'approvisionnement*

*Il permet aussi de simuler des traitements complexes (jardinage, coupe progressive, éclaircie commerciale, etc.) et de comparer les volumes et surfaces terrières avant et après traitement. Les résultats de simulation peuvent être utilisés par d'autres outils, notamment le modèle économique (MRNF), le logiciel de simulation de la croissance Forexpert (OptiVert) ou d'autres modèles de croissance et rendement. »*

### 3. Forexpert (GENIVAR - Groupe OptiVert)

[http://www.optivert.com/w\\_foresterie\\_forexpert.html](http://www.optivert.com/w_foresterie_forexpert.html)

\$\$ Payant \$\$

*« Forexpert est un système d'aide à la décision conçu en vue d'optimiser l'aménagement intensif et polyvalent du milieu forestier. Il possède à la fois un modèle de croissance de la forêt et un modèle d'analyse économique.*

*Combiné à des systèmes d'information géographique (SIG), de gestion de bases de données ou des modèles de calcul de la possibilité forestière, Forexpert facilitera grandement la planification et la gestion des interventions forestières. Elles n'en seront que plus réalistes puisque la dimension économique en fera partie.*

*Forexpert permet :*

- *de simuler, d'optimiser, d'analyser et de comparer la rentabilité économique de divers scénarios sylvicoles*
- *de cibler les interventions les plus rentables en fonction des budgets disponibles et des objectifs de production*
- *de confectionner des plans d'intervention*
- *de prendre en considération et de mesurer l'impact des activités autres que la production de matière ligneuse (aménagement intégré)*
- *d'évaluer une propriété forestière*

*Un module supplémentaire permet de calculer la possibilité forestière d'un territoire; de préparer et d'optimiser des stratégies d'aménagement forestier et de confectionner les plans d'intervention.»*

### 4. FPInterface (FPInnovations – FERIC)

[http://fpsuite.ca/index\\_FR.html](http://fpsuite.ca/index_FR.html)

\$\$ Payant \$\$

*« Se basant sur les études menées par FPInnovations-Feric au cours des 35 dernières années, il est possible d'obtenir rapidement une foule d'informations relatives aux coûts et à la productivité des équipements de récolte, de transport ou de sylviculture que vous prévoyez utiliser. Utilisez les données fournies par défaut, ou bien remplacez-les avec des données sources provenant de vos opérations.*

*FPInterfaceMC intègre des algorithmes de transport permettant de déterminer automatiquement les meilleurs tracés pour vos activités de transport. Sur cette base, le logiciel fournit des informations sur le coût, la consommation de carburant, le temps de cycle, le nombre de voyages par produit, secteur de coupe ou destination.*

*Traduisez vos plans en rapports détaillés et complets. FPInterfaceMC permet de générer des rapports sur les caractéristiques des bois récoltés ainsi que l'ensemble des données relatives aux coûts de récolte et de transport.*

*FPInterface est un logiciel basé sur une plateforme de système d'information géographique (SIG). Il permet à l'utilisateur d'importer ses fichiers de récolte et de construction de chemins en fichier shape. Sur cette base et selon certaines informations complémentaires fournies par l'utilisateur, FPInterface est en mesure de produire plusieurs analyses permettant à l'utilisateur de*

bonifier sa planification. Le logiciel peut, entre autres, prédire les coûts relatifs aux différentes phases d'opération des bois marchands et de biomasse, et déterminer la valeur nette générée par un bloc de coupe. Ayant l'ensemble de la planification, FPInterface permet aussi à l'utilisateur de créer des calendriers d'opération et de déterminer les flux de bois générés.

À la base, le logiciel FPInterface permet principalement de prédire les coûts relatifs aux différentes phases d'opération des bois marchands à partir d'un plan donné. Afin de tirer avantage de l'information déjà emmagasinée dans le logiciel, des modules complémentaires ont été intégrés dans FPInterface. Ceux-ci permettent de réaliser plusieurs tâches spécifiques liées à l'élaboration de calendriers des opérations, d'optimisation du transport forestier, de simulation de la chaîne de valeur et de gestion de la biomasse. »

#### 5. **QuickSilver7** (USDA forest department)

<http://nrs.fs.fed.us/tools/software/>

\$\$ Gratuit \$\$ anglophone

« *Quick-Silver is a fast, flexible program for financial and economic analysis of resource management and capital investment projects. It provides a convenient and consistent way to figure the dollars and cents criteria needed to determine if one management action costs less or has a better payoff than another. Quick-Silver helps standardize economic analysis methods through sharing of project files and a comprehensive set of user-defined management activities so that the same costs and benefits can be used for similar projects.*

*While Quick-Silver doesn't project the consequences of management -- timber yields or other forest outputs -- users have plenty of flexibility to build project alternatives by including costs, revenues, and non-market benefits that occur now and are expected in the future. Once all the project alternatives and their costs, revenues, and benefits are defined, Quick-Silver takes over to calculate a variety of financial and economic measures, such as:*

- Present Net Value (PNV)
- Benefit/Cost Ratio (B/C)
- Net Annual Equivalent (NAE)
- Internal Rate of Return (IRR)
- Annual Cash flows

*Since 1984, Quick-Silver has been used by private industry, consulting foresters, and government agencies to analyzed projects and programs.*

*Quick-Silver computes and analyzes cash flows for all kinds of forest management investments. Classical discounted cash flow techniques are used to compute the following financial criteria for each alternative: present net value; present value of costs, benefits, and revenues; annual equivalent value; benefit/cost ratio; payback period; composite rate of return; and internal rate of return. Where alternatives represent incremental changes, the financial criteria can also be calculated for the marginal differences. The basic method of computing financial returns has not changed, but new information and computerized tools have made it easier to figure profits. Several steps are needed to develop an economic analysis for forest management investments. Just like building a house, analysis requires materials, tools, and know-how to produce a finished product. »*

## ANNEXE 2 – Lexique du modèle intersectoriel du Québec

Cette annexe fournit une brève définition de divers concepts économiques relatifs au fonctionnement du modèle intersectoriel du Québec. Ces définitions sont tirées intégralement de l'ouvrage « Les tableaux d'impact économique du modèle intersectoriel du Québec – Un instrument d'analyse efficace et fiable », édition 2009, de l'Institut de la statistique du Québec.

Le modèle permet de classer ses impacts économiques selon qu'ils apparaissent dans les secteurs immédiatement touchés par les dépenses initiales (effets directs), ou selon qu'ils se manifestent dans les secteurs fournisseurs de ceux où ont eu lieu les premiers effets (effets indirects). Les données sont présentées en trois colonnes : effets directs, effets indirects et effets totaux. Voici la définition de ces termes :

**Effets directs** : Les effets directs sont ceux qui découlent des variations d'activité notées dans le secteur étudié (effets internes de la demande finale) ou chez les « premiers fournisseurs » (effets sur les « premiers fournisseurs ») de la demande finale.

**Effets indirects** : Les effets indirects obtenus lors d'une simulation d'une hausse de dépenses dans un secteur productif sont calculés pour les fournisseurs qui viennent après les « premiers fournisseurs ». Ils proviennent en fait des achats de biens et services des « premiers fournisseurs ».

**Effets totaux** : Il s'agit simplement de la somme des effets directs et des effets indirects.

**Main-d'œuvre** : La main-d'œuvre représente la charge de travail utilisée par les différents secteurs de l'économie du Québec. L'unité de mesure utilisée dans le modèle pour la main-d'œuvre est l'année-personne, définie par le nombre d'heures normalement travaillées par une personne pendant un an dans le secteur concerné. Cette unité de mesure constitue une normalisation du travail annuel d'une personne de telle sorte que les résultats peuvent être très différents de ceux obtenus en se référant au nombre de personnes employées. La différence entre ces deux unités de mesure réside dans la prise en compte du nombre de travailleurs qui font du temps supplémentaire, ou qui ont un horaire à temps partiel, ou qui effectuent un travail saisonnier.

Les données sur la main-d'œuvre s'interprètent en termes de charge de travail plutôt qu'en comptabilisation d'emplois. Ainsi, 100 travailleurs faisant chacun 10 % de temps supplémentaire totalisent 110 années-personnes, soit une augmentation de 10 % de la main-d'œuvre, alors que le nombre de personnes employées est inchangé. De façon semblable, deux emplois à demi-temps correspondent à une année-personne.

La main-d'œuvre comprend, d'une part, les employés salariés des différents secteurs de l'économie, et d'autre part, les entrepreneurs ayant des entreprises individuelles, comme les fermiers et les propriétaires d'exploitation agricole ou les personnes exerçant à titre indépendant des professions libérales.

**Valeur ajoutée aux prix de base :** La valeur ajoutée au coût des facteurs représente une mesure de la valeur de la production intérieure de l'économie québécoise. Dans le modèle intersectoriel du BSQ, elle est obtenue par la somme des rémunérations des facteurs de production, soit les salaires et gages avant impôts, le revenu net des entreprises individuelles et les autres revenus bruts avant impôts. Cette notion correspond à celle de produit intérieur brut au coût des facteurs que l'on retrouve dans le système de comptabilité économique du Québec.

**Salaires et traitements avant impôts :** Les salaires et gages avant impôts correspondent à la rémunération brute des salariés. Les estimations sont établies avant toutes déductions telles que l'impôt, l'assurance-emploi, etc.

**Revenu net des entreprises individuelles (REI) :** Le revenu net des entreprises individuelles représente les gains des propriétaires individuels au titre de leur propre entreprise. Il comprend également le revenu net des membres indépendants de professions libérales tels les médecins, les dentistes, les avocats, les ingénieurs, etc., ainsi que le revenu net de loyer des particuliers.

**Autres revenus bruts avant impôt :** Les autres revenus bruts avant impôts comprennent la rémunération de l'entrepreneur (sauf entrepreneur individuel), la rémunération du capital (amortissement, épuisement et dépréciation du matériel et des bâtiments), les intérêts divers ainsi que les autres frais (charges patronales, bénéfices marginaux, etc.).

**Subventions :** Les subventions constituent des paiements unilatéraux entre deux secteurs, sans la contrepartie d'un échange en biens et services. Elles comprennent principalement des paiements par les administrations québécoise et fédérale pour favoriser des productions particulières.

**Taxes indirectes :** Les taxes indirectes constituent des paiements versés aux administrations fédérale et québécoise suite à des achats en biens et services des secteurs. Les taxes indirectes sont composées de la taxe de vente québécoise (TVQ), de la taxe de vente fédérale (TPS), ainsi que de taxes particulières comprenant les taxes et droits d'accise fédéraux et les taxes spécifiques québécoises qui s'appliquent notamment sur les carburants, les boissons alcoolisées et les produits du tabac. Les montants de taxes de vente correspondent aux sommes versées par les secteurs moins les remboursements des gouvernements. Dans le modèle intersectoriel, les taxes indirectes sont considérées comme des fuites, car leurs montants ne sont pas réinjectés dans l'économie québécoise.

**Importations :** Les importations représentent la contribution du secteur extérieur (international et interprovincial) pour approvisionner les secteurs de l'économie québécoise en biens et services. Le montant des importations comptabilise les importations concurrentielles et non concurrentielles et les estimations sont au prix à la production, tout comme pour les ventes des secteurs productifs. Les importations non concurrentielles englobent tous les biens qui ne peuvent être produits au Québec pour des raisons climatiques, géologiques ou autres. Les importations constituent également des fuites pour l'économie québécoise.

**Fiscalité et parafiscalité :** Les montants de fiscalité et de parafiscalité sont calculés par tranche de salaires. L'impôt sur les salaires et gages est calculé en utilisant les tables d'impôt québécoises et fédéral, tout en suivant le cheminement des deux rapports d'impôt s'appliquant au Québec. Ainsi, le revenu imposable (revenu d'emploi moins les déductions) sert à déterminer l'impôt à payer, duquel on soustrait les crédits d'impôt non remboursables et auquel on additionne les surtaxes avant d'obtenir le montant effectif d'impôt. Pour chacun des secteurs, il existe deux coefficients de fiscalité : un pour le Québec et un pour le fédéral.

La parafiscalité québécoise, présentée dans les résultats du modèle, comprend les cotisations à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), au Fonds des services de santé (FSS), à la Régie des rentes du Québec (RRQ) et au Régime québécois d'assurance parentale (RQAP). L'employeur est le seul à verser des cotisations à la CSST dont le taux, fixé annuellement par la CSST, varie selon le secteur, car il est déterminé en fonction du risque d'accident dans le milieu de travail. Le Fonds des services de santé (FSS) se finance par le versement d'une prime par l'employeur correspondant à un pourcentage fixe de la masse salariale, et ce, indépendamment du secteur considéré. Depuis 1978, les montants versés par les employés au FSS sont intégrés dans les montants versés par les employés en impôts sur les salaires et gages. L'employeur et l'employé contribuent à parts égales au RRQ et la contribution de l'employeur est déterminée par celle de l'employé. La parafiscalité fédérale comprend essentiellement les contributions de l'employeur et de l'employé au régime de l'assurance-emploi. L'employé verse un certain pourcentage de son salaire avant impôts jusqu'à concurrence d'un montant maximal. La contribution de l'employeur représente 1,4 fois le montant versé par l'employé.