

SOCIÉTÉ DE PROTECTION DES FORÊTS
CONTRE LES INSECTES ET MALADIES

Commission de l'agriculture, des
pêcheries, de l'énergie et des
ressources naturelles

Déposé le : 22 janv. 2010

No : CAPER-N-7

Secrétaire : Catherine Gréas

PLAN D'ORGANISATION
2006

MARS 2006

TABLE DES MATIÈRES

Liste des annexes.....	ii
1. Contexte de la protection des forêts contre les insectes et maladies	1
1.1 Organisation de la protection des forêts contre les ravageurs au Québec.....	1
1.2 Territoire de protection	1
1.3 Secteurs admissibles à la protection.....	2
2. Structure administrative	3
2.1 Membres	3
2.2 Processus de cotisation.....	3
3. Mission et objectifs de la Société	4
3.1 Mission.....	4
3.2 Valeurs et principes	4
3.3 Projets	4
4. Structure organisationnelle	6
5. Principes directeurs.....	7
5.1 Objectifs de protection.....	7
5.2 Politique environnementale.....	7
5.3 Système de gestion environnementale (ISO 14001).....	8
5.4 Processus d'amélioration continue.....	8
6. Avenues et moyens privilégiés	9
6.1 Programmes de protection.....	9
6.2 Programmes d'acquisition de connaissances	11
6.3 Outils d'aide à la décision.....	11
6.4 Plan quinquennal d'activités 2003-2007	12
6.5 Exportation d'expertise et de services	12
7. Ressources humaines.....	14
7.1 Effectif.....	14
7.2 Capacité d'intervention.....	15
7.3 Formation.....	16

8.	Ressources matérielles	17
8.1	Infrastructure	17
8.2	Aéronefs.....	17
8.3	Véhicules et matériel roulant.....	18
8.4	Matériel de lutte	18
8.5	Matériel d'inventaire et d'analyse.....	18
8.6	Autres équipements spécialisés.....	18
9.	Ressources financières.....	19
9.1	Budget de fonctionnement.....	19

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Territoire de protection de la SOPFIM en 2006

Annexe 2 Critères de sélection des aires admissibles à la protection

Annexe 3 Politique environnement, santé et sécurité

Annexe 4 Grilles de prescriptions de traitement

Annexe 5 Organigramme 2006

Annexe 6 Membres du conseil d'administration et du comité exécutif - 2006

1. CONTEXTE DE LA PROTECTION DES FORÊTS CONTRE LES INSECTES ET MALADIES

1.1 ORGANISATION DE LA PROTECTION DES FORÊTS CONTRE LES RAVAGEURS AU QUÉBEC

La Loi sur les forêts (L.R.Q., F-4.1) définit, en matière de protection des forêts, les responsabilités et obligations du gouvernement de même que celles des bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier, de conventions d'aménagement forestier, de contrats d'aménagement et de conventions de garantie de suppléance. Créée en 1990 et conformément à la Loi sur les forêts, la Société de protection des forêts contre les insectes et maladies (SOPFIM) est l'organisme reconnu pour protéger les forêts contre les ravageurs forestiers au Québec. À la demande du ministre des Ressources naturelles et de la Faune, la SOPFIM intervient sur les forêts affectées par des épidémies d'insectes nuisibles ou des maladies cryptogamiques.

1.2 TERRITOIRE DE PROTECTION

Le ministre délimite le territoire couvert par les activités de la SOPFIM et pouvant faire l'objet de préparation et d'application des plans d'intervention contre les insectes nuisibles et les maladies cryptogamiques. Ce territoire regroupe les superficies forestières publiques sous aménagement (CAAF, CtAF, CvAF et CGT)¹, les grandes propriétés privées membres, les forêts du domaine public non allouées et les petites propriétés privées. En date du 1^{er} janvier 2006, les superficies nettes sous protection couvraient 50 959 260 hectares, réparties de la façon suivante :

Forêt publique sous CAAF et CtAF	39 139 938 ha
Grandes propriétés privées, CvAF et CGT	1 835 769 ha
Forêt non allouée et petites forêts privées	9 983 553 ha
Total des superficies sous protection	50 959 260 ha

La carte située à l'annexe 1 illustre les limites du territoire de protection.

¹ CAAF : contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier;
CtAF : contrat d'aménagement forestier;
CvAF : convention d'aménagement forestier;
CGT : convention de gestion territoriale.

1.3 SECTEURS ADMISSIBLES À LA PROTECTION

Les insectes ravageurs considérés dans les activités de protection sont actuellement la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE), l'arpenteuse de la pruche, la tordeuse du pin gris et le diprion de Swaine. Les secteurs pouvant faire l'objet de programmes de lutte sont confinés à l'intérieur du territoire de protection. Ces secteurs sont définis selon des critères de sélection déterminés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) sur la base de la vulnérabilité des peuplements qui les composent et sur les contraintes opérationnelles liées aux pulvérisations aériennes d'insecticide (annexe 2). Les critères de sélection des aires à protéger contre la TBE ont été redéfinis en 1989, à la suite d'audiences publiques tenues en 1987 sur les pulvérisations aériennes. Une réflexion est actuellement en cours quant à la nécessité de les actualiser en fonction du contexte forestier et des contraintes d'approvisionnement. Ce questionnement touche plus précisément la superficie minimale d'intervention (bloc) et le statut des peuplements éclaircis de moins de 30 ans.

L'exercice d'identification des secteurs admissibles à la protection contre la TBE est actuellement en révision pour l'ensemble de la province.

2. STRUCTURE ADMINISTRATIVE

2.1 MEMBRES

La SOPFIM est une corporation privée à but non lucratif, administrée et financée conjointement par le gouvernement du Québec et l'industrie forestière. En plus du ministre des Ressources naturelles et de la Faune, elle regroupe des membres bénéficiaires de CAAF, de CvAF, de CtAF et de CGT. De plus, les propriétaires de grandes forêts privées de plus de 800 hectares peuvent adhérer à l'organisme de protection sur une base volontaire. Les propriétaires de petites forêts privées sont représentés par le ministre. Le conseil d'administration compte 13 membres, huit provenant de l'industrie et cinq représentant le ministre des Ressources naturelles et de la Faune. Le comité exécutif est formé de trois membres du conseil d'administration, dont le président et le vice-président.

2.2 PROCESSUS DE COTISATION

La facturation de la protection sur forêt publique allouée est répartie entre le MRNF et l'industrie forestière selon le principe de mutualité des dépenses (50 % - 50 %). Le MRNF assume de plus les coûts associés à la protection des forêts publiques non allouées ainsi que des petites forêts privées. La répartition finale de la facture globale s'établit à environ 60 % pour le MRNF et à 40 % pour l'industrie forestière.

Le financement de la SOPFIM se fait par cotisations. Les membres sont facturés au prorata des volumes attribués (CAAF, CtAF) ou en fonction des superficies déclarées (propriétés privées) ou attribuées (CGT, CvAF). Deux types de cotisation peuvent être émis par la Société, soit la cotisation générale et la cotisation spéciale. La cotisation générale couvre les frais de fonctionnement nécessaires au maintien de la Société, alors que la cotisation spéciale couvre les frais relatifs aux programmes et activités de protection. Cette dernière facturation touche uniquement les groupes de membres concernés. Le taux de cotisation est déterminé annuellement par le conseil d'administration.

3. MISSION ET OBJECTIFS DE LA SOCIÉTÉ

3.1 MISSION

Offrir des services spécialisés de lutte contre les insectes qui menacent les forêts, l'agriculture et la santé humaine.

3.2 VALEURS ET PRINCIPES

Notre mission est indissociable des valeurs et des principes suivants, auxquels nous adhérons pleinement :

- Prioriser et mettre en œuvre tous les efforts possibles pour combattre les ravageurs forestiers et les maladies cryptogamiques qui menaceraient les forêts québécoises;
- Préconiser une approche basée sur le respect de l'humain, de son milieu et de l'environnement, notamment en favorisant l'utilisation de pesticides biologiques et de techniques d'application éprouvées;
- Favoriser la formation et l'acquisition de connaissances dans nos domaines d'expertise, de façon à demeurer à la fine pointe de l'information et de la technologie;
- Gérer avec rigueur, dans un esprit d'équité, d'honnêteté et de justice, les ressources humaines ainsi que les ressources financières et matérielles qui nous sont confiées;
- Favoriser l'instauration d'une culture fondée sur la fierté et l'appartenance.

3.3 PROJETS

La SOPFIM a modifié son mode de fonctionnement en 2005 afin d'implanter un système de gestion par projet, mieux adapté à la réalité de la Société. En 2006, plusieurs projets sont menés de front par le personnel dont les principaux sont :

- ISO 14001:2004 qui vise à étendre la portée du système de management environnemental à l'ensemble des activités de la Société.

- Mise à jour des secteurs admissibles à la protection.
- GEOSOP est un outil de gestion des données des programmes de lutte qui est également assorti du développement de plusieurs utilitaires informatisés.
- Homologation d'une nouvelle formulation de *Btk*, un projet de trois ans pour lequel le MRNF et l'industrie forestière se sont entendus quant à l'importance.
- Impact de la TBE sur la croissance et la mortalité des arbres est un projet qui rejoint directement les priorités d'action suggérées par le comité conjoint MRNF- SOPFIM sur l'acquisition des connaissances.
- Inventaire des L2.
- Préparation d'un fascicule d'information sur le longicorne noir.
- Analyses en laboratoire du nouveau standard *Btk*.
- VNO est un programme qui comprend notamment plusieurs projets de recherche.
- Cinq projets dans le cadre du SERG-I, une organisation internationale qui a pour mandat d'améliorer les techniques de lutte aérienne.
- Plusieurs projets en laboratoire à partir de partenariats établis avec des intervenants nationaux et internationaux.

4. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

La structure de la SOPFIM a été modifiée récemment pour faire place à une structure matricielle, plus adéquate pour la gestion par projet.

La Direction générale a pour rôle premier d'orienter adéquatement les activités de la SOPFIM en regard de sa mission et des orientations établies par le conseil d'administration. En ce sens, elle entretient les liens avec le comité exécutif, le conseil d'administration de même qu'avec les membres de la Société. La Direction générale regroupe les services administratifs et se charge également de gérer les filiales de la SOPFIM. C'est aussi la Direction générale qui fixe les priorités d'action et les objectifs.

La nouvelle structure prévoit que les spécialistes qui oeuvrent au sein de la SOPFIM soient regroupés en services disponibles pour les différents projets qui sont mis en route. Ces spécialistes sont sous la supervision du directeur exécutif qui a aussi pour tâche de réaliser des mandats spécifiques confiés par le directeur général. Le directeur exécutif est également responsable des ressources humaines et des communications.

La Direction des projets - environnement réalise les études et les évaluations de nature environnementale, de façon à ce que les travaux de la SOPFIM soient acceptables, tant au point de vue environnemental que social. Ainsi, pour l'ensemble des activités de la SOPFIM, elle voit à l'application des lois et des règlements en matière de protection de l'environnement de même que de santé et sécurité des travailleurs. La Direction des projets - environnement s'occupe du contrôle de la qualité des produits insecticides ainsi que des programmes de surveillance et de suivi environnementaux lors des opérations de lutte.

La Direction des projets - opérations est responsable de l'organisation et de la réalisation des projets proprement dits. Elle voit, entre autres, à la logistique entourant les besoins en produits insecticides, en aviation et en infrastructures des bases d'opération. En outre, elle planifie, coordonne et exécute les missions de pulvérisation aérienne. La Direction des projets - opérations gère l'équipe des chargés de projet.

(Voir l'organigramme à l'annexe 6).

5. PRINCIPES DIRECTEURS

5.1 OBJECTIFS DE PROTECTION

Les objectifs de protection sont fixés par le ministre et sont propres à chaque problématique entomologique. Les scénarios retenus s'intègrent dans un contexte de développement durable et les activités de pulvérisation doivent se réaliser dans le respect de l'environnement, au plus bas coût possible.

L'efficacité des pulvérisations s'évalue principalement en termes de protection du feuillage. Dans le cadre des programmes de lutte contre la TBE, l'objectif de protection fixé par le MRNF est de sauvegarder au moins 50 % du feuillage annuel dans les aires traitées. L'atteinte de cet objectif est mesurée par le biais d'inventaires et d'analyses foliaires. L'efficacité se définit également par la mortalité larvaire, soit la réduction des populations de TBE à la suite de l'action des pulvérisations. La mortalité larvaire est mesurée en comparant les populations, avant et après traitement, dans les zones traitées et les zones témoins. À la suite des opérations de pulvérisation, le MRNF réalise un inventaire aérien documentant la défoliation causée par la TBE à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées. Le ministre considère qu'un programme annuel est réussi lorsque la défoliation est faible ou modérée sur plus de 70 % du territoire traité.

L'objectif de protection fixé dans le cadre des interventions contre l'arpenteuse de la pruche est la survie des peuplements. À la suite des traitements, les inventaires terrestres et aériens sont réalisés pour documenter la mortalité et la défoliation dans les secteurs traités et témoins. Les analyses foliaires et entomologiques sont de même nature que celles utilisées pour évaluer les interventions contre la TBE.

Finalement, les interventions contre la tordeuse du pin gris visent la protection du feuillage, tandis que celles contre le diprion de Swaine ont comme objectif l'éradication des foyers épidémiques.

5.2 POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Depuis sa création, la SOPFIM a toujours adopté une attitude proactive en matière d'environnement. De manière à refléter cet engagement plus officiellement, le conseil d'administration de la SOPFIM s'est doté, en juin 2000, d'une politique environnementale (annexe 3). Cette politique constitue l'élément moteur de la mise en œuvre d'un système de management environnemental (SME) propre aux activités de l'entreprise, de façon à encadrer, maintenir et améliorer sa performance environnementale.

5.3 SYSTÈME DE GESTION ENVIRONNEMENTALE (ISO 14001)

L'implantation et le réenregistrement en 2005 du système de management environnemental (SME) de la Société à la norme ISO 14001:2004 permet d'encadrer et d'uniformiser les activités ayant des impacts sur l'environnement. Les procédures et les instructions de travail mises en place assurent un contrôle rigoureux des activités à risques environnementaux. Le SME favorise l'implication de tous les intervenants, responsabilise le personnel impliqué dans l'entreprise et contribue au maintien de sa conformité légale.

5.4 PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE

Annuellement, la SOPFIM conçoit des plans d'action et des programmes de gestion environnementale visant le développement de son expertise. De plus, la réalisation d'audits internes annuels lui permet de vérifier le respect de son SME, l'atteinte de ses objectifs et d'identifier les avenues d'amélioration. Cet exercice se fait dans le cadre d'un processus d'amélioration continue entériné par le conseil d'administration.

6. AVENUES ET MOYENS PRIVILÉGIÉS

6.1 PROGRAMMES DE PROTECTION

Lorsque le ministre des Ressources naturelles et de la Faune identifie un problème entomologique d'importance, il demande à la SOPFIM de préparer et de réaliser un plan d'intervention. Ce plan doit respecter les lois et règlements encadrant l'utilisation de pesticides. Mentionnons que l'utilisation en milieu forestier de l'insecticide biologique *Bacillus thuringiensis* variété *kurstaki* (*Btk*) n'est plus assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts environnementaux depuis 1999 et ne requiert plus de certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) depuis 2003. Ces directives touchent trois des quatre insectes considérés dans la programmation de la SOPFIM, soit la tordeuse des bourgeons de l'épinette, l'arpenteuse de la pruche et la tordeuse du pin gris. Le *Btk* n'étant pas efficace contre le diprion de Swaine, d'éventuels programmes de protection contre cet insecte nécessiteraient des autorisations du MDDEP et la réalisation d'une étude d'impact, advenant des traitements sur plus de 600 hectares. Peu importe l'insecte visé, l'accomplissement d'un plan d'intervention passe par plusieurs étapes s'échelonnant de l'automne précédant le programme jusqu'à la fin de l'été. Les principales activités sont décrites dans les sections suivantes¹.

À l'automne, un inventaire de prévision des populations d'insectes est réalisé, afin de préciser les secteurs les plus à risques et de quantifier les populations appréhendées pour le printemps suivant. Des prescriptions de traitement sont établies dans les secteurs les plus à risques, c'est-à-dire la recommandation de quantités de traitements et d'insecticide à appliquer dans chaque secteur à protéger. Les gestionnaires forestiers touchés par ces travaux sont contactés pour prendre en compte les orientations régionales de protection et les travaux prévus sur leur territoire. Cette vérification permet aussi de soustraire du programme tout secteur à sensibilité environnementale. La prévision de traitement est transmise à la Direction de la protection des forêts (DPF) pour vérification et recommandation. L'annexe 5 présente les grilles de prescriptions de traitement utilisées lors des programmes de lutte.

Durant l'hiver, des avis de projet sont adressés au MDDEP et aux municipalités concernées. La planification des opérations de pulvérisation, c'est-à-dire la logistique entourant les arrosages débute à ce moment. Les contrats avec les compagnies aériennes de pulvérisation et les producteurs d'insecticides sont négociés de même que les ententes avec les fournisseurs d'autres services (hébergement, transport, matériel, etc.). À la réception des produits insecticides, le laboratoire de la SOPFIM procède à des analyses et

¹ Pour les fins de l'exercice, les activités décrites font référence à la planification d'un programme de lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

contrôle la qualité des préparations commerciales de *Btk*, conformément aux exigences de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA). Les évaluations permettent de s'assurer du pouvoir insecticide du *Btk* et de l'absence de tout contaminant dans la composition du produit. Les produits contaminés sont exclus du programme et remplacés par de nouveaux lots exempts de contaminants.

Au printemps, la SOPFIM débute une campagne d'information du public, laquelle permet de bien renseigner la population sur les divers volets du programme de pulvérisation aérienne d'insecticide. Des rencontres sont organisées dans les régions visées et une ligne téléphonique de type 1-800 est mise à la disposition du public. Peu de temps avant le début du programme de protection, des équipes entreprennent l'installation en région d'infrastructures temporaires, telles que des bases d'opération et des laboratoires de terrain, ce qui nécessite le déplacement d'une quantité de matériel importante. Des barils, des pompes, des compteurs ainsi que du matériel de laboratoire sont ainsi mis en place dans des endroits stratégiques. Les aéronefs de pulvérisation sont calibrés aux aéroports locaux pour vérifier la conformité des systèmes de pulvérisation et les débits de volume d'insecticide. Les missions informatisées de pulvérisation et les réseaux d'inventaires terrestres sont délimités et transférés dans chaque système à référence spatiale utilisé à ces fins.

Environ deux semaines avant le début des pulvérisations, des inventaires d'émergence de populations larvaires sont réalisés, de façon à confirmer les besoins de protection. Dans le cas où des chutes de populations importantes sont observées, le programme est révisé. Les recommandations de modifications faites au ministre peuvent aller jusqu'à l'annulation complète du programme.

La durée d'un programme de protection est conditionnée en grande partie par le développement de l'insecte visé et les conditions climatiques. De plus, les pulvérisations aériennes doivent être synchronisées avec le développement de la pousse annuelle pour optimiser l'impact des gouttes d'insecticide. Les blocs ne sont ouverts à la pulvérisation que lorsque les conditions larvaires et foliaires sont rencontrées. Des paramètres météorologiques optimums sont recherchés lors des séances d'arrosage, soit des vents de faible intensité et une humidité relative adéquate, de même que l'absence de pluie avant et après les traitements. Les périodes propices à ces conditions se retrouvent habituellement tôt le matin, soit entre 5 heures et 8 heures, et en début de soirée, entre 19 heures et 21 heures.

Finalement des suivis entomologiques et environnementaux avant et après les arrosages sont réalisés dans le but d'évaluer l'efficacité des traitements en termes de protection ainsi que le comportement du *Btk* dans l'environnement. Ainsi, des échantillons de feuillage, de larves, d'eau et de sol sont prélevés pour fins d'analyse. Un rapport d'évaluation de programme est réalisé à la suite des opérations.

Depuis sa création, la SOPFIM a préparé sept plans opérationnels d'intervention, soit deux programmes de protection contre la TBE et cinq contre l'arpenteuse de la pruche.

6.2 PROGRAMMES D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES

La SOPFIM met à profit la période d'accalmie pour questionner et optimiser l'efficacité des traitements et revoir les techniques de lutte en vigueur. En plus d'identifier les paramètres agissant sur l'efficacité, ces travaux permettent d'éprouver la logistique opérationnelle liée aux programmes de lutte.

Un comité conjoint SOPFIM/DPF/DRF mis sur pied en 2005 a convenu du besoin prioritaire de quantifier les effets réels d'une épidémie. Les travaux menés par la SOPFIM vont dans ce sens.

L'emphase de programmes expérimentaux de pulvérisation aérienne est mise sur l'atteinte des objectifs de protection par la bonification des prescriptions de traitement et la réduction des coûts d'opération. Des travaux sur différents aspects et outils liés à la lutte permettent aussi de réviser et d'améliorer les façons de faire. Les réalisations touchent plusieurs volets : la diversification des sources d'approvisionnement en *B/k*, l'amélioration de l'efficacité des stratégies, la réduction des coûts et la conformité environnementale. Les résultats de ces projets ont fait l'objet de présentations à des congrès (SIP, SERG-I, CAAA), de publications scientifiques et de rapports techniques internes.

6.3 OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

L'utilisation de la géomatique dans le domaine de la protection des forêts a révolutionné l'approche de lutte aux insectes. Les systèmes d'information géographique (SIG) et de positionnement par satellites (GPS) permettent de planifier et d'exécuter avec précision des traitements par pulvérisation contre les insectes indésirables. Pour répondre à ses besoins en matière de géomatique, la SOPFIM veut améliorer, sous une même structure informatique, toutes les données nécessaires à la réalisation d'un programme. Cette structure informatique, GEOSOP, assure l'intégrité des données informatiques de l'organisation et facilite la gestion simultanée des multiples sources d'information nécessaires à la planification des activités de protection. Les technologies disponibles et les interfaces développées par le personnel spécialisé supportent les usagers dans leurs requêtes géomatiques et permettent de planifier avec grande précision les travaux de protection à partir d'ordinateurs personnels. D'autre part, le système de navigation aérienne SOFTNAV®, développé pour les besoins de la SOPFIM, est utilisé lors des pulvérisations aériennes de pesticides. Ce système GPS est installé dans chaque avion guidant une formation d'aéronefs. Il est opéré à partir des composantes informatiques installées dans le cockpit de l'aéronef et permet au pilote de délimiter le territoire

d'opération et de sélectionner les lignes de vol. L'utilisation du GPS permet de réaliser les traitements à l'intérieur d'une précision de trois mètres. Les retours de mission sont téléchargeables pour vérifier la réalisation des travaux. Ces techniques éprouvées optimisent l'efficacité des interventions et contribuent à minimiser les risques de dérive des produits lors des opérations.

6.4 PLAN QUINQUENNAL D'ACTIVITÉS 2003-2007

À la demande du conseil d'administration de décembre 2001, un exercice de réflexion sur les besoins et les orientations futures de l'organisation a été réalisé. La nécessité d'une protection efficace au moyen de technologies modernes et de personnel compétent a mené à l'élaboration d'un plan quinquennal d'activités de 2003 à 2007. Ce plan quinquennal d'activités contient la liste des activités (73 projets) à privilégier à court terme, afin de poursuivre l'acquisition de connaissances en regard des mandats sous la responsabilité de la SOPFIM et de maintenir l'expertise nécessaire à la préparation et à l'élaboration des prochains programmes de protection. Le plan quinquennal a été adopté en juin 2002 par le conseil d'administration. Sa mise en œuvre est néanmoins limitée considérablement, ceci dû principalement aux contraintes budgétaires prévalant dans l'organisation.

6.5 EXPORTATION D'EXPERTISE ET DE SERVICES

Le contexte entomologique endémique actuel minimise les opportunités d'amélioration des techniques de pulvérisation. Pour pallier ce problème, la SOPFIM met à profit son expertise auprès de partenaires oeuvrant dans le domaine de la protection. Par l'intermédiaire du *Spray Efficacy Research Group – International (SERG-I)* ou d'autres réseaux de partenaires, la SOPFIM échange et participe à la réalisation de travaux utilisant son savoir-faire ou lui permettant de tester de nouveaux outils, de développer de nouvelles connaissances et de diversifier ses champs d'application. Des organismes tels que *Forest Protection Limited (FPL)*, le Service canadien des forêts, des instituts de recherche et des compagnies internationales, productrices de produits antiparasitaires, utilisent les services de la SOPFIM annuellement. Cette avenue a permis à la Société d'être mandatée depuis 2003, par le ministère de la Santé et des Services sociaux, dans le cadre du programme de prévention contre le virus du Nil occidental. Essentiellement, le mandat de la SOPFIM consistait à superviser l'octroi des contrats de pulvérisation et de certaines activités de surveillance. La Société a également obtenu en 2004-2005 un contrat de pulvérisation contre le criquet pèlerin en Afrique. Des essais sur le terrain d'une nouvelle formulation de *Btk* ont été réalisés pour le compte d'une entreprise brésilienne. D'autres activités de démarchage sont actuellement en cours en Afrique de l'Ouest et au Brésil. Ces activités sont privilégiées lorsqu'elles ne compromettent pas la réalisation du mandat de base de l'organisation. En plus de créer d'autres sources de revenus, ces opportunités permettent le maintien d'un noyau minimal de personnel dans un contexte de rareté des ressources

financières, en plus de leur fournir l'occasion d'exercer leur savoir-faire. En 2004-2005, les équipes de la SOPFIM ont pulvérisé des produits sur des superficies de 275 000 hectares.

7. RESSOURCES HUMAINES

7.1 EFFECTIF

En 2006, l'effectif de la SOPFIM est composé de 18 employés réguliers et de 11 salariés occasionnels rattachés au siège social. Advenant des opérations majeures, la SOPFIM devra recourir à l'engagement de ressources supplémentaires locales ou régionales pour mener à bien ses programmes. Actuellement, les ressources en place représentent le noyau essentiel au maintien des activités de base.

RESSOURCES HUMAINES À LA SOPFIM EN 2006

Postes	Réguliers	Occasionnels/ sous contrat
Directeur général	1	0
Directeurs	3	0
Services administratifs et secrétariat	2	2
Chargé de projets - opérations	1	0
Spécialiste foresterie	1	0
Chargé de projets - environnement	1	0
Spécialiste des relevés	1	0
Spécialiste des technologies de l'information	1	0
Spécialiste aviation	1	0
Contremaître général	1	0
Entomologiste	0	1
Techniciens en informatique	1	0
Techniciens en géomatique	3	0
Technicienne en microbiologie	1	0
Technicienne de laboratoire	0	1
Techniciens forestiers	0	3
Technicienne environnement	0	1
Ouvriers	0	3
Total	18	11

7.2 CAPACITÉ D'INTERVENTION

Depuis 1990, la SOPFIM a dû réduire son effectif en fonction des budgets alloués aux activités de protection et de l'envergure des programmes d'intervention. Actuellement, l'effectif de la SOPFIM est constitué de 18 employés réguliers et de 11 employés occasionnels ou sous contrat. Sur la base de l'historique des programmes de lutte antérieurs, l'organisation estime que les ressources en place ne correspondent qu'à une capacité d'intervention de l'ordre de 30 000 à 40 000 hectares seulement. Cette situation est préoccupante si on considère que l'efficacité de la SOPFIM repose en grande partie sur l'expertise développée par sa main-d'œuvre spécialisée, que cette dernière a diminué considérablement et qu'aucun plan de relève et de développement des ressources n'est actuellement envisageable.

Malgré ce contexte, la SOPFIM a l'obligation d'assurer au ministre qu'elle sera en mesure de remplir son mandat de protection. L'expérience du passé nous indique que les prochains programmes d'intervention contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette (TBE) seront précédés d'une phase ascendante des niveaux de population d'insectes permettant d'anticiper le retour du phénomène épidémique à court terme. Dans cette optique, la SOPFIM a évalué des scénarios de mise en capacité pour quantifier la main-d'œuvre nécessaire à la réalisation des prochains programmes de protection, plus spécifiquement pour la séquence charnière des trois premières années de traitement. Les ressources humaines prévues pour cette période sont de 150 personnes la première année et totalisent 850 personnes à la troisième année d'intervention, année considérée comme le pic des superficies à traiter dans cette séquence. On estime alors que les superficies à traiter seront d'environ 1 400 000 ha, selon un régime de double application. Rappelons qu'au plus fort de la dernière épidémie, entre 2 millions et 4 millions d'hectares ont fait l'objet de traitements annuels de pulvérisation d'insecticide. Pour être en mesure de protéger efficacement, la SOPFIM estime qu'elle devra obligatoirement tirer profit du délai offert par la phase ascendante de l'épidémie pour combler son effectif et former sa relève. Si ce scénario de déploiement des ressources peut être envisagé dans le cas de la TBE, il n'est pas applicable dans le cadre d'une problématique d'arpenteuse de la pruche, laquelle se traduit par des infestations non prévisibles, de courte durée et fulgurantes en termes d'étendue et de dommages. À titre d'exemple, la défoliation par cet insecte rapportée en 1998 sur la Côte-Nord est passée de 45 000 ha dès sa première année à plus de 472 000 ha l'année suivante. Cette défoliation cumulait près de 924 000 ha en 2000, malgré la livraison cette même année d'un programme de lutte sur quelque 50 000 ha de forêt jugée prioritaire. Étant donné que la SOPFIM a réalisé depuis sa création plus de programmes d'intervention contre l'arpenteuse de la pruche que contre la TBE, il est réaliste de prévoir que cette situation se représentera, en Gaspésie ou dans toute autre région ressource côtière. Advenant le retour d'une telle problématique, la SOPFIM affirme qu'avec le manque actuel de ressources, elle ne serait pas en mesure de réaliser son mandat de protection. De plus, tenter de compenser le manque d'expertise par l'engagement ponctuel et massif de main-d'œuvre non formée compromettrait l'efficacité globale de

l'organisation. Dans ces conditions, il devient impératif que l'organisation mette en oeuvre à court terme un plan viable de développement de ses ressources.

7.3 FORMATION

La SOPFIM fournit à son personnel l'occasion de se mettre à jour et d'acquérir de nouvelles connaissances. Un programme de formation est préparé au début de chaque année sur la base des besoins exprimés par les membres du personnel et les objectifs de la Direction générale. Ainsi, en 2006, un partenariat entre Emploi Québec et la SOPFIM permet de former sept cadres à la gestion par projet.

Un second programme de formation plus ciblé, est préparé afin d'assurer la bonne préparation des employés aux exigences du système de management environnemental (ISO 14001).

La SOPFIM participe également à plusieurs congrès internationaux dans les domaines de la lutte contre les ravageurs.

8. RESSOURCES MATÉRIELLES

8.1 INFRASTRUCTURE

Le siège social de la SOPFIM est situé à Québec. La SOPFIM ne possède plus de bases régionales d'opération depuis 1997. En effet, dès 1993, l'organisation a procédé à la fermeture progressive des ses bases satellites. À la suite de la fermeture définitive de la base provinciale de Rivière-du-Loup en 1997, la SOPFIM a rapatrié au siège social les infrastructures constituées principalement de roulottes de chantier et de matériel destiné aux pulvérisations aériennes. L'installation de nouvelles bases en région se fera en fonction du déploiement de la prochaine épidémie. Le siège social comprend un laboratoire de microbiologie, un garage, une cour clôturée et des unités de réfrigération. De plus, lorsqu'elle en a besoin dans le cadre de ses activités, la SOPFIM procède à l'installation temporaire de laboratoires entomologiques en région. Les infrastructures sont louées auprès des fournisseurs locaux.

Dans le cadre de ses programmes de pulvérisation, la SOPFIM utilise le réseau d'aéroports régionaux et quelques pistes hors de ce circuit. De plus, elle a construit pour ses besoins deux pistes en gravier. Une de ces pistes est située dans le parc de la Gaspésie (longitude 66° 44' 11", latitude 48° 43' 59") et l'autre dans la Réserve faunique des Laurentides (longitude 71° 18' 25", latitude 47° 54' 02"). Localisées sur terres publiques, ces pistes donnent accès à de grandes concentrations de secteurs vulnérables situées à l'extérieur du rayon d'action des aéroports régionaux. La SOPFIM assure l'entretien ponctuel de ces infrastructures.

8.2 AÉRONEFS

La SOPFIM ne possède pas de flotte aérienne. Elle procède par l'octroi de contrats annuels auprès de compagnies aériennes pour la pulvérisation, la surveillance aérienne et le transport des équipes. La compagnie retenue fournit les aéronefs, les pilotes et le personnel de support à l'entretien des appareils.

Le nombre et le choix d'aéronefs mis sous contrat sont principalement fonction de l'étendue du programme, de la capacité de charge des appareils, des contraintes topographiques et des coûts d'opération. Les appareils de pulvérisation sont des avions de type monomoteur ou des hélicoptères, munis d'atomiseurs rotatifs Micronair AU-5000® ou AU-4000®. La surveillance aérienne des opérations est réalisée par le personnel qualifié de la SOPFIM à l'aide de monomoteurs ou d'hélicoptères. Finalement, la SOPFIM utilise les services d'hélicoptères pour le déploiement des équipes d'inventaire et le transport du matériel, lorsque les accès par voie terrestre sont limités ou inexistant.

8.3 VÉHICULES ET MATÉRIEL ROULANT

La SOPFIM est propriétaire d'une flotte restreinte de véhicules servant principalement aux besoins du siège social et au transport de passagers (deux fourgonnettes, une camionnette). En période d'activité, la SOPFIM complète ses besoins par la location de véhicules servant aux équipes de terrain et aux bases d'opération. Les autres véhicules de la SOPFIM comprennent des VTT (6) et un camion de transport de matériel.

Le matériel roulant comporte des remorques de dimensions variables, des unités d'entreposage réfrigérées et conventionnelles, plusieurs roulottes servant de dortoirs et de modules sanitaires, de cuisines équipées, d'entrepôts de matériel et d'unités de services météorologiques et entomologiques.

8.4 MATÉRIEL DE LUTTE

Le matériel servant aux activités de lutte provient en majeure partie des équipements transférés par le MRNF à la création de la SOPFIM. Il comprend principalement des pompes à essence et à insecticide, des débitmètres, des génératrices, des boyaux, des réservoirs mobiles d'entreposage d'insecticide et des atomiseurs d'insecticide.

8.5 MATÉRIEL D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

Les équipements utilisés aux fins d'inventaire et d'analyse sont entreposés au garage de la SOPFIM et au laboratoire de microbiologie. Ce matériel se répartit comme suit :

- **Matériel d'inventaire et de récolte :** séateurs à perche rétractable, séateurs à main, pièges à phéromones et lumineux, scies mécaniques, boussoles, compas forestiers, tarière à sol, sondes de Pressler, GPS.
- **Matériel d'analyse :** binoculaires et microscopes, balances de précision, spectrophotomètre, stérilisateur, chambre à conditions environnementales, incubateur, vaisselle de laboratoire.

8.6 AUTRES ÉQUIPEMENTS SPÉCIALISÉS

Les activités de support à la protection requièrent l'utilisation de matériel divers. Mentionnons entre autres : des équipements informatiques et de géomatique, des équipements de navigation aérienne, de communication et de météorologie, du matériel de menuiserie, de plomberie et de soudure.

9. RESSOURCES FINANCIÈRES

9.1 BUDGET DE FONCTIONNEMENT

L'année financière de la SOPFIM couvre la période du 1^{er} janvier au 31 décembre. Le budget de fonctionnement 2006 de la SOPFIM est de l'ordre de 2 511 697 \$ et comprend les prévisions de dépenses suivantes :

SOMMAIRE DU BUDGET 2006

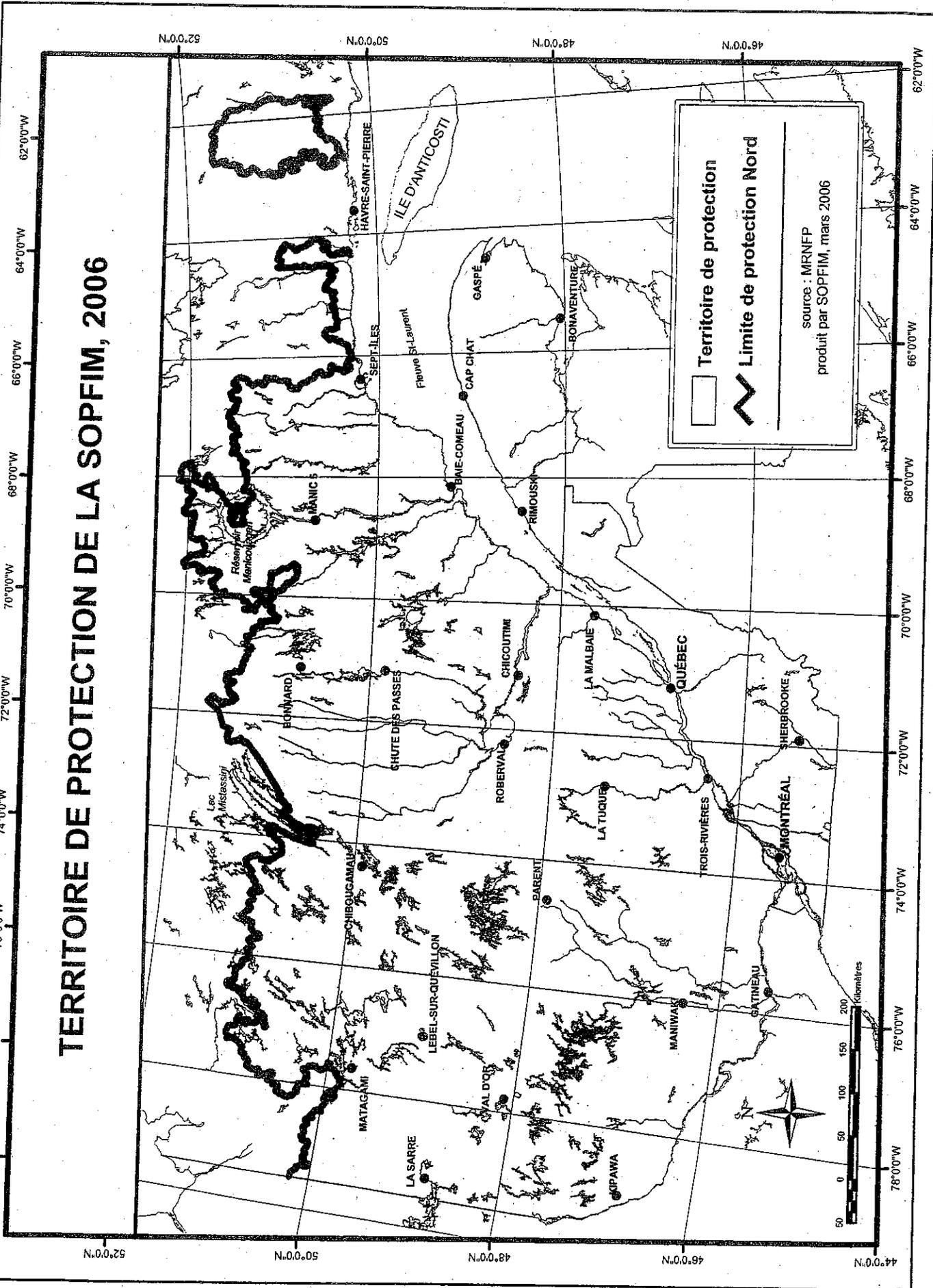
Poste budgétaire	Montant (\$)
Traitements, salaires et allocations	1 571 669
Dépenses de fonctionnement	653 961
Dépenses liées aux projets	214 867
Immobilisations	71 200
Total des dépenses	2 511 697

Ce budget, réduit des surplus provenant des revenus externes totalisant 855 164 \$, représente pour les membres et propriétaires une cotisation de 0,016436 \$/ha, ou de 0,017716 \$/m³ et 0,020995 \$/ m³ respectivement pour les membres bénéficiaires du Groupe 1 et du Groupe 2.

ANNEXE 1

TERRITOIRE DE PROTECTION DE LA SOPFIM EN 2006

TERRITOIRE DE PROTECTION DE LA SOPFIM, 2006



ANNEXE 2

CRITÈRES DE SÉLECTION DES AIRES ADMISSIBLES À LA PROTECTION

**CRITÈRES¹ DE SÉLECTION DES AIRES ADMISSIBLES À LA PROTECTION
CONTRE LA TORDEUSE DES BOURGEONS DE L'ÉPINETTE**

CRITÈRES FORESTIERS

Paramètres	Conditions
Ratio des peuplements en sapin et épinette blanche	≥ 38 %
Classe d'âge des peuplements susceptibles	≥ 30 ans
Classe de densité des peuplements susceptibles	A-B-C
Classe de hauteur des peuplements susceptibles	1 à 5

US 50% 70

CRITÈRES OPÉRATIONNELS (CONFIGURATION DES SECTEURS)

Paramètres	Conditions
Superficie minimale des secteurs	≥ 150 ha
Ratio des peuplements susceptibles par secteur	≥ 50 % de la superficie

CRITÈRES D'EXCLUSION

Paramètres	Conditions
Pente	> 40 %
Zone feuillue et/ou perturbée	Exclusion
Coupe et prévision de coupe	Exclusion
Mortalité dans les secteurs	> 50 %

Source : Rapport du comité ad hoc MER-Industries, 1989

¹ Ces critères font présentement l'objet d'une révision par un comité ad hoc de la SOPFIM.

**CRITÈRES DE SÉLECTION DES AIRES ADMISSIBLES À LA PROTECTION
CONTRE LA TORDEUSE DU PIN GRIS ET LE DIPRION DE SWAINE**

CRITÈRES FORESTIERS¹

Paramètres	Conditions
Ratio des peuplements en pin gris	≥ 75 %
Classe d'âge des peuplements susceptibles	> 10 ans
Classe de densité des peuplements susceptibles	A-B-C
Classe de hauteur des peuplements susceptibles	1 à 5

CRITÈRES OPÉRATIONNELS (CONFIGURATION DES SECTEURS)

Paramètres	Conditions
Superficie minimale des secteurs	≥ 150 ha
Ratio des peuplements susceptibles par secteur	≥ 50 % de la superficie

CRITÈRES D'EXCLUSION

Paramètres	Conditions
Pente	> 40 %
Zone feuillue et/ou perturbée	Exclusion
Coupe et prévision de coupe	Exclusion
Mortalité dans les secteurs	> 50 %

Source : MFO 1992

¹ Peuplements issus de forêts naturelles ou de plantations.

**CRITÈRES DE SÉLECTION DES AIRES ADMISSIBLES
À LA PROTECTION CONTRE L'ARPENTEUSE DE LA PRUCHE**

CRITÈRES FORESTIERS

Paramètres	Conditions
Ratio des peuplements en sapin et épinette blanche	≥ 50 %
Classe d'âge des peuplements susceptibles	> 50 ans
Classe de densité des peuplements susceptibles	A-B-C
Classe de hauteur des peuplements susceptibles	1 à 5

CRITÈRES OPÉRATIONNELS (CONFIGURATION DES SECTEURS)

Paramètres	Conditions
Superficie minimale des secteurs	≥ 150 ha
Ratio des peuplements susceptibles par secteur	≥ 50 % de la superficie

CRITÈRES D'EXCLUSION

Paramètres	Conditions
Pente	> 40 %
Zone feuillue et/ou perturbée	Présence
Coupe et prévision de coupe	Présence
Mortalité dans les secteurs	> 50 %

Source : MFO 1992

ANNEXE 3

POLITIQUE ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ



POLITIQUE ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

À titre d'entreprise à but non lucratif, la SOPFIM offre des services spécialisés de lutte contre les insectes qui menacent les forêts, l'agriculture et la santé humaine. La SOPFIM gère ses activités d'une manière qui optimise les ressources dans un contexte de développement durable. Pour ce faire, la SOPFIM s'engage à :

- maintenir sa conformité avec les lois et règlements encadrant ses activités;
- identifier, évaluer et gérer les risques en matière d'environnement, santé et sécurité du travail;
- favoriser les mesures de prévention de la pollution et de réduction des incidents environnementaux;
- maintenir un programme d'amélioration continue de ses performances en environnement, santé et sécurité du travail par l'établissement d'objectifs et de cibles mesurables.

Pour mettre en œuvre sa politique, la SOPFIM entend utiliser notamment les moyens suivants :

- optimiser la maîtrise opérationnelle de ses programmes de pulvérisation terrestre et aérienne;
- participer à la recherche et au développement de nouvelles technologies afin d'améliorer la performance environnementale de ses programmes de lutte contre les insectes qui menacent les forêts, l'agriculture et la santé humaine;
- maintenir les vérifications périodiques en vue de confirmer que ses pratiques respectent les principes de saine gestion en matière d'environnement, santé et sécurité du travail;
- favoriser la communication afin de répondre aux besoins et préoccupations de ses employés, de ses membres et de la communauté.

La SOPFIM reconnaît que ses services spécialisés de lutte doivent se faire dans un cadre de protection de l'environnement pour le bénéfice de toutes les parties prenantes.

Adoptée par le conseil d'administration le 7 juin 2005.

ANNEXE 4

GRILLES DE PRESCRIPTIONS DE TRAITEMENT

**GRILLE DE PRESCRIPTIONS DE TRAITEMENT CONTRE
LA TORDEUSE DES BOURGEONS DE L'ÉPINETTE**

Caractéristique du sapin baumier	TRAITEMENTS RECOMMANDÉS ¹			
	Aucun	1 application 4 ^e âge larvaire	1 ou 2 applications 3 ^e - 4 ^e âge larvaire ²	2 applications 3 ^e âge larvaire
SAIN ³	0 à 19 L2/br	20 à 50 L2/br	51 à 60 L2/br	61 et plus L2/br Intervalle 5 à 10 jours
FLEURS ⁴	0 À 11 L2/br	12 à 30 L2/br	31 à 40 L2/br	41 et plus L2/br Intervalle 10 jours
AFFECTÉ ⁵	0 à 11 L2/br	12 à 50 L2/br	51 à 64 L2/br	65 et plus L2/br Intervalle 10 jours

Source : SOPFIM 2002

¹ Insecticide biologique (*Bt*), 30 MUI/ha.

² Zone d'incertitude entre une ou deux applications (validation terrain requise).

³ Défoliation cumulative faible à modérée.

⁴ Production importante de fleurs staminées (année semencière).

⁵ Défoliation cumulative importante (> 2 ans de défoliation sévère successive ou capacité photosynthétique résiduelle < 35 %).

**GRILLE DE PRESCRIPTIONS DE TRAITEMENT
CONTRE L'ARPENTEUSE DE LA PRUCHE**

Stade de l'épidémie	État de santé des peuplements	Niveau d'infestation (œufs/br de 100 cm)			
		Faible 1 à 4	Moyen 5 à 9	Élevé 10 à 19	Très élevé 20 et plus
En progression	Affecté ¹	1 application ²	1 application	2 applications	
	Non affecté ³	Non	1 application	2 applications	
En régression	Affecté	Non	1 application	2 applications	
	Non affecté	Non	Non	2 applications	

Source : MFO 1992

¹ Affecté : dégâts observés les années précédentes.

² Insecticide biologique *Btk*, 30 MUI/ha.

³ Non affecté : aucun dégât observé.

**GRILLE DE PRESCRIPTIONS DE TRAITEMENT
CONTRE LA TORDEUSE DU PIN GRIS**

Stade de l'épidémie	Présence de dommage dans les peuplements observés	Niveau d'infestation (L2/br de 100 cm)		
		Faible 1 à 15	Moyen 16 à 55	Élevé 56 et plus
En progression	Aucun dommage	Aucune	1 application ¹	2 applications
	Présence de dommage ²	1 application	2 applications	2 applications
En régression	Aucun dommage	Aucune	Aucune	2 applications
	Présence de dommage	Aucune	1 application	2 applications

Source : MFO 1992

¹ Insecticide biologique, 30 MUI/ha.

² Dommage annuel ou cumulatif.

**GRILLE DE PRESCRIPTIONS DE TRAITEMENT
CONTRE LE DIPRION DE SWAINE**

Stade de l'épidémie	Présence de dommage dans les peuplements observés	Niveau d'infestation (grappes d'œufs / arbre)		
		Faible 1 à 5	Moyen 7 à 19	Élevé 20 et plus
En progression	Aucun dommage	Aucune	1 application ¹	1 application
	Présence de dommage ²	1 application	1 application	1 application
En régression	Aucun dommage	Aucune	Aucune	1 application
	Présence de dommage	Aucune	1 application	1 application

Source : MFO 1992

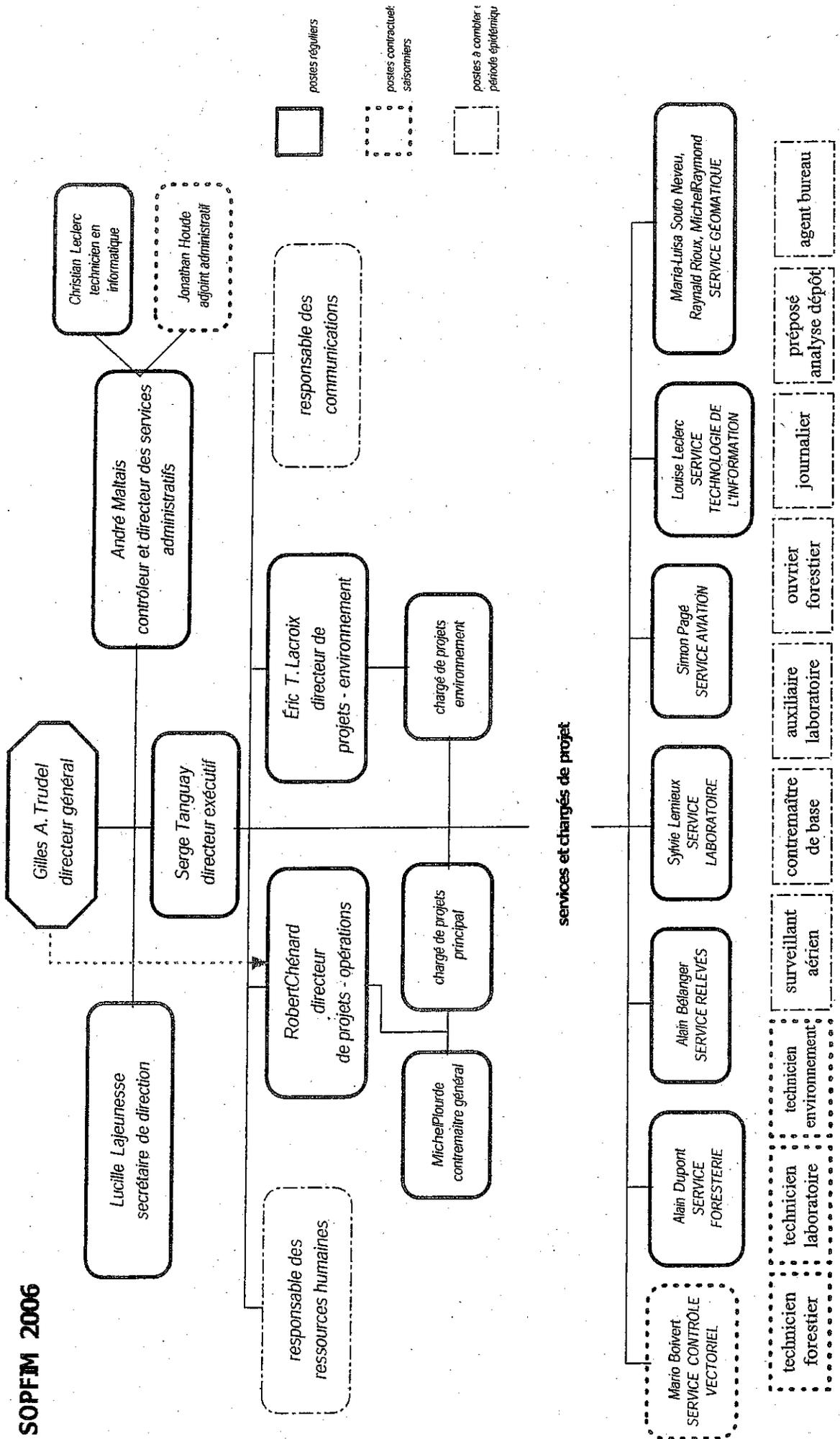
¹ Insecticide chimique, dosage selon le produit utilisé.

² Dommage annuel ou cumulatif.

ANNEXE 5

ORGANIGRAMME 2006

SOPFIM 2006



services et chargés de projet

- technicien forestier
- technicien laboratoire
- technicien environnement
- surveillant aérien
- contremaître de base
- auxiliaire laboratoire
- ouvrier forestier
- journalier
- préposé analyse dépôt
- agent bureau

ANNEXE 6

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DU COMITÉ EXÉCUTIF

2006

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DU COMITÉ EXÉCUTIF

2006

Classe : Plus de 800 000 m³

Nom	Membre	CAAF	Région
Jacques Girard	Cie Abitibi-Consolidated du Canada Division Baie-Comeau	1 241 935	09

Classe : 500 001 m³ à 800 000 m³

Nom	Membre	CAAF	Région
Pierre Côté	Bowater Produits forestiers du Canada inc. Division Dolbeau-Mistassini	646 793	02
Richard Kéroack	Cie Abitibi-Consolidated du Canada Division Comtois	540 671	08

Classe : 100 001 m³ à 500 000 m³

Nom	Membre	CAAF	Région
Robert Belzile	Industries G.D.S. inc.	116 400	09
Jean-François Mérette	Domtar inc. Division Matagami	330 146	08
Pierre Vézina	Tembec Industries Inc. Division Abitibi - La Sarre	381 152	08

Classe : 100 000 m³ et moins

Nom	Membre	CAAF	Région
Gérald Baril	Richard Pelletier et fils inc.	≤ 100 000	01

Classe : Propriétaires privés

Nom	Membre	Superficie
Denis Jutras	Emballages Smurfit-Stone Canada inc.	365 850 ha

Classe : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Marcel Brisebois
Alain Gosselin
Pierre Lefebvre
Gilbert Pigeon
Jacques Tremblay

COMITÉ EXÉCUTIF

Les personnes suivantes sont membres du comité exécutif :

Robert Belzile
Jean-François Mérette
Jacques Tremblay

PRÉSIDENT ET VICE-PRÉSIDENT

Les personnes suivantes occupent respectivement les postes de président et de vice-président :

Robert Belzile
Jean-François Mérette