

# Direction des inventaires forestiers

## Rapport d'activité 2011-2012

### Le mot du Directeur

Je suis heureux de vous présenter ce rapport d'activité 2011-2012, qui fait ressortir les principaux accomplissements de la Direction des inventaires forestiers (DIF) au cours de cette période.

Les faits saillants sont marqués par la continuité de notre large mandat d'acquisition de connaissances : poursuite du quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional (IEQM), participation à l'acquisition de connaissances dans le cadre du Plan Nord, poursuite de la production des guides de reconnaissance des types écologiques et des guides de stations. Notre mandat de diffusion de produits aura notamment consisté à répondre aux besoins spécifiques exigés par la mise en place du nouveau régime forestier.

Nous sommes particulièrement fiers d'avoir répondu à cette demande par l'intermédiaire de services rendus aux régions, notamment en transfert d'expertise et en mise au point de nouveaux outils. D'autres collaborations avec les régions telles que la validation de la qualité de travail de sous-traitants et l'intégration de la planification des travaux régionaux aux nôtres ont permis de réaliser des économies substantielles.

Je remercie sincèrement tous les membres de l'équipe de la DIF pour l'implication dont ils ont fait preuve tout au cours de l'année 2011-2012, autant dans la réalisation des activités qu'en matière d'ouverture et de créativité.

Luc Tellier  
Directeur

### La DIF en soutien au nouveau régime forestier

En plus de ses activités régulières, la DIF a contribué à la réalisation d'activités de soutien direct à la mise en œuvre du nouveau régime forestier (NRF). Parmi celles-ci, notons :

- formations offertes en région sur : l'inventaire forestier, la classification des tiges, la photo-interprétation numérique, les types écologiques et la détermination des indices de productivité potentielle des sites;
- vérification de contrats de photo-interprétation opérationnelle, devancement de la prise de vue de l'inventaire provincial, mise au point et expérimentation de nouveaux produits d'imagerie et de compilation à l'échelle opérationnelle en soutien à la planification forestière régionale;
- collaboration à la mise au point d'une méthode d'automatisation de production de variables de structure à partir du LIDAR et aux travaux du comité scientifique sur la limite nordique.



## Les activités du quatrième inventaire écoforestier

### La nouvelle approche d'inventaire par peuplement forestier (NAIPF)

Amorcée en 2007, la mise en œuvre de la NAIPF a connu une avancée remarquable.

- Les deux projets pilotes visant l'analyse du potentiel d'utilisation d'une nouvelle approche statistique pour l'estimation des volumes sur pied à l'échelle des peuplements ont été complétés. Les résultats permettent de retenir cette nouvelle approche pour la production de compilations forestières dans le cas de 6 territoires d'application prévus en 2012-13.



- L'élaboration d'une nouvelle approche de distribution des placettes-échantillons temporaires (PET) dans les unités de sondage s'est poursuivie. L'évolution des réflexions permet de croire qu'on appliquera cette approche pour la saison 2013-14.

### La prise de vue et la cartographie originale

Depuis le début du quatrième inventaire écoforestier en 2003, 78 % du territoire du Québec (au sud du 52<sup>e</sup> parallèle) a été couvert par la prise de vue et 66 % de ce même territoire a été cartographié.

Tableau 1. La prise de vue

Territoire	Réalisée en 2011	Réalisée entre 2003 et 2012	À réaliser entre 2012 et 2018	Totale réalisée en 2018
	Superficie (km <sup>2</sup> )			
Public	39 014	330 728 (72 %)	126 054 (28 %)	456 782
Privé	0	105 718 (100 %)	0 (0 %)	105 718
<b>Total</b>	<b>39 014</b>	<b>436 446 (78 %)</b>	<b>126 054 (22 %)</b>	<b>562 500</b>

Tableau 2. La cartographie écoforestière originale

Territoire	Réalisée en 2011*	Réalisée entre 2003 et 2012**	À réaliser entre 2012 et 2018***	Totale réalisée en 2018
	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )
Public	21 049	265 018 (58 %)	191 764 (42 %)	456 782
Privé	10 078	105 718 (100 %)	0 (0 %)	105 718
<b>Total</b>	<b>31 127</b>	<b>370 736 (66 %)</b>	<b>191 764 (34 %)</b>	<b>562 500</b>

\* Contrats 2010-2011

\*\* Fin contrats 2010-2011

\*\*\* Début contrats 2011-2012, fin contrat 2017-2018

### La cartographie écoforestière à jour

L'application de la nouvelle méthode de mise à jour de la carte écoforestière a permis d'obtenir des couches annuelles sur les interventions forestières, feux et autres perturbations naturelles pour les années 2006 à 2011. La superposition de toutes ces couches d'information à la carte originale permet de produire 2 fois par année une carte à jour de l'ensemble du territoire du Québec méridional.

Tableau 3. La cartographie écoforestière à jour

Années	Interventions	Feux	Autres perturbations
	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )	Superficie (km <sup>2</sup> )
<b>2006-2011</b>	13 835*	10 500	420

\* Année 2011 non comprise

### L'échantillonnage en forêt

Près de 78 % des placettes-échantillons temporaires et permanentes ont été établies en forêt entre 2003 et 2012.

Tableau 4. L'échantillonnage en forêt

Territoire	Réalisé en 2011	Réalisé entre 2003 et 2012	À réaliser entre 2012 et 2017	Total réalisé en 2017*
Placettes-échantillons (PEP)	Nombre	Nombre	Nombre (approx.)	Nombre (approx.)
privé	322	2 828 (84 %)	529** (16 %)	3 357
public	833	7 137 (78 %)	2 051** (22 %)	9 188
<b>Total PEP</b>	<b>1 155</b>	<b>9 965 (79 %)</b>	<b>2 580 (21 %)</b>	<b>12 545</b>
Placettes-échantillons (PET)	Nombre	Nombre	Nombre (approx.)	Nombre (approx.)
privé	1 489	12 636 (85 %)	2 250 (15 %)	14 886
public	3 291	68 592 (76 %)	21 369 (24 %)	86 961
<b>Total PET</b>	<b>4 780</b>	<b>81 228 (77 %)</b>	<b>23 619 (23 %)</b>	<b>104 847</b>

\* fin du 4<sup>e</sup> inventaire

\*\* inclut la relocalisation des PEP détruites au cours des années 2003 à 2011

### Les résultats des compilations

Depuis le début du quatrième inventaire, 51 % des unités d'aménagement et 47 % des agences régionales de mise en valeur des forêts privées ont obtenu des résultats des compilations d'inventaire écoforestier.

De plus, nous avons livré des résultats d'inventaire produits à partir de différentes compilations forestières au Bureau de mise en marché des bois (BMMB) et à la Direction de la protection des forêts (DPF) afin de les soutenir dans la réalisation de leurs mandats respectifs.

Tableau 5. Les compilations de l'inventaire écoforestier

Territoire	Réalisées en 2011	Réalisées entre 2003 et 2012	À réaliser entre 2012 et 2018	Totales réalisées en 2018
	Nombre	Nombre	Nombre	Nombre
Unité d'aménagement (public)	7	38 (51 %)	36 (49 %)	74
Agence régionale (privé)	5	8 (47 %)	9 (53 %)	17
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>46 (50 %)</b>	<b>45 (50 %)</b>	<b>91</b>

## Les activités d'acquisition et de gestion des données écologiques, nordiques et sur la qualité du bois

### Activités d'acquisition et de gestion de données écologiques

L'équipe de spécialistes en écologie a centré ses efforts sur la production de documents pour répondre à des besoins spécifiques. Les documents mentionnés ci-dessous seront publiés en 2012-2013.

### La production de guides de reconnaissance des types écologiques

En juillet 2012, la DIF a diffusé son 23<sup>e</sup> guide de reconnaissance des types écologiques, un pas de plus pour compléter sa collection de 25 guides qui couvrira tout le territoire du Québec méridional. Ce guide couvre le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer, plus précisément la région écologique 1a- Plaine du bas Outaouais et de l'archipel de Montréal.

### La production de guides de stations

Dans le contexte de la mise en œuvre du nouveau régime forestier, la DIF a produit les 3 premiers guides de stations d'une série de 24 qui serviront aux sylviculteurs dans le choix des prescriptions sylvicoles. Ces 3 premiers guides seront diffusés en juillet 2012 sous la forme de fascicule, de façon à ce qu'ils puissent être intégrés dans les guides de reconnaissance des types écologiques des territoires correspondants.

### Autres documents

- Un document explicatif sur la méthodologie d'identification des aires d'intensification de la production ligneuse (AIPL).
- Un document sur les indices de qualité de station potentielle des principales essences commerciales en fonction des principaux types écologiques du Québec méridional.
- Un atlas sur le thème des contraintes à l'aménagement.
- Un rapport sur les étages de végétation du Québec méridional.

## La classification canadienne de la végétation

La DIF collabore depuis une dizaine d'années avec le Service canadien des forêts (SCF) à la production d'un rapport sur la classification canadienne de la végétation. Ses tâches consistent à analyser l'information nécessaire afin de définir les associations forestières du Québec. Une première version des associations forestières à caractère boréal a été produite en 2010; celles à caractère tempéré sont actuellement en production (2012).

### L'acquisition de connaissances sur la dynamique de la végétation

Dans le but de fournir des outils aux aménagistes pour la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique, la DIF a mis en place un programme d'acquisition de connaissances sur la dynamique de la végétation sur la base du système de classification écologique du MRNF. Les travaux de l'été 2011 ont été réalisés dans la région de Chibougamau et les premiers résultats seront diffusés en décembre prochain.



### La mise en œuvre du Plan Nord

La DIF est impliquée dans deux projets d'inventaire visant l'acquisition de connaissances écoforestières dans le nord du Québec.

### Travaux d'analyse dans le cadre du programme d'inventaire écodendrométrique nordique (PIEN)

La DIF a contribué aux analyses du comité scientifique visant à revoir la limite nordique des forêts attribuables du Québec. Ce mandat a comporté une phase d'acquisition des connaissances et une autre d'analyse des informations écologiques obtenues. La phase d'acquisition a permis de couvrir le territoire allant de la baie James à la Basse-Côte-Nord compris entre le 51<sup>e</sup> et le 53<sup>e</sup> parallèle. Sa superficie totalise 240 000 km<sup>2</sup>. Les recommandations relatives à la limite nordique sont attendues à l'automne 2012. Pour en savoir plus sur ce programme, consulter : [www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-limite-nordique.jsp](http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/amenagement/amenagement-limite-nordique.jsp)

### Amorce de travaux de la cartographie de la végétation nordique

La DIF en collaboration avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) a débuté en 2010 des travaux d'inventaire écoforestiers au nord du territoire de l'inventaire forestier du PIEN, soit au nord du 53<sup>e</sup> parallèle.

En 2010, un projet pilote a permis de cartographier la végétation et les dépôts de surface sur 20 000 km<sup>2</sup> dans la région de Fermont. En 2011, 88 000 km<sup>2</sup> ont été cartographiés dans le secteur des installations hydroélectriques de La Grande rivière. En 2012, nous prévoyons couvrir 200 000 km<sup>2</sup> au nord du 55<sup>e</sup> parallèle et collecter des données de 200 placettes d'inventaire. En association à ces activités de cartographie, la DIF détermine des végétations potentielles, réalise des centaines de placettes écologiques, une cartographie du système hiérarchique, une classification des milieux humides et l'historique des feux. Ce programme fournira des connaissances écologiques d'une très grande valeur pour mieux faire comprendre ces milieux forestiers nordiques. Les premières données seront disponibles au courant de l'été 2012.

### L'acquisition de connaissances géographiques sur la qualité du bois et de sa fibre

La DIF collabore à la réalisation d'une analyse préliminaire qui vise la mise en œuvre d'un programme d'acquisition de connaissances géographiques sur la qualité du bois et de sa fibre dans le cadre des activités de l'inventaire écoforestier du Québec méridional (projet IQB).

## Les activités de diffusion des produits et services

La DIF a poursuivi son mandat de mieux faire connaître les produits de la Direction et de les adapter aux demandes de la clientèle. Plusieurs articles et documents ont été publiés. De plus, les spécialistes de la DIF ont participé à plusieurs colloques, conférences et activités de promotion au cours de l'année 2011-2012.

### Diffusion de données écoforestières en ligne

À ce jour, la DIF diffuse cinq produits numériques par prestation électronique de service à Géoboutique Québec : couche écoforestière, couche des unités d'aménagement, couche des agences de forêt privée, couche de pentes numériques, couche de dépôts de surface.

## Les activités de gestion et de soutien

### Vers la certification ISO

La DIF continue sa démarche de certification ISO 9001 qui cible la production de différents produits découlant des activités de l'inventaire écoforestier québécois méridional. Les travaux progressent bien, de sorte que le premier audit interne devrait avoir lieu en septembre 2013.

### Modernisation de l'infrastructure informatique de la DIF

La DIF a poursuivi la modernisation de ses systèmes informatiques au cours de la dernière année :

- depuis juin 2011, la production (PDE), l'officialisation (ODE) et la diffusion de la donnée écoforestière (DDE) se gèrent par le nouveau système PDE-ODE-DDE;

- pour la mise en œuvre des nouvelles orientations de mises à jour forestières (NOMAIF), les outils permettant l'automatisation de la production de la carte écoforestière à jour et de produits annuels ont été implantés avec succès.

Au cours de 2012-2013, d'autres chantiers informatiques d'envergure sont à prévoir avec la gestion des subdivisions territoriales hors du Système Inventaire Écoforestier (SIEF), la refonte du système d'élaboration des plans de sondage automatisés (SONAR), et la participation de la DIF à la refonte du système ministériel de collecte et de stockage des placettes d'inventaire de la DIF (Dendrodif). De plus, un projet de migration d'une portion du parc technologique vers des infrastructures virtuelles est à mettre en place.

## Tout compte fait

Les activités prochaines de la DIF dans les mois à venir s'inscrivent dans la continuité des projets mis en route en vertu de ses responsabilités :

- la poursuite du quatrième inventaire écoforestier provincial, l'achèvement de l'implantation de la nouvelle approche d'inventaire par peuplement forestier, la détermination des nouvelles orientations de mise à jour forestière;
- la poursuite de recherche de partenariat avec les régions pour le soutien de la mise en œuvre du nouveau régime forestier;
- l'intensification des efforts d'acquisition de connaissances sur la dynamique de la végétation;
- la poursuite de la cartographie de la végétation du Nord québécois;
- l'amélioration de la veille technologique en imagerie.

C'est en assumant ses responsabilités avec rigueur que la DIF est le plus en mesure de satisfaire la diversité des besoins des connaissances requises sur l'état, la productivité et l'évolution des écosystèmes forestiers du Québec.

### Pour en savoir plus sur ces activités, consulter :

[www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire.jsp](http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire.jsp)

### Pour nous joindre

**Ministère des Ressources naturelles et de la Faune**

**Direction des inventaires forestiers**

880, chemin Sainte-Foy, 5<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1S 4X4

Téléphone : 418 627-8669

Sans frais : 1 877 936-7387

[www.mrnf.gouv.qc.ca](http://www.mrnf.gouv.qc.ca)

[inventaires.forestiers@mrnf.gouv.qc.ca](mailto:inventaires.forestiers@mrnf.gouv.qc.ca)

**Ressources naturelles  
et Faune**

**Québec** 