



Consortium en foresterie
Gaspésie-Les-Îles

SAVOIR | FAIRE SAVOIR

Colloque



DIVERSIFIER LES APPROCHES FORESTIÈRES

**Modèles alternatifs de gestion
et options sylvicoles**

Actes du Colloque

12, 13 et 14 septembre 2006
Centre Exploramer, Sainte-Anne-des-Monts



Comité organisateur

Dominic Aspirault

Marie-Eve Bernatchez

Mathieu Côté

Barbara Hébert

Marie-Hélène Langis

Annie Malenfant

François Perreault

Vanessa Richard

Pour nous contacter

Consortium en foresterie Gaspésie—Les Îles

37, rue Chrétien, bur. 26, C.P. 5 Gaspé (QC) G4X 1E1

Tél. : (418) 368-5166 Téléc : (418) 368-0511

consortium@foretgaspesie-les-iles.ca

www.mieuxconnaîtrelaforêt.ca

Référence à citer :

Hébert, B., Malenfant, A., Langis, M.-H. et Côté, M. 2006. Actes du Colloque «Diversifier les approches forestières, modèles alternatifs de gestion et options sylvicoles».

Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles, Gaspé, Canada, décembre 2006, 61 pages.

Ce document présente un compte-rendu du Colloque «Diversifier les approches forestières, modèles alternatifs de gestion et options sylvicoles» qui a eu lieu à Sainte-Anne-des-Monts les 12, 13 et 14 septembre 2006. Ce Colloque a été organisé par le *Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles* dans le cadre de son mandat de transfert de connaissances.

Le Colloque a fait suite aux réflexions soulevées par la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (Commission Coulombe). En effet, plusieurs modèles alternatifs de gestion ainsi que plusieurs options sylvicoles ont été proposés dans ce rapport déposé en 2004. L'objectif de ce colloque était donc de présenter certaines de ces approches afin de mieux connaître leur potentiel d'application pour la région de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.

Afin d'atteindre cet objectif, un total de douze conférenciers ont informé les participants sur ces thèmes. La première journée de conférences était réservée à la présentation de modèles alternatifs de gestion et la deuxième journée, à la présentation de différentes options sylvicoles. Les conférences ont été suivies par la tenue d'ateliers qui ont permis aux participants de réfléchir sur ces différentes opportunités pour la région. Finalement, la dernière journée a été entièrement consacrée à des visites sur le terrain afin d'illustrer certains des concepts présentés lors des deux premiers jours du Colloque.

Table des matières

MISE EN CONTEXTE	03
REMERCIEMENTS	06
COMMUNIQUÉ DE PRESSE ÉMIS SUITE AU COLLOQUE	07
HORAIRE DU COLLOQUE	09
LISTE DES PARTICIPANTS	11
JOUR 1 MODÈLES ALTERNATIFS DE GESTION	14
VERS LA MISE EN PLACE DE L'AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE EN GASPÉSIE, QUELQUES NOTIONS DE BASE	14
VERS LA MISE EN PLACE DE L'AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE EN GASPÉSIE, LA DÉMARCHE GOUVERNEMENTALE EN COURS	15
LE RÔLE DE LA TRIADE EN AMÉNAGEMENT FORESTIER GASPÉSIEN	16
BILAN DE L'EXPÉRIENCE DES FERMES FORESTIÈRES EN MÉTAYAGE	17
PRODUIRE DU BOIS DE QUALITÉ EN COMPLÉMENTARITÉ AVEC L'AGRICULTURE	18
LA FORÊT : DU BOIS... ET BIEN D'AUTRES RESSOURCES!	20
JOUR 2 OPTIONS SYLVICOLES	21
LA SYLVICULTURE PAR OBJECTIFS : UN EXEMPLE D'APPLICATION À LA FORÊT FEUILLUE	21
QUELLES SONT LES OPPORTUNITÉS DE COUPES PARTIELLES EN GASPÉSIE ?	22
LA RÉTENTION VARIABLE : UN INGRÉDIENT ESSENTIEL À LA MISE EN OEUVRE DE L'AÉ	23
L'ÉLAGAGE DES RÉSINEUX : UN MOYEN POUR PRODUIRE DU BOIS DE QUALITÉ SUPÉRIEURE	24
LE DUCHESNAY DE PIERRE RICARD : 35 ANS D'INGÉNIERIE DE PEUPELEMENTS DE BOULEAU JAUNE	25

ATELIERS	26
FAUNE	27
RESSOURCES NATURELLES ALTERNATIVES	29
FERMES FORESTIÈRES	32
SYLVICULTURE INTENSIVE	35
TRIADE	40
AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE	42
SORTIE SUR LE TERRAIN	45
COUPE À RÉTENTION VARIABLE : SECTEUR CHARLEY VALLEY	45
ÉCLARCIE COMMERCIALE ET ÉLAGAGE : SECTEUR LA MARTRE	51
ESSAI D'ÉLAGAGE DANS UN CONTEXTE OPÉRATIONNEL : SECTEUR ST-OCTAVE-DE-L'AVENIR	52
REBOISEMENT FEUILLU : SECTEUR CAP-CHAT	55
SYSTÈME AGROFORESTIER : SECTEUR CAP-CHAT	59
CONCLUSION	61

Remerciements

Le Consortium remercie ses partenaires financiers, soit Développement économique Canada (DEC), le Cégep de la Gaspésie et des Îles, la Conférence régionale des élu(e)s de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine (CRÉ-GÎM) et le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF).

De plus, le Consortium désire souligner la contribution des conférenciers, des animateurs et des secrétaires d'atelier et les remercier de leur collaboration. Merci également à Temrex, au MRNF (Forêt et Faune) en Gaspésie ainsi qu'à la Direction de l'environnement forestier du MRNF pour leur contribution au transport lors de la sortie sur le terrain. Finalement, merci à M. André Delisle de Transfert Environnement pour son support dans la préparation des ateliers ainsi qu'à M. Patrick Golliot pour l'animation d'une station sur le terrain.

NOTE IMPORTANTE

Le Consortium tient à souligner que les informations recueillies dans ce document ne représentent pas nécessairement les préoccupations ou les positions de l'organisme. Ce document se veut une reconstitution la plus juste possible du déroulement du Colloque *Diversifier les approches forestières, modèles alternatifs de gestion et options sylvicoles*.

Communiqué de presse émis suite au Colloque

Colloque «Diversifier les approches forestières» : des options intéressantes pour la région !

GASPE, le 20 septembre 2006 – Le Colloque «Diversifier les approches forestières, modèles alternatifs de gestion et options sylvicoles» a eu lieu les 12, 13 et 14 septembre derniers à Sainte-Anne-des-Monts. Ce Colloque d'envergure était organisé par le *Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles* dans le cadre de son mandat de transfert de connaissances auprès des intervenants régionaux. Plus de 80 personnes provenant du monde municipal, de l'industrie forestière, de la forêt privée et des ministères concernés étaient réunis pour l'occasion. Malgré le contexte forestier difficile actuellement, un tel évènement a permis aux participants de discuter du monde forestier avec optimisme.

L'objectif principal de cette activité était de présenter différentes approches forestières afin d'alimenter la réflexion quant à l'applicabilité de ces dernières sur le territoire gaspésien. Ainsi, sept spécialistes ont présenté des modèles alternatifs de gestion au cours de la première journée du Colloque. Premièrement, l'aménagement écosystémique, une des principales recommandations de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (Commission Coulombe), a été abordé. Ce nouveau type d'aménagement devrait être mis en oeuvre au Québec d'ici 2013 puisque le gouvernement s'y est engagé. Les fermes forestières, l'agroforesterie et la triade figuraient également parmi les sujets traités. Quant à la dernière conférence, elle touchait l'intégration de la gestion des autres ressources que nous offre la forêt dans la gestion forestière.

La deuxième journée a débuté par une série de cinq conférences portant sur des options sylvicoles potentiellement intéressantes pour la région. Les interventions sylvicoles présentées par les conférenciers se distinguaient par leurs objectifs respectifs. Certaines avaient pour but de produire davantage de bois de qualité afin d'augmenter la valeur de la ressource (coupes partielles et élagage des arbres d'essences résineuses) tandis qu'une autre abordait le potentiel de production des essences feuillues nobles.

Par la suite, la démarche décisionnelle d'une sylviculture par objectifs, approche dans laquelle le forestier a plus de latitude que lorsqu'il est contraint par une panoplie de normes, a été présentée. La coupe à rétention variable a aussi fait l'objet d'une présentation. Ce type de coupe consiste à préserver des arbres ou des groupes d'arbres dans les secteurs de coupe afin de maintenir des attributs fondamentaux de l'écosystème en plus d'atténuer l'impact sur les paysages. Ces présentations sont disponibles sur le site web du Consortium au www.mieuxconnaitrelaforet.ca.

Par la suite, les participants ont été invités à former des tables de travail pour amorcer une réflexion régionale sur l'applicabilité des modèles de gestion présentés et sur leur compatibilité en regard des objectifs de production (bois, faune, autres ressources forestières) dans la région. Tout ce travail devrait porter fruit au cours des prochaines années.

Finalement, la dernière journée était consacrée à la visite de différentes stations sur le terrain. Les participants ont ainsi pu observer une coupe à rétention variable, une plantation de résineux ayant fait l'objet d'un élagage, une plantation feuillue et un système agroforestier. Cette visite a permis la poursuite des discussions sur le terrain, discussions qui ont eu lieu dans un grand esprit d'ouverture. Le colloque a donc permis aux intervenants de la région de mieux s'outiller afin d'être proactifs face à l'évolution de la foresterie en Gaspésie. C'est un dossier à suivre !

Horaire du colloque

12 septembre 2006

MODÈLES ALTERNATIFS DE GESTION

12h00	Accueil et inscription Centre Exploramer, Sainte-Anne-des-Monts
13h00	Mots de bienvenue
13h15	Vers la mise en place de l'aménagement écosystémique en Gaspésie <i>Mathieu Côté,</i> Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles <i>Bruno Lachance,</i> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)
13h50	Le rôle de la triade en aménagement forestier gaspésien <i>Robert Beauregard,</i> Université Laval
14h25	Bilan de l'expérience des fermes forestières en métayage <i>Pierre Belleau, André Huppé et Claude Tessier,</i> Forêt modèle du Bas-St-Laurent

15h00	Pause
15h30	Produire du bois de qualité en complémentarité avec l'agriculture: les opportunités offertes par l'agroforesterie <i>Bertrand Anel,</i> Université Laval
16h05	La forêt: du bois... et bien d'autres ressources ! <i>Barbara Hébert,</i> Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles <i>Marie-Hélène Langis,</i> Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles
5 à 7	La Seigneurie des Monts (vin d'honneur et bouchées régionales)
18h30	Banquet
20h30	Spectacle (Boucar Diouf)

13 septembre 2006

OPTIONS SYLVICOLES

7h30	Accueil et déjeuner
8h15	Mot d'ouverture
8h30	<p>La sylviculture par objectifs: un exemple d'application à la forêt feuillue</p> <p><i>Philippe Nolet,</i> Institut québécois d'aménagement sur la forêt feuillue (IQAFF)</p>
9h05	<p>Quelles sont les opportunités de coupes partielles en Gaspésie ?</p> <p><i>Philippe Meek,</i> Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC)</p>
9h40	<p>La rétention variable: un ingrédient essentiel à la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique au Québec</p> <p><i>Marc Leblanc,</i> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)</p>
10h15	Pause
10h45	<p>L'élagage des résineux: un moyen pour produire du bois de qualité supérieure</p> <p><i>Guillaume Cyr,</i> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)</p>

11h20	<p>Le Duchesnay de Pierre Ricard: 35 ans d'ingénierie de peuplements de bouleau jaune</p> <p><i>Guy Lessard,</i> Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. (CERFO)</p>
12h00	Dîner sur place
13h30	Atelier 1
14h45	Pause
15h15	Atelier 2
16h30	Plénière
18h00	Souper

14 septembre 2006

SORTIE SUR LE TERRAIN

8h00	Départ vers les sites à visiter (point de rencontre dans le stationnement du Centre Exploramer)
14h30	Retour à Sainte-Anne-des-Monts

Liste des participants

- > Anel, Bertrand – Université Laval
- > Arsenault, Jacques – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Arsenault, Lisa – Étudiante, Université de Guelph
- > Aspirault, Dominic – Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles
- > Auclair, Sabine – CLD de la Haute-Gaspésie
- > Beauregard, Robert – Université Laval
- > Bélanger, Éric – Centre de Formation et d’Extension en Foresterie de l’Est-du-Québec
- > Bell, Yves – Conférence régionale des élu(e)s Côte-Nord
- > Belleau, Pierre – Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent
- > Bergeron, Francis – Centre de Formation et d’Extension en Foresterie de l’Est-du-Québec
- > Bernatchez, Jean-Simon – Conseillers forestiers FORÊMO inc.
- > Bernatchez, Marie-Eve – Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles
- > Bernier, Catherine – Ministère du Développement durable, de l’Environnement et des Parcs
- > Bernier, François-Hugues – Ordre des ingénieurs forestiers du Québec
- > Blanchette, Mathieu – Étudiant, Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Boudreau, Benoît – Municipalité des Îles-de-la-Madeleine
- > Boulay, Régine – Développement économique Canada
- > Brûlé, Anie – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Bureau, Paul – Conférence régionale des élu(e)s Chaudière-Appalaches
- > Caouette, Simon – Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Castilloux, Frédéric – Étudiant, Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Castonguay, Alain – Journaliste, Le Monde Forestier
- > Cayer, Virginie – MRC de Matane
- > Clain, Vincent – Étudiant, Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Côté, Mathieu – Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles
- > Court, Katherine – Produits forestiers TEMREX
- > Cotton, Pierre – Journaliste, Radio-Canada
- > Coulombe, Diane – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Cyr, Guillaume – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Denis, Frédéric – Étudiant, Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Desjardins, Pierre-Luc – Groupement forestier Baie-des-Chaleurs

- > Duchesne, Caroline – Conseil régional de l’environnement
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- > Élément, Maxime – Étudiant, Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Émond, Majella – MRC de la Haute-Gaspésie
- > Faguy Bernier, Thomas – Conférence régionale des élu(e)s
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- > Fortier, Gilles – Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Fournier, Langis – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Fournier, Suzanne – Conseil régional de l’environnement
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- > Gagnon, Francis – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Gagné, René – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Gagnon, Yvan – Cégep de la Gaspésie et des Îles
- > Gaumond, Émilie – Groupement forestier Shick Shock
- > Gilbert, Amélie – Conférence régionale des élu(e)s Chaudière-Appalaches
- > Gingras, Pierre – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Golliot, Patrick – SADC de Gaspé-Nord
- > Grenier, Christian – MRC de Bonaventure
- > Hébert, Barbara – Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles
- > Hudon, Jean-François – Activa Environnement
- > Joncas, Michel – Les Entreprises Agricoles et Forestières de la Péninsule
- > Lachance, Bruno – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Landry, Bernard - Agence régionale de mise en valeur des forêts privées
de la Gaspésie-Les Îles
- > Landry, François – REXFORÊT
- > Landry, Gilles – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
(Faune Québec)
- > Lavallée, Luc – Bois d’œuvre Cédrico
- > Leblanc, Alain – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Leblanc, François – Centre de Formation et d’Extension en Foresterie
de l’Est-du-Québec
- > Leblanc, Marc – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
- > Leblanc, Philippe – Produits forestiers TEMREX
- > Leblanc, Serge – Partenariat innovation Forêt

- > Lepage, Annie – Conférence régionale des élu(e)s
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine
- > Lessard, Guy – CERFO
- > Léveillé, Claude-André – Conférence régionale des élu(e)s
Gaspésie- les-de-la-Madeleine
- > Lévesque, Marie-Eve - Conseillers forestiers FOR MO inc.
- > Litalien,  rik – Produits forestiers TEMREX
- > Litalien, Ga tan – Produits forestiers TEMREX
- > Malenfant, Annie – Consortium en foresterie Gaspésie-Les  les
- > Marin  l ment, Christian –  tudiant, Cégep de la Gaspésie et des  les
- > Meek, Philippe – FERIC
- > Michaud, Henri – Journaliste, Le Soleil
- > Miousse, Gaston – Agence régionale de mise en valeur des forêts privées
de la Gaspésie-Les- les
- > Mussard, Élodie –  tudiante, Cégep de la Gaspésie et des  les
- > Noël, Jean-René –  tudiant, Cégep de la Gaspésie et des  les
- > Nolet, Philippe – IQAFF
- > Pelletier, Micheline – Mairesse de Sainte-Anne-des-Monts
- > Richard, Vanessa – Consortium en foresterie Gaspésie-Les  les
- > Rivier , Jacques – Fédération des groupements forestiers de la Gaspésie
- > Rousseau, Rémy –  tudiant, Cégep de la Gaspésie et des  les
- > Sirois, Luc – Chaire de recherche sur la forêt habitée,
Université du Québec   Rimouski
- > St-Pierre, Nicolas – Projet sur la multifonctionnalité de l’agriculture
dans la MRC du Rocher-Percé
- > Tessier, Claude – Seigneurie du Lac M tis
- > Thériault, Carl – Journaliste, La Terre de chez nous
- > Thevenin, Olivier –  tudiant, Cégep de la Gaspésie et des  les
- > Thibodeau, Lucie – Cégep de la Gaspésie et des  les
- > Tremblay, Stéphane – Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Vers la mise en place de l'aménagement écosystémique en Gaspésie

Quelques notions de base

Mathieu Côté

Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles

mathieu.cote@foretgaspesie-les-iles.ca



Résumé

L'aménagement écosystémique est depuis quelques mois à l'avant-scène en raison de l'importance que la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (Commission Coulombe) lui a accordée dans son rapport. Ce concept n'est cependant pas nouveau puisque, déjà en 1932, un comité de travail de l'*Ecological Society of America* (ESA) reconnaissait l'importance d'aménager les écosystèmes en fonction de l'amplitude de leurs fluctuations naturelles. Ainsi, ce mode d'aménagement préconise que nos approches s'inspirent des perturbations naturelles afin de maintenir les attributs de l'écosystème permettant le maintien de la biodiversité. Pour en arriver à une application concrète de l'aménagement écosystémique, une connaissance approfondie de nos écosystèmes et de leur fonctionnement est requise.

Par ailleurs, la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique n'est pas seulement un défi au niveau écologique, mais également aux niveaux social et économique. Dans l'état actuel des choses, la mise en place de ce concept doit se faire de manière graduelle en fonction des connaissances développées, mais aussi de manière adaptative en fonction des connaissances qui se développeront. Peu importe l'adhésion ou non à ce grand principe, le *momentum* actuel offre une opportunité qu'il faut saisir pour diversifier les stratégies d'aménagement et les approches sylvicoles en fonction des particularités de la forêt régionale... à la Gaspésie d'en profiter !

Vers la mise en place de l'aménagement écosystémique en Gaspésie

La démarche gouvernementale en cours

Bruno Lachance

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)

Bruno.lachance@mrnf.gouv.qc.ca



Résumé

L'aménagement écosystémique est une des pierres angulaires des recommandations du rapport de la Commission d'étude sur la gestion de la forêt publique québécoise (Commission Coulombe). Déjà, lors des consultations publiques de 2003, les objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier (OPMV) avaient été reconnus comme un premier pas vers l'aménagement écosystémique. Depuis, en 2005, le Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) s'est engagé à inclure les principes de l'aménagement écosystémique dans la gestion des forêts publiques. L'objectif du MRNF est l'intégration de stratégies d'aménagement écosystémique dans les plans d'aménagement de 2013.

La mise en œuvre de l'aménagement écosystémique suscite de nombreuses attentes de la part des publics intéressés (groupes environnementaux et fauniques, industriels forestiers, élus, autochtones, etc.). Le MRNF est actuellement à peaufiner son plan d'action dont la mise en œuvre progressive est déjà amorcée. Les principes soutenant ce plan d'action sont les suivants: une volonté de régionalisation de la gestion forestière en fonction de l'écologie et des enjeux régionaux, le respect des engagements gouvernementaux en matière d'aménagement durable de la forêt (AFD), une gestion adaptative associée à une participation externe ainsi qu'une cohésion des actions ministérielles. C'est donc dans ce contexte que nous amorçons le virage vers la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique au Québec.

JOUR 1 MODÈLES ALTERNATIFS DE GESTION

Le rôle de la triade en aménagement forestier gaspésien

Robert Beauregard

Université Laval

robert.beauregard@sf.ulaval.ca



Résumé

La conférence explique le concept de triade, ses avantages. Par la suite, on discute les implications de sa mise en œuvre en Gaspésie, impliquant en forêt publique et en forêt privée. Finalement, la conférence aborde les conditions nécessaires, la connaissance de la forêt, l'acceptabilité sociale, des scénarios possibles, puis les possibilités de financement dans les contextes public et privé.

Bilan de l'expérience des fermes forestières en métayage

André Huppé

Forêt modèle du Bas-St-Laurent

andre_huppe@fmodbsl.qc.ca

Pierre Belleau

Forêt modèle du Bas-St-Laurent

pierre.belleau@fmodbsl.qc.ca



Résumé

En 1993, la Forêt modèle du Bas-Saint-Laurent se lançait dans une aventure à dimension humaine en initiant sur de grandes forêts privées l'essai de la ferme forestière en métayage. Cette nouvelle formule, de type locatif, veut que l'on confie la gestion d'une portion de territoire à un individu qui s'engage à l'exploiter de façon durable. Ces entrepreneurs nouveau genre tirent la majeure partie de leur revenu de l'exploitation des ressources forestières sur leur métairie et ils en partagent les bénéfices avec le propriétaire. Ils gèrent également avec leurs homologues toutes les activités à caractère collectif sur le reste du territoire, par exemple la chasse et la pêche.

Par le biais de cette expérience, la Forêt modèle espérait démontrer qu'une approche différente du mode usuel d'exploitation peut être viable sur les terres publiques. Son implantation dans des secteurs situés à proximité des zones habitées serait à même de contribuer au soutien des communautés dans les régions rurales.

Après bientôt quinze années d'opération, 23 métayers sont toujours actifs sur les territoires où se déroule l'essai. Leur revenu moyen dépasse maintenant 50 000\$ annuellement et nombreuses sont les retombées directes de leurs activités dans la région immédiate du Bas-Saint-Laurent.

Depuis sa mise en œuvre, le modèle a été examiné sous toutes ses coutures afin d'en documenter les forces et les faiblesses. Le sentiment d'appartenance envers la forêt demeure un des atouts indéniables de cette approche qui ne trouve encore à ce jour d'équivalent dans aucune autre forme de gestion du territoire forestier. La satisfaction des métayers qui poursuivent leurs activités est un bon indicateur du caractère durable du métayage. Mais certains facteurs expliquent qu'aujourd'hui, sauf de rares exceptions, l'idée du métayage n'ai pu être exportée. La conférence propose de faire un bilan des principales observations effectuées au cours de cette expérience et elle apporte certaines recommandations pour améliorer l'efficacité de la formule.

Note : Claude Tessier, métayer de la Seigneurie du Lac Métis, a secondé Pierre Belleau durant la période de questions.

Produire du bois de qualité en complémentarité avec l'agriculture :

les opportunités offertes par l'agroforesterie

Bertrand Anel

Projet de mise en valeur de l'espace rural de la MRC du Rocher-Percé par la reconnaissance de la multifonctionnalité de son agriculture

bertrandanel@hotmail.com



Résumé

La production de bois de qualité semble continuer à gagner en popularité en raison notamment de la nécessaire diversification d'une économie forestière spécialisée dans un domaine où la concurrence est importante (production massive de résineux à faible valeur ajoutée). Par bois de qualité, nous entendons ici des essences, aussi bien feuillues que résineuses, sélectionnées pour la valeur de leur bois et dont la valeur ajoutée est importante. Le sylviculteur désirant produire ce bois de qualité doit relever deux principaux défis. Il faut, d'une part, s'assurer que les arbres survivront et auront une croissance satisfaisante (importance du choix des sites, de la préparation du sol, du contrôle de la compétition herbacée et du broutage). D'autre part, il doit voir à ce que l'arbre soit bien formé et élagué pour en obtenir une valeur maximale. L'agroforesterie, qui regroupe l'ensemble des pratiques dans lesquelles des arbres sont intentionnellement associés à une composante agricole (culture et/ou élevage), semble pouvoir offrir des

opportunités particulièrement intéressantes pour la production de bois de qualité.

Dans la première partie de cette conférence, nous nous pencherons sur des systèmes dont la dimension sylvicole est explicite comme les haies en bordure de champ et les systèmes intercalaires où des rangées d'arbres espacées de 15 à 30 m encadrent des bandes maintenues en culture. L'accès à des sols de qualité supérieure sans entrer en concurrence avec l'agriculture, la possibilité de réaliser facilement des travaux d'entretien, la faible densité de plantation¹ permettant un suivi individuel des arbres ainsi que la présence humaine quasi-constante facilitent une sylviculture dont l'objectif est la production de bois de qualité. Dès lors, il est théoriquement possible d'accéder à une réelle complémentarité entre agriculture et sylviculture sous les angles de l'écologie et de l'économie.

Le passage à la pratique est indispensable pour valider cette approche. La

¹ Par exemple, environ 100 arbres par hectare pour des arbres placés à 5 m sur des rangées espacées de 20 m encadrant une production agricole.

deuxième partie sera donc consacrée au projet sur la multifonctionnalité de l'agriculture dans la MRC Rocher-Percé, projet actuellement en cours et qui voit à la mise en place d'un réseau de parcelles d'expérimentation et de démonstration en agroforesterie. Plus particulièrement, nous verrons comment et dans quelle mesure des systèmes agroforestiers peuvent venir appuyer le développement d'un milieu rural gaspésien en remplissant des fonctions multiples allant de la diversification de la production à l'embellissement du paysage

en passant par la garantie d'un accès aux terres pour les agriculteurs. L'agroforesterie semble offrir un bon moyen parmi d'autres de produire du bois de qualité grâce à une sylviculture intensive. Elle présente l'avantage (et la difficulté !) d'associer deux activités trop souvent séparées : agriculture et foresterie. En tant que pratique « hybride », l'agroforesterie devrait pouvoir trouver sa place dans un aménagement du territoire basé sur une vision globale et cohérente de l'espace rural.

La forêt: du bois... et bien d'autres ressources !

Barbara Hébert

Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles
barbara.hebert@foretgaspesie-les-iles.ca



Marie-Hélène Langis

Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles
marie-helene.langis@foretgaspesie-les-iles.ca



Résumé

L'écosystème forestier est la somme des interactions des espèces végétales et animales avec leur milieu, des interactions d'espèces à espèces et des interactions à l'intérieur d'une même espèce. À partir du moment où l'on intervient quelque part dans l'écosystème, des effets se font sentir ailleurs dans ce réseau d'interactions selon une intensité variable. Ces effets peuvent être désirables ou non, selon les objectifs fixés. Jusqu'à ce jour, la foresterie québécoise s'est beaucoup préoccupée de la gestion de la matière ligneuse et les interventions ont surtout été réalisées dans un souci de pérennité de la ressource bois.

Cependant, la forêt c'est aussi plusieurs autres ressources. Outre la production de matière ligneuse, le potentiel de production et d'utilisation de la forêt est vaste. À l'heure actuelle, l'utilisation la plus populaire se trouve sans contredit au niveau faunique par la tenue d'activités telles que la chasse, la pêche et le piégeage. Il y a également plusieurs autres options intéressantes qui s'offrent à nous. Mentionnons entre autres l'acériculture, le récréotourisme, la culture de plantes en forêt (ginseng,

gingembre sauvage, etc.), la cueillette de produits sauvages (petits fruits, champignons forestiers, etc.), la récolte de matériaux bruts pour l'artisanat et l'utilisation de résidus ligneux à des fins de production de bio-énergie.

Dans le cadre d'une gestion intégrée et d'aménagements multi-ressources, certaines actions entreprises dans le passé ont donné lieu à des réussites. En se basant sur ces succès, quels éléments devront être considérés dans les nouvelles approches forestières afin de permettre d'aller plus loin dans la conciliation de nos objectifs? Quelles actions terrain pourraient être favorables à l'atteinte de ces objectifs? Comment s'y prendrons-nous pour définir ces objectifs?

En dressant un portrait de quelques ressources forestières exploitées ou potentielles en Gaspésie, cette présentation tentera d'alimenter la réflexion quant aux éléments que devraient considérer des modèles alternatifs de gestion afin d'identifier des actions concrètes qui permettront d'optimiser l'utilisation du territoire. Alors du bois, oui, mais quoi d'autres, où et comment ?

La sylviculture par objectifs : un exemple d'application à la forêt feuillue

Philippe Nolet
Institut québécois d'aménagement de la forêt feuillue (IQAFF)
pnolet@iqaff.qc.ca



Résumé

Au cours de la dernière décennie, on a assisté au Québec à un resserrement marqué des normes relatives à l'application de divers traitements sylvicoles. Ces normes ont été instaurées de façon à diminuer les zones grises dans l'interprétation de la planification et de l'application des travaux sylvicoles. Elles ont aussi été instaurées de façon à prévenir certains abus observés par le passé. Dans les faits, cette façon de faire, qui consiste à ajouter norme par-dessus norme, prive toutefois les sylviculteurs de la marge de manoeuvre dont ils ont besoin pour s'adapter à la réalité du terrain ainsi qu'aux différents objectifs poursuivis. C'est d'ailleurs un des constats des travaux de la Commission Coulombe. Déjà en 2001, l'IQAFF proposait une nouvelle approche pour pallier à cette situation : la sylviculture

par objectifs (SPO). Dans le cadre de cette présentation, on reviendra d'abord sur l'approche SPO en insistant sur le fait que la SPO n'est pas un traitement sylvicole en soi, mais bien une approche qui permet d'identifier le traitement le plus approprié pour une situation donnée tout en s'assurant un contrôle de la qualité des traitements. À l'aide d'un exemple concret, nous décrirons précisément le concept de peuplement cible, un concept-clé dans l'approche SPO. Enfin, toujours à partir de cet exemple, nous verrons comment divers outils informatiques peuvent être utilisés pour identifier le traitement qui convient le mieux à une situation donnée.

Quelles sont les opportunités de coupes partielles en Gaspésie ?

Philippe Meek

Institut canadien de recherches en génie forestier (FERIC)

Philippe-M@mtl.feric.ca



Résumé

Le recours aux coupes partielles dans les forêts gaspésiennes est susceptible d'augmenter au cours des prochaines années. Les nouveaux objectifs que les gestionnaires veulent atteindre viseront la production intensive de fibre tout en maintenant les attributs d'une forêt bien aménagée. Les approches traditionnelles de coupes partielles devront s'adapter à ces nouveaux objectifs, en particulier en tenant compte des caractéristiques de la forêt gaspésienne. Par exemple, les coupes progressives effectuées chercheront à favoriser l'établissement de l'épinette en maximisant les expositions de sol minéral sans préserver de gros sapins dont le prélèvement aidera à réduire les coûts.

Plusieurs modifications opérationnelles peuvent être apportées pour faciliter l'implantation de coupes partielles. Ces nouveaux outils sylvicoles viendront garnir le coffre d'outils où on ne retrouve présentement que la CPRS et la rétention intégrale. Ces nouveaux outils permettront de s'attaquer aux

défis de l'aménagement écosystémique. En effet, il est plus facile de justifier un traitement plus coûteux s'il permet d'augmenter la possibilité forestière d'un territoire tout en rencontrant les objectifs de l'aménagement écosystémique.

Plusieurs facteurs affectent les coûts de mise en application d'une coupe partielle, comme par exemple les volumes prélevés, l'encombrement et les soins à porter au peuplement résiduel qui font que les coûts sont en général plus élevés qu'en coupe totale. Puisque la productivité des équipements est habituellement proportionnelle au volume moyen par tige récoltée, il faut donc gérer efficacement la distribution spatiale du prélèvement pour minimiser les coûts. Cette présentation discute des coûts d'implantation et des différents paramètres affectant les coupes progressives, les éclaircies commerciales et les coupes jardinatoires en conditions gaspésiennes.

La rétention variable :

un ingrédient essentiel à la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique au Québec

Marc Leblanc

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) –
Direction de l'environnement forestier

marc.leblanc@mrnf.gouv.qc.ca



Résumé

L'aménagement écosystémique propose un défi stimulant aux différents intervenants du milieu forestier afin de développer des solutions pour répondre aux enjeux identifiés. Dans cet espace de solutions qui se dessine pour l'harmonisation des valeurs, la rétention variable s'avère un ingrédient sylvicole important qui doit être mis à profit à une échelle opérationnelle.

Dans la présentation, nous aborderons l'origine et la définition du concept de rétention variable. Des exemples d'application au Québec et ailleurs seront présentés. Enfin, nous proposerons quelques éléments de réflexion quant au suivi des coupes à rétention variable de même qu'à l'application du concept dans les forêts de la péninsule gaspésienne.

L'élagage des résineux:

un moyen pour produire du bois
de qualité supérieure

Guillaume Cyr

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) –
Direction de la recherche forestière (DRF)

guillaume.cyr@mrnf.gouv.qc.ca



Résumé

La notion d'aménagement forestier intensif a généralement été associée à un objectif de productivité en terme de quantité de bois. L'élagage s'inscrit à l'intérieur d'une approche de sylviculture intensive applicable aux meilleurs peuplements et vise à accroître la qualité des bois produits. Le choix des sites et des peuplements, des arbres à élaguer et des techniques d'élagage sont autant de facteurs critiques quant aux retombées ultérieures du traitement. Des travaux de recherche sont actuellement en cours pour documenter, pour les principales espèces résineuses du Québec, les effets du traitement et ses modalités d'application. Trois dispositifs de ce

réseau sont d'ailleurs établis en Gaspésie. Nous passerons en revue les effets de l'élagage et verrons quels sont les facteurs à prendre en considération pour évaluer la rentabilité potentielle du traitement. À prime abord, la rentabilité financière de ce type d'intervention dépend de la productivité des stations et des espèces en croissance. La région de la Gaspésie possède une diversité de milieux lesquels peuvent être plus ou moins appropriés pour ce traitement. Nous verrons dans quelle mesure il existe un potentiel pour ce traitement dans cette région.

Le Duchesnay de Pierre Ricard :

35 ans d'ingénierie de peuplements de bouleau jaune

Guy Lessard (et Donald Blouin)

Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. (CERFO)

g.lessard@cerfo.qc.ca



Résumé

En forêt feuillue, où les volumes de qualité diminuent et où la régénération en espèces semi-tolérantes est difficile, l'innovation est essentielle. L'aménagement équien intensif, prôné par plusieurs écologues dans les approches de triade, est possible et rentable sur des petites portions de territoire, sur les stations propices, en zone où la main d'oeuvre est proche et où le marché de petits bois existe...

À Duchesnay, un professeur de CEGEP, feu Pierre Ricard, a initié un scénario d'ingénierie pour l'obtention d'un peuplement de bouleau jaune avec des tiges ayant pour attribut 4 billes de bois d'oeuvre. Cette CONDUITE DE PEUPEMENT a été validée par divers dispositifs expérimentaux et une abondante littérature américaine et européenne. Avec le procédé de régénération par coupes progressives (ouverture de 40 à 50% de la canopée accompagnée de l'élimination des gaules et d'un scarifiage en plein sous couvert), une régénération surabondante — la brosse — s'installe en une cohorte de tiges utiles. Le couvert est par la suite réalisé lorsque la régénération atteint la hauteur désirée pour s'affranchir le plus possible de la végétation concurrente. Quelques années après l'installation, si un étage d'essences de lumière recouvre les tiges désirées, un dégagement à l'européenne place la cohorte de tiges

utiles en position « libre de croître ». Quelques tailles et élagages judicieux favorisent l'allongement de la hauteur utilisable et la constitution de la bille de pied, puis des autres billes. Environ 35 ans après son installation, un régime d'éclaircies commerciales s'amorce afin de distribuer l'accroissement diamétral sur les tiges d'avenir (prétendant, candidat puis arbre de place ou d'élite) qui ont maintenant plus de 3 billes de bois d'oeuvre par tige, tel qu'observé sur le terrain.

Des questions demeurent telles : peut-on éviter ou alléger le premier dégagement ; sur combien d'arbres au minimum faire les tailles de formation et l'élagage ; quel régime d'éclaircie adopter ; peut-on produire également du bouleau jaune avec une bille de déroulage en 60 ans, quelle place donner à la régénération artificielle (ensemencement et reboisement), mais surtout à quand le virage de l'aménagement équien intensif dans les forêts feuillues ? Oserons-nous adopter le régime de la futaie régulière auprès du régime de la futaie jardinée et éventuellement du régime de la futaie irrégulière ?

La présentation sera de format « Grands explorateurs » avec film commenté. Une dizaine de diapos sur Powerpoint compléteront en discutant de la restauration du chêne rouge.

Chaque participant a participé à deux ateliers, d'une durée d'une heure chacune. Une synthèse des discussions a été présentée lors de la plénière qui a clôturé la deuxième journée du Colloque. Les participants avaient le choix parmi les options d'ateliers suivantes :

Atelier sur la faune:

«Les approches proposées peuvent-elles intégrer la gestion de la faune ?»

Atelier sur les ressources naturelles alternatives:

«Les approches proposées peuvent-elles intégrer la gestion des ressources naturelles alternatives ?»

Atelier sur les fermes forestières en métayage:

«Le modèle des fermes forestières est-il applicable en Gaspésie ?»

Atelier sur la sylviculture intensive:

«La pratique d'une sylviculture intensive peut-elle être appliquée en Gaspésie ?»

Atelier sur la triade:

«La triade peut-elle être appliquée en Gaspésie ?»

Atelier sur l'aménagement écosystémique et ses options sylvicoles:

«Les options sylvicoles présentées peuvent-elles favoriser l'application de l'aménagement écosystémique dans la région?»

Les participants avaient pour mandat de valider la compatibilité des modèles présentés avec les besoins fauniques.

Note : Seules les espèces gibiers ont été discutées lors de l'atelier.

Coupe à rétention variable

La coupe à rétention variable apparaît plus favorable que la CPRS actuelle, car elle favoriserait la connectivité pour le déplacement des espèces. Cependant, cet avantage est fonction de la distribution spatiale des îlots et des péninsules résiduels. Une rétention de l'équivalent de 5% du peuplement apparaît toutefois laisser de trop petites superficies ou trop peu d'îlots pour constituer des sites ayant l'envergure d'un abri ou pouvant servir de lieu d'alimentation. Les superficies des assiettes de coupe autorisées actuellement pour la CPRS et la coupe mosaïque semblent favorables et en l'absence d'études spécifiques, les assiettes des coupes à rétention variable ne devraient pas excéder les superficies actuelles.

Sylviculture intensive

À l'échelle du peuplement, il pourrait y avoir des avantages ou des désavantages, selon le traitement appliqué. Par exemple, des trouées dans un peuplement d'abri peuvent apporter de la nourriture, mais un élagage peut enlever une partie de la nourriture accessible.

À l'échelle du territoire, les secteurs ciblés devenant une zone où la production de bois serait prioritaire risquent de constituer une soustraction d'habitats fauniques et en ce sens, les sites de sylviculture intensive devraient être limités dans l'espace. Finalement, la présence de territoires destinés à la sylviculture intensive suggère qu'il y ait en retour des territoires avec une plus grande protection en regard des besoins de la faune.

Coupe partielle (éclaircie commerciale, coupe progressive d'ensemencement)

Les coupes partielles ont généralement pour effet de trop ouvrir le couvert, ce qui altère la qualité de l'abri. Cependant, la coupe partielle peut être bénéfique si elle est planifiée en fonction des besoins d'espèces cibles (ex : caribou). Cependant, ce type de récolte ne doit pas être le seul appliqué sur de grands territoires.

Aménagement écosystémique

Dans une optique où il y aurait une partie du territoire en zone de conservation et une autre partie en aménagement extensif, l'aménagement écosystémique serait une option intéressante pour la partie en aménagement extensif. En effet, un aménagement écosystémique offrant différents types de structures permettrait l'obtention d'une plus grande variété d'habitats, ce qui favoriserait plusieurs espèces gibiers dont l'orignal. Par exemple, ces espèces ont besoin de la nourriture présente de façon abondante dans les parterres de coupe, mais aussi des abris offerts dans les secteurs moins perturbés. La mosaïque créée par un aménagement écosystémique semblerait donc favorable aux espèces gibiers.



Les participants avaient pour mandat de valider la compatibilité des modèles présentés avec les besoins imposés par l'exploitation des ressources naturelles alternatives.

Note : Seuls les produits forestiers non ligneux (PFNL) ont été discutés lors de l'atelier.

Il a été difficile de déterminer la compatibilité des modèles avec l'intégration des produits forestiers non ligneux (PFNL) en raison de la diversité et des exigences différentes de ces derniers. De plus, il y a un manque de connaissances au niveau de plusieurs PFNL, d'où le besoin de recherche et d'expérimentation. Malgré le fait que l'intégration des PFNL dans la gestion du territoire soit difficile, cette intégration permettrait une diversification de l'économie et de l'exploitation des ressources. En fait, l'exploitation des PFNL, lorsque réalisée dans une optique de gestion durable des ressources en question, présente le grand avantage d'optimiser l'utilisation du territoire.

De façon globale, chaque modèle est, jusqu'à un certain point, compatible avec l'exploitation de PFNL et il ressort qu'il serait favorable d'avoir recours à plusieurs modèles de gestion et plusieurs types d'interventions sylvicoles en fonction des objectifs de production d'un territoire.

Coupe à rétention variable

Les îlots pourraient favoriser la recolonisation de certains PFNL, mais le succès dépendra de la superficie, de l'abondance et de la distribution des îlots. De plus, comme le maintien du couvert ne représente souvent qu'un faible pourcentage, la coupe à rétention variable présente aussi les avantages d'une coupe conventionnelle. Par exemple, l'ouverture de la coupe favorisera la production de certains petits fruits ou permettra la récolte intensive d'un produit qui serait autrement perdu (ex : récolte de branches pour certaines espèces).

Sylviculture intensive

Il y a un manque de connaissances quant à l'effet des traitements sylvicoles sur la production de PFNL. Cependant, il apparaît que la présence répétitive de traitements favorisant un PFNL soit un avantage qui facilite l'atteinte d'un double objectif de production (bois et PFNL). À titre d'exemple, il a été observé qu'il y avait davantage de bolets comestibles et d'armillaires ventrus, deux champignons forestiers comestibles, dans les plantations d'épinettes élaguées (épinettes blanches et épinettes de Norvège). Cependant, cette affirmation découle d'une observation sur le terrain et devra faire l'objet d'études plus approfondies afin d'être validée. Cette situation démontre bien l'importance de la recherche dans la région.

De plus, comme la sylviculture intensive devrait être pratiquée sur les terrains les plus productifs, identifier les liens avec des PFNL permettrait de bénéficier des avantages de croissance qu'offrent ces terrains pour l'exploitation de PFNL également. Toutefois, la sylviculture intensive implique normalement l'utilisation d'un nombre restreint d'espèces d'arbres et diminue grandement la biodiversité naturelle d'un site. Par conséquent, le nombre de PFNL susceptibles de s'y trouver ou que l'on pourrait y cultiver diminue également.

Coupe partielle (éclaircie commerciale, coupe progressive d'ensemencement)

La coupe partielle implique moins de changements dans l'environnement qu'une coupe totale. Par conséquent, il est plus probable que les espèces en place se maintiennent à la suite de ce type de traitement. Il est même possible de s'attendre à ce que les espèces soient plus diversifiées puisque le milieu devient plus varié. En effet, une partie de l'environnement est maintenue intacte alors qu'une autre partie présente de nouvelles conditions.

Il serait également possible de jouer sur le taux de prélèvement du couvert forestier de manière à favoriser un PNFL donné. Avec un assouplissement de certaines normes relatives à l'exécution des traitements sylvicoles, la coupe partielle pourrait permettre une intégration des objectifs de production de bois et de PFNL.

Aménagement écosystémique

La diversité des interventions que suggère le concept d'aménagement écosystémique devrait créer une diversité d'habitat. Cela pourrait permettre de maintenir les PFNL en place à long terme. De plus, une diversité d'habitat permet également d'exploiter une plus large gamme de PFNL.

Fermes forestières

La gestion par fermes forestières présente l'avantage de limiter le nombre d'intervenants. En effet, le fermier est le principal gestionnaire et peut juger de la priorité des objectifs de production sur son territoire ainsi que des priorités d'utilisation. De plus, les fermes forestières ont habituellement un réseau routier bien développé, ce qui donne accès à une grande diversité de peuplements sur le territoire et donc à différentes ressources.

Cependant, le fermier n'exploitera pas nécessairement toutes les espèces de PFNL en demande qui se trouvent sur son territoire. Dans ce cas, ce dernier reste libre de rendre disponible ou non sa propriété à l'exploitation d'un ou de plusieurs PFNL à quelqu'un qui lui en ferait la demande. Par exemple, un fermier pourrait aménager un secteur pour la cueillette de fruits sauvages tels que le bleuet et permettre à des cueilleurs de venir récolter sur sa propriété. Dans ce cas, il serait logique que le fermier reçoive un pourcentage des revenus reliés à cette récolte. Ainsi, sans participer directement à l'exploitation de certains PFNL, le fermier pourrait tout de même diversifier ses revenus via un système de redevances versées par les promoteurs (cueilleurs ou entreprises) qui utilisent son territoire.



FERMES FORESTIÈRES

Les participants avaient pour mandat de valider l'applicabilité du modèle des fermes forestières sur le territoire gaspésien.

Ce modèle de gestion alternatif apparaît applicable sur le territoire gaspésien considérant qu'il y a une volonté du milieu à l'appliquer et qu'il montre des avantages notoires sur les plans social, environnemental et économique. Le stade des projets pilotes est révolu ; il est temps de passer à l'action. Les conditions gagnantes sont réunies et les résultats montrent que ce mode de gestion est viable. C'est une alternative novatrice pour la région.

Toutefois, le manque de disponibilité de territoires libres de droits pour implanter le modèle et l'absence de ressources et de compétences pour accompagner les bénéficiaires de fermes forestières (fermiers forestiers) dans la démarche constituent des contraintes majeures à la mise en place du modèle. Une volonté politique du milieu pour la mise en place de ce mode de gestion devra donc se manifester.

Forces et avantages du modèle

Sur le plan social, l'implantation de fermes forestières sur le territoire gaspésien aurait sûrement un pouvoir de rétention d'une partie de la population en région et permettrait ainsi de dynamiser le milieu rural. Pour atteindre cet objectif de rétention, l'exploitation d'une ferme forestière devra générer suffisamment de revenus pour faire vivre un individu, un couple ou une famille.

Une ferme forestière constituée en entreprise procurerait à ses bénéficiaires un large sentiment d'appartenance au territoire. La responsabilité de gestion d'une partie du territoire est, en ce sens, très valorisante pour ceux et celles qui gèrent et exploitent le territoire et ses ressources. Le modèle de gestion par fermes forestières fait l'objet d'une grande acceptabilité sociale. Ce modèle de gestion alternatif alimenterait une image plus positive de la foresterie.

FERMES FORESTIÈRES

Sur le plan écologique, les bénéficiaires ont un souci de pérennité de la ressource dans la gestion et l'exploitation d'une ferme forestière. À cet égard, le modèle de gestion par fermes forestières apparaît durable et écoviable. En tant que principal gestionnaire de la ferme forestière, son bénéficiaire en viendrait rapidement à avoir une bonne connaissance de son territoire, ce qui aurait pour effet de faciliter l'intégration des différents objectifs de production.

Partant du principe qu'il y aurait plusieurs fermes forestières en exploitation sur le territoire gaspésien, ce mode de gestion aurait pour effet de diversifier et de répartir dans l'espace les interventions sylvicoles. Et comme la sylviculture y est faite à l'échelle du peuplement, on pourrait s'attendre à des interventions « plus douces ». Éventuellement, des démarches d'accréditation pour la certification pourraient être entreprises pour faire reconnaître la gestion du territoire en regard des objectifs du développement durable.

Sur le plan économique, l'exploitation des divers produits sur le territoire de la ferme forestière permettrait une plus grande stabilité économique et une exploitation optimale des ressources du territoire (bois, PFNL, tourisme, etc.). Le cas échéant, la valeur du bois pourrait fournir un capital de départ pour les investissements nécessaires (machinerie, infrastructure, etc.). Le modèle apparaît modulable en fonction des aptitudes des bénéficiaires et des caractéristiques du territoire.



Besoins et contraintes du modèle

La contrainte majeure à l'établissement de fermes forestières est le manque de territoires disponibles pour leur mise en place. En effet, le territoire public est entièrement sous contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF) à l'exception de certains territoires publics intramunicipaux (lots intramunicipaux). Or, la mise en place de fermes forestières implique que les bénéficiaires exploitent une superficie assez grande et diversifiée en termes de ressources pour leur fournir un revenu suffisant. Les ententes devront aussi tenir compte de la nécessité d'avoir une vision à long terme de la gestion du territoire. Par exemple, la superficie nécessaire à la viabilité d'une ferme forestière dépendra des ressources disponibles sur ledit territoire. Le manque de connaissances à ce sujet semble toutefois limitant à cette étape.

Dans les communautés gaspésiennes, il y a des personnes intéressées à devenir fermier forestier. Cependant, il manque de modèles, de financement et de ressources compétentes et disponibles pour assurer l'encadrement et le suivi. Les programmes de financement actuels ne sont pas modelés pour l'établissement de fermes forestières ; ils manquent de souplesse. La volonté politique de mettre en place ce mode de gestion devra se confirmer.

Les territoires exploités avec le modèle par fermes forestières devront être à proximité d'une communauté rurale afin d'atteindre l'objectif de renforcement de la collectivité et offrir des conditions de vie sociale adéquates pour les bénéficiaires et leur famille. Le territoire des fermes forestières devrait donc être aisément accessible. À ce titre, les territoires publics (sauf pour les lots intramunicipaux) peuvent être assez éloignés des communautés rurales, représentant une contrainte.

Bien que les marchés pour différents produits issus de la forêt soient en émergence, la motivation et la compétence des entrepreneurs en matière d'aménagement multiressource et de gestion pourraient ne pas toujours être présentes.

Les participants avaient pour mandat de valider l'applicabilité de la pratique d'une sylviculture intensive en Gaspésie.

La pratique d'une sylviculture intensive semble applicable en Gaspésie. Une telle pratique devrait être orientée vers la production de bois de qualité dans la production de feuillus et viser la qualité et la quantité dans la production de bois résineux (plein boisement et minimisation des pertes). Rappelons que des tiges de qualité supérieure peuvent rapporter davantage que des tiges de qualité inférieure pour un même coût d'exploitation.

Cependant, certains travaux nécessitent une aide financière, car ils nécessitent un investissement qui donnera un retour à long terme (ex : élagage). De plus, un marché pour le bois de qualité devra être ciblé et/ou développé. Deux autres éléments favoriseraient également la réussite d'une intensification de la sylviculture, soit l'intérêt des propriétaires de la forêt privée ainsi que la proximité de la communauté et des usines de transformation des territoires aménagés.

Finalement, les normes devraient être plus flexibles, ce qui permettrait d'atteindre plus facilement les objectifs visés. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que l'atteinte de ces objectifs doit pouvoir être mesurée afin de justifier l'investissement requis pour les différents traitements sylvicoles possibles.

Éclaircie commerciale dans les peuplements résineux

L'éclaircie commerciale dans les peuplements résineux permet de maximiser le volume des tiges résiduelles. De plus, les bois issus des travaux d'éclaircie peuvent être utilisés pour atténuer une rupture de stock de certaines classes d'âge. Ce traitement donne aussi l'opportunité de réduire le ratio SAB/EPB (sapin baumier/épinette blanche).

SYLVICULTURE INTENSIVE

Toutefois, la rentabilité du traitement dépendra :

- > du type d'éclaircie ;
- > du nombre minimum d'hectares traités ;
- > de l'assouplissement des normes ;
- > du site où est réalisé le traitement.

Au sujet du choix des sites à traiter, il importe de privilégier les plantations et les peuplements ayant fait l'objet d'une éclaircie précommerciale en raison de la vulnérabilité au chablis des peuplements non aménagés, surtout pour le sapin.

Dans le cas des peuplements naturels, l'utilisation des normes actuelles comme balises représente une contrainte. En effet, peu d'entre eux se classent, bien qu'ils pourraient être traités «sylvicolement» parlant. De plus, le manque de connaissances sur les effets réels des traitements amène un questionnement sur le rendement futur des investissements requis pour les réaliser, particulièrement dans les peuplements naturels non éduqués. Cela a pour effet la présence de deux modes de pensée : on y croit ou on n'y croit pas !

Élagage dans les peuplements résineux

L'élagage permet d'augmenter la qualité des billes, entre autres en produisant du bois sans nœud et en réduisant le défilement du fût. De plus, réalisé dans les plantations d'épinettes blanche et de Norvège, il semblerait avoir un effet favorable sur certains produits forestiers non ligneux, entre autres sur certaines espèces de champignons (réf. Marie-France Gévry, présentation effectuée dans le cadre de l'atelier «Les champignons forestiers comestibles en Gaspésie», organisé par le *Consortium en foresterie Gaspésie-Les Îles* le 31 mars 2006 à New Richmond).

La rentabilité à long terme de ce traitement pourrait être compensée par un programme d'investissement sylvicole. Toutefois, il y a encore peu de résultats de recherche en fonction des types de peuplements et la rentabilité n'a pas été démontrée pour toutes les essences (dans le contexte actuel de mise en marché... bien sûr !). Actuellement, le marché du bois feuillu reconnaît davantage la valeur d'une bille de qualité que le marché du résineux.

Plantation d'essences résineuses

En plus de permettre d'enrichir la régénération naturelle et d'améliorer la composition des strates, la plantation d'essences résineuses permettrait de pallier au fait que certaines séries d'aménagement sont mal régénérées. De plus, la plantation permet de bénéficier des qualités d'arbres améliorés génétiquement. Les coûts de plantation demeurent toutefois plus élevés que ceux de la régénération naturelle.

Coupe progressive d'ensemencement dans les peuplements résineux

Bien qu'en Gaspésie plusieurs peuplements résineux (majoritairement dominés par le sapin) soient bien régénérés au moment de la coupe, la coupe progressive d'ensemencement demeure un traitement pertinent dans les cas où la régénération est déficiente. L'application de ce traitement doit se faire en peuplements matures et non surannés compte tenu qu'il faille compter 10 ou 15 années avant de récolter les tiges résiduelles. Toutefois, en forêt publique, les priorités de récolte actuelles imposent que les interventions se fassent dans des peuplements en post-maturité. La présence du sapin et sa vulnérabilité à la carie accentuent les pertes dues à une récolte effectuée à post-maturité.

Comme une partie de couvert est laissée sur place jusqu'à ce que la régénération atteigne la hauteur ciblée, la pratique de coupes progressives d'ensemencement atténue l'impact sur le paysage.

Plantation d'essences feuillues nobles

En Gaspésie, la production de feuillus nobles permet de produire des arbres de grande valeur dans un contexte où la demande dépasse grandement l'offre. Ce maintien, voire cette amélioration du patrimoine naturel, aurait pour effet d'augmenter la valeur des terres d'autant plus que les sites les plus favorables sont situés sur le territoire de la forêt privée.

SYLVICULTURE INTENSIVE

Toutefois, il y a encore un manque de connaissances par rapport à la performance des espèces feuillues en Gaspésie et ce n'est que récemment qu'un historique des plantations feuillues sur le territoire a été réalisé (Malenfant et coll., 2006) . Il apparaît pertinent d'étudier le potentiel de différentes essences en Gaspésie. À cet effet, soulignons l'intérêt de la plantation du pin blanc en association avec des feuillus nobles.

Les normes actuelles traitant de la sylviculture dans les feuillus ne sont pas adaptées à la réalité régionale. Par ailleurs, la sylviculture, particulièrement celle réalisée dans les peuplements de feuillus nobles, devraient se faire selon une approche de sylviculture par objectifs. Cela permettrait d'éviter la discrimination d'un peuplement intéressant à traiter, mais qui ne cadre pas dans l'idéal des normes. Cette approche permettrait ainsi d'exploiter les peuplements à leur plein potentiel.

Coupes partielles dans les peuplements de feuillus nobles et mélangés (jardinage par trouées, jardinage par pied d'arbre)

Le jardinage permet de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'érable à sucre. Cependant, les ouvertures qu'il crée sont insuffisantes pour favoriser le bouleau jaune. Ainsi, les objectifs de production doivent être clairement définis avant de déterminer le traitement qui devra être appliqué. Ici encore, l'approche de sylviculture par objectifs constitue un outil important qui permettrait de faire la prescription du traitement, les normes actuelles ne permettant pas la gestion adéquate de plusieurs types de peuplements.

L'envahissement par l'érable à épis et le framboisier est très important dans les strates feuillues de la Baie-des-Chaleurs et doit être grandement considéré dans la prescription.

Coupe progressive d'ensemencement dans les peuplements de feuillus nobles (CPE)

La coupe progressive crée des ouvertures qui sont favorables à l'implantation du bouleau jaune tout en permettant un certain contrôle de la compétition. Toutefois, nous avons peu de connaissances sur la dynamique des peuplements mixtes et feuillus en Gaspésie. Il est donc nécessaire de documenter l'historique de nos perturbations naturelles afin de pouvoir expérimenter et innover.

Ligniculture

Les participants n'ont pas montré d'intérêts particuliers vis-à-vis la production d'essences à croissance rapide (peuplier hybride, saule, mélèze hybride, etc.). En fait, plusieurs motifs poussent les participants à se montrer prudents par rapport à la ligniculture. Entre autres, plusieurs questions ont été soulevées par rapport aux marchés des essences utilisées en ligniculture. De plus, les participants se sont questionnés sur le potentiel de croissance de ces essences en Gaspésie et ce, malgré le fait que de bons résultats de production d'essences à croissance rapide aient été notés dans la région du Bas-St-Laurent.

La disponibilité de stations potentiellement intéressantes pour la plantation de ces essences semble également plutôt rare puisque la plupart des terres agricoles abandonnées ont déjà été reboisées. Certains ont également émis leur crainte d'un conflit d'utilisation pour les terres disponibles avec l'agriculture. La longueur d'avance de plusieurs pays (connaissances approfondies de leurs essences, meilleures conditions climatiques, etc.) suggère qu'il pourrait être difficile pour les régions nordiques de se montrer compétitives en matière de ligniculture. Finalement, les investissements nécessaires pour ce type de production sont élevés.

TRIADE

Les participants avaient pour mandat de valider l'applicabilité du modèle de gestion par triade sur le territoire gaspésien.

Le principe de la triade consiste à définir des zones de territoire en fonction d'objectifs de production et de maintien de la biodiversité. Le principe reconnaît une zone intensive de production de matière ligneuse, une zone extensive de production de matière ligneuse et une zone de conservation.

Selon les participants, le modèle serait applicable dans le contexte gaspésien. Il apparaît que le principe de zonage pourrait permettre de gérer certains conflits d'usage en amont de la planification forestière plutôt qu'après ou en parallèle. De plus, la gestion par triade pourrait ouvrir la porte à une diversification des modes de gestion forestière. Ainsi, ce modèle permettrait de varier les retombées associées à la forêt et de multiplier les bénéficiaires de ces retombées.

En outre, le principe de zonage du territoire en zones d'aménagement extensif et intensif permet d'atténuer la pression de la récolte sur une partie du territoire en limitant l'impact économique par l'augmentation des volumes et/ou de la qualité des produits provenant de zones d'aménagement intensif. L'augmentation de la présence d'aires protégées est aussi apparue à plusieurs comme un facteur favorable sur le plan de la biodiversité.

Définir les zones apparaît toutefois comme un exercice difficile et coûteux, exercice revenant aux gestionnaires locaux qui auront besoin d'une aide financière supplémentaire pour réaliser cette tâche. Les critères de zonage devront être définis en fonction d'objectifs clairs et il risque d'y avoir conflit d'usage en plusieurs endroits, particulièrement sur les stations productives.

TRIADE

La gestion par triade repose en grande partie sur des modifications au régime forestier actuel. Deux inquiétudes sont ressorties en regard de la gestion du territoire où serait fait un aménagement de type extensif. Premièrement, il y a crainte que la zone d'aménagement extensif soit uniquement ce qui reste après avoir retiré les zones de conservation et d'aménagement intensif, ce qui pourrait lui conférer une valeur résiduelle. Deuxièmement, les participants craignent que la priorité d'investissement aille dans les zones d'aménagement intensif et que la zone d'aménagement extensif soit laissée pour compte. Or, dans le contexte actuel où l'aménagement extensif s'associe avec l'aménagement écosystémique, on s'attend à une foresterie plus fine pouvant exiger certains investissements minimaux.



AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE

Les participants avaient pour mandat de valider la compatibilité des options sylvicoles présentées avec la concrétisation d'un aménagement écosystémique.

L'aménagement écosystémique consiste à s'inspirer des perturbations naturelles lors des interventions réalisées en forêt. Il se distingue donc grandement de l'aménagement forestier durable puisqu'il peut être un outil permettant de concrétiser ce dernier. L'aménagement écosystémique apparaît aux participants comme un concept fort intéressant. Cependant, pour le réaliser, il faudra prendre en compte plusieurs enjeux et bien définir les objectifs. Dans un aménagement écosystémique, au-delà des options sylvicoles qui se font à l'échelle du peuplement, la distribution spatiale constitue un élément devant être considéré. En regard de cela, l'absence d'un portrait historique des perturbations naturelles de la Gaspésie a été notée. Ce portrait s'avère essentiel dans la démarche de réalisation d'un aménagement écosystémique.

Au niveau des options sylvicoles, la coupe à rétention variable apparaît à certains participants comme une option sylvicole pouvant permettre de concrétiser l'aménagement écosystémique en atteignant des objectifs bien précis. Cependant, certains participants doutent de l'efficacité des îlots à jouer leur rôle de legs biologique. Quant aux coupes partielles, elles apparaissent davantage applicables dans une zone intensive d'aménagement. Dans le concept de la triade, l'aménagement écosystémique s'inscrit bien dans la zone extensive d'aménagement.

Coupe à rétention variable

En éduquant les opérateurs, ce type de coupe pourrait être réalisé à faible coût.

Comparativement à la CPRS, la coupe à rétention variable apporterait un gain sur les aspects autres que ligneux (faune, ressources naturelles alternatives, paysage, biodiversité). De plus, le maintien d'îlots représente un legs biologique. Au niveau des îlots, en laisser des plus grands et de façon plus nombreuse que

ceux présentés (équivalents à 5% du couvert) améliorerait l'impact positif sur les autres ressources.

Le taux de rétention devrait être déterminé en fonction des objectifs poursuivis afin d'éviter de seulement gérer des chicots. Ainsi, la coupe à rétention variable pourrait être un bon outil, s'adaptant aux différents écosystèmes. Cependant, certains craignent que ce traitement soit appliqué de façon systématique. Il importe donc de toujours bien cibler les objectifs visés suite à une réflexion approfondie.

Dans une autre optique, certains suggèrent que les impacts visuels peuvent aussi être négatifs et suggérer un gaspillage de bois. En fait, les tiges laissées debout ont pour effet de diminuer la possibilité forestière. En outre, les tiges résiduelles sont aussi plus vulnérables au chablis. Toutefois, la disponibilité de ces bois morts joue un rôle positif dans l'atteinte des objectifs de maintien de la biodiversité. Mais à cette étape, il apparaît difficile de mesurer l'atteinte des objectifs poursuivis par le traitement (ex : legs biologiques).

Coupe partielle (éclaircie commerciale, jardinage dans le résineux, coupe progressive d'ensemencement)

En Gaspésie, l'importance des strates surannées rendrait l'éclaircie commerciale difficilement applicable sur une grande échelle dans les peuplements naturels. Ce traitement s'inscrirait davantage dans les traitements réalisables dans la zone intensive d'aménagement (en référence au concept de triade). Il permettrait d'aller chercher un volume qui, autrement, ne serait pas disponible.

AMÉNAGEMENT ÉCOSYSTÉMIQUE

Ce traitement ne serait pas applicable partout de la même façon et pourrait avoir un impact sur la possibilité forestière s'il était appliqué à grande échelle sur le territoire. Les plantations devraient systématiquement faire l'objet d'une éclaircie commerciale alors que les peuplements naturels et non éduqués que l'on désire traiter devraient être sélectionnés avec une grande prudence. Il y a des craintes que ce prélèvement ait des impacts négatifs sur l'objectif de maintien des vieilles forêts en altérant l'état du peuplement final. L'augmentation du risque de chablis a aussi été soulevée.

En outre, il devrait y avoir un assouplissement des normes afin de permettre une gamme élargie de coupes partielles, car ce traitement constitue un outil intéressant pour contrer l'ensapinage en ramenant l'épinette (ex : jardinage dans le résineux). Ce type d'intervention permettrait la réhabilitation de la cohabitation d'espèces longévives avec des espèces à plus courte révolution. Il ressort toutefois que les bois de petites dimensions qui sont générés lors des travaux d'éclaircie sont peu intéressants pour le marché actuel.

Les coupes partielles ont un impact positif sur le paysage. De plus, bien que les connaissances soient limitées en regard des PFNL (également appelés ressources naturelles alternatives), il apparaît que ces traitements ne leur seraient pas défavorables. En effet, les coupes partielles permettant le maintien d'une partie du couvert en place, elles fourniraient un habitat plus diversifié qu'à la suite de CPRS.

Dans la zone d'aménagement intensif, les plantations et les peuplements éduqués pourraient faire l'objet d'une coupe progressive d'ensemencement afin de favoriser l'installation de la régénération naturelle.

SORTIE SUR LE TERRAIN

COUPES PARTIELLES

Coupe à rétention variable: Secteur Charley Valley

Description sommaire de la station:

- > Peuplement naturel à dominance résineuse composé d'épinette noire, de sapin baumier et de bouleau blanc.
- > Perturbation d'origine : feu.
- > Perturbation secondaire : chablis partiel.
- > Autre remarque : bouleau blanc mort ou fortement dépérissant.

Traitement et objectifs:

- > **Traitement:** Coupe à rétention par îlots, péninsules et tiges individuelles.
- > **Année de l'intervention :** 2002.
- > **Intensité :** Deux taux de rétention expérimentés, soit 8 % et 25 %
- > **Objectifs:**
 1. Imiter les effets des perturbations naturelles
 2. Favoriser le maintien de la biodiversité
 3. Améliorer l'esthétique des coupes (maintenir une qualité acceptable du paysage)

Éléments de réflexion

- 1** Dans le cadre des approches forestières discutées (aménagement écosytémique, triade et ferme forestière), la coupe à rétention variable semble-t-elle être une option sylvicole applicable en Gaspésie ?
- 2** Quel pourcentage de rétention vous semble souhaitable et pour quelles raisons ?
- 3** Afin de valider l'atteinte du 3^e objectif (maintien d'une qualité acceptable du paysage), les participants sont invités à participer au suivi du dispositif en répondant au questionnaire distribué sur le terrain.

Résumé des discussions sur le terrain

Les discussions ont essentiellement porté sur la pertinence de la coupe à rétention variable (CRV) comme option sylvicole pour atteindre les objectifs de l'aménagement écosystémique. Vu la diversité professionnelle des participants, les échanges ont été nombreux, animés, multisectoriels, et ce, toujours dans un esprit d'écoute et d'ouverture. Ils ont par ailleurs mené à l'identification de pistes de réflexion fort pertinentes pour la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique en Gaspésie. Ces pistes sont les suivantes :

> À quelle échelle doit-on évaluer l'atteinte de l'objectif de maintien de la biodiversité dans le cadre de la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique ? Est-ce qu'il convient mieux de laisser des éléments structuraux (legs biologiques) à l'échelle de la perturbation, ce que permet la CRV, ou est-ce que, par exemple, le principe des aires équivalentes de coupe à l'échelle du bassin versant constitue une forme de rétention variable ?

> Dans le cadre d'opérations forestières passées, plusieurs «attributs» (îlots à originaux, pochettes de ravage de cerf de Virginie, peuplements orphelins, peuplements enclavés, bandes riveraines, portion du territoire inaccessible, forêts résiduelles de coupe en mosaïque, refuges biologiques, affectations diverses, etc.) ont été maintenus à différentes échelles, selon différents objectifs. Afin de ne pas recommencer à zéro, serait-il pertinent que ces «attributs» servent de prémisses à une réflexion sur la nécessité d'intégration d'outils comme la CRV pour atteindre les objectifs d'aménagement écosystémique ? Ces «attributs» déjà existants ont-ils une valeur écologique, une fonction satisfaisante en regard de l'aménagement écosystémique ?

> La définition des enjeux liés à l'intégration de l'aménagement écosystémique est essentielle afin d'en circonscrire les objectifs et de répondre aux questions fondamentales suivantes :

- a. De quelles perturbations doit-on s'inspirer ?
- b. Quelles formations végétales doit-on cibler (composition, stade d'évolution, etc.) et de quelles dimensions ?
- c. Quelles intensités de rétention effectuées et selon quelles échelles d'intervention ?

SORTIE SUR LE TERRAIN

COUPES PARTIELLES

- > La CRV, par le maintien d'éléments structuraux prédéfinis, est plus complexe à réaliser sur le plan opérationnel que les coupes conventionnelles. Il faudra donc viser à former les opérateurs de machinerie d'abattage afin de leur donner une autonomie qui évitera des coûts techniques élevés.
- > Au sujet du secteur visité, beaucoup de réflexions et de questionnements ont porté sur l'élément structural «Îlots». En effet, les îlots de forme allongée ne laissent pas entrevoir que les objectifs qu'ils visaient allaient être atteints, à savoir : favoriser le maintien d'une structure complexe à l'échelle de la perturbation, de foyers de recolonisation, de connectivité dans le paysage, etc. L'élément structural «Péninsules» semblerait plus approprié pour atteindre ces objectifs.
- > Dans le cadre du suivi «expérimental» de la CRV visitée, un questionnaire a été conçu afin d'évaluer l'acceptabilité sociale de la coupe dans le paysage à une distance de 500 mètres (zone de moyen-plan) ainsi qu'à l'intérieur même de la coupe (zone d'environnement immédiat). Les résultats de ce sondage figurent dans les tableaux présentés aux pages suivantes et comptabilisent les réponses de 33 participants. Il est important de noter que le groupe de référence ayant répondu au sondage était principalement constitué de personnes oeuvrant dans le domaine forestier. Il s'agissait donc d'un groupe «averti».



La coupe s'apparente-t-elle à une perturbation naturelle ?

Si oui, laquelle ?

	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone d'environnement immédiat (0-60 m)	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone de moyen-plan (500 m)
Feu	39 %	58 %
Épidémie TBE	12 %	24 %
Chablis	3 %	6 %
Non	40 %	9 %
Ne sais pas	6 %	3 %

Commentaires généraux

- > Lorsque la coupe était observée à une distance de 500 m, 88 % des participants ont trouvé que la coupe s'apparentait à une perturbation naturelle et étaient en mesure de préciser quel type de perturbation naturelle. Cependant, une fois rendus à l'intérieur même de la coupe, ce taux a diminué à 54 % des participants.
- > Des participants ayant identifié le feu comme perturbation naturelle observée à 500 m :
 - seulement la moitié d'entre eux ont maintenu leur observation une fois à l'intérieur de la coupe ;
 - 37 % d'entre eux ont modifié leur observation pour conclure que de près, la CRV, tel que réalisée, ne s'apparentait pas à une perturbation naturelle.
- > Des participants ayant identifié l'épidémie de TBE comme perturbation naturelle observée à 500 m :
 - seulement 25 % d'entre eux ont maintenu leur observation une fois à l'intérieur de la coupe ;
 - 37 % d'entre eux ont modifié leur observation pour conclure que de près, la CRV, tel que réalisée, ne s'apparentait pas à une perturbation naturelle.
- > Certains éléments résultants de la coupe (débris ligneux découlant des opérations, sentiers de débardage, etc.), sont moins perceptibles à une distance de plus de 500 m, ce qui explique les différences dans l'interprétation des observateurs à cette distance.

D'un point de vue «esthétique», les éléments suivants contribuent-ils à améliorer l'impact visuel de la coupe (+) ou à nuire (-) :

	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone d'environnement immédiat (0-60 m)	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone de moyen-plan (500 m)
Forme irrégulière de la coupe (péninsule)	+	+
Maintien d'îlots ou de groupe d'arbres	+	+
Maintien d'arbres individuels	-	+/-

Commentaires généraux

- > La forme irrégulière de la coupe (intégrant l'élément «Péninsules») est un élément contribuant à l'amélioration de l'impact visuel de la coupe, autant de près (93 % des participants) que de loin (100 % des participants).
- > Le maintien d'îlots est également un élément contribuant à l'amélioration de l'impact visuel de la coupe, autant de près (93 % des participants) que de loin (87 % des participants).
- > Toutefois, le maintien d'arbres individuels semble nuire à la qualité visuelle de l'intervention, particulièrement lorsque l'observateur est situé près de la coupe (83 % des participants). Toujours dans un contexte «d'esthétisme», quelques participants ont mentionné que la vigueur apparente de la tige devrait être prise en compte dans le choix des arbres à laisser sur pied si l'intervention est observée de près. À plus de 500 m, comme il est difficile de percevoir un arbre de façon individuelle, les résultats du sondage ne semblent pas indiquer de tendance.
- > Plusieurs participants ont noté que la présence d'une haute régénération abondante contribuait davantage à améliorer l'impact visuel que tous les autres éléments.

Distinguez-vous les deux intensités de rétention expérimentées (8% et 25 %)

Résultats de l'observation de la coupe dans la zone d'environnement immédiat (0-60 m)	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone de moyen-plan (500 m)
Oui : 55 %	Oui : 55 %
Non : 45 %	Non : 45 %

Commentaires généraux

- > Comme l'élément «Péninsules» est considéré dans le calcul du % de rétention, et qu'aux yeux de l'observateur cet élément ne semble pas faire partie de la perturbation, la différenciation des deux niveaux de rétention n'a pas semblé évidente.

Est-ce qu'une rétention plus régulière (maintien d'arbres distribués uniformément) vous semblerait plus acceptable que celle présentée?

Résultats de l'observation de la coupe dans la zone d'environnement immédiat (0-60 m)	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone de moyen-plan (500 m)
Oui : 26 %	Oui : 21 %
Non : 74 %	Non : 79 %

Commentaires généraux

- > Aucun.

Quels éléments déterminent votre seuil d'acceptabilité d'une récolte d'arbres dans le paysage ?

	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone d'environnement immédiat (0-60 m)	Résultats de l'observation de la coupe dans la zone de moyen-plan (500 m)
Maintien d'indices écologiques (legs morts ou vivants) sur le parterre	42 %	30 %
Superficie de la coupe	85 %	85 %
Régularité ou irrégularité du prélèvement	76 %	88 %
Aucun prélèvement n'est acceptable	0 %	3 %

Commentaires généraux

- > La superficie de l'intervention ainsi que la régularité (ou l'irrégularité) du prélèvement sont des éléments influençant l'acceptabilité d'une coupe dans le paysage, alors que le maintien d'indices écologiques semble moins important.
- > Plusieurs participants ont également noté que la présence d'une haute régénération abondante était un élément déterminant.

Est-ce que la coupe à rétention variable vous apparaît être un outil efficace au maintien de la qualité visuelle des paysages ?

Mentionnez les éléments positifs ainsi que les éléments négatifs ou à améliorer.

Résultats de l'observation de la coupe dans la zone d'environnement immédiat (0-60 m)
Oui à 74 %

Résultats de l'observation de la coupe dans la zone de moyen-plan (500 m)
Oui à 83 %

Commentaires généraux

- > Bien que certains éléments à améliorer soient notés, environ trois quarts des participants ont confirmé que la coupe à rétention variable était un outil pouvant être efficace à maintenir une qualité visuelle des paysages.
- > Points positifs notés par les participants :
 - Le coup d'œil est plus intéressant dans la CRV que dans une coupe conventionnelle (CPRS ou coupe totale)
 - La CRV semble plus intéressante pour la faune (abri).
- > Points négatifs ou à améliorer notés par les participants :
 - Les îlots observés dans l'expérimentation (0,2 ha) semblent trop petits dans les cas où ils sont de forme allongée.
 - Les arbres individuels peuvent apparaître comme un gaspillage de matière ligneuse.
 - L'imitation d'une perturbation naturelle n'est pas beau en soi : il serait ainsi important d'expliquer l'objectif écologique de ce système, par des panneaux explicatifs par exemple.
 - Les legs morts ou dépérissants nuisent à la qualité visuelle de l'intervention ; la beauté du paysage tient à ce que l'écosystème ait l'air en santé.
 - Vu l'abondance de la haute régénération, la présence d'îlots contribue à rappeler la perturbation. D'un point de vue «esthétique», une CPHR ou une CPPTM semblerait meilleure.

Éclaircie commerciale et élagage: Secteur La Martre



Description sommaire de la station :

- > Plantation de résineux (épinette de Norvège, épinette blanche, épinette noire et pin gris) réalisée il y a un peu plus de 35 ans.

Traitement et objectifs :

- > **Traitement:** Éclaircie commerciale et élagage, réalisés par le propriétaire du lot.
- > **Année de l'intervention:** 2003.
- > **Intensité de prélèvement:** 28 % sur l'ensemble du secteur.
- > **Objectifs:** Effectuer une première récolte de bois et stimuler la croissance des tiges résiduelles.

Résumé des discussions sur le terrain

La visite de cette station a dû être annulée.

Éléments de réflexion

- 1 Dans le cadre des approches forestières discutées (aménagement écosystémique, triade et ferme forestière), l'éclaircie commerciale semble-t-elle être une option sylvicole applicable en Gaspésie ?
- 2 Est-ce que l'éclaircie commerciale devrait être appliquée de façon systématique ou bien devrait-elle être localisée dans certaines stations jugées prioritaires ?
Dans le cas de la deuxième option, sur quels critères devraient-on se baser pour prioriser les stations à traiter ?
- 3 L'éclaircie commerciale, tel que souhaitable en Gaspésie, devrait-elle viser la production de fibre et/ou devrait-elle être combinée à un élagage pour viser une production de bois de qualité supérieure ?

SORTIE SUR LE TERRAIN

SYLVICULTURE INTENSIVE

Essai d'élagage dans un contexte opérationnel: Secteur St-Octave-de-l'Avenir



Description sommaire de la station:

- > Plantation de résineux (épinette de Norvège, épinette blanche, pin gris) réalisée en 1975.
- > Densité de tiges observée au moment de l'intervention: 2217
- > Diamètre moyen: 10 cm

Traitement et objectifs :

- > **Traitement:** Élagage de tiges élites sur une hauteur de 3,4 m
- > **Année de l'intervention:** 2003
- > **Intensité d'élagage:** 444 tiges élaguées/ha
- > **Objectifs:** Production de bois sans nœud et de meilleure qualité (amélioration du défilement)

Éléments de réflexion

- 1 Dans le cadre des approches forestières discutées (aménagement écosystémique, triade et ferme forestière), la sylviculture intensive résineuse semble-t-elle être une option sylvicole applicable en Gaspésie ?
- 2 Une sylviculture intensive, tel que souhaitable en Gaspésie, devrait-elle passer par la production de bois de qualité supérieure ?
- 3 Que pouvons-nous espérer de la rentabilité potentielle de ce traitement ?
- 4 Quelles sont les bonnes pratiques d'élagage ?
- 5 Sur quels critères doit-on se baser pour déterminer le meilleur moment de débiter l'élagage ?

Résumé des discussions sur le terrain

Tel que discuté dans le cadre des ateliers, il apparaît évident qu'une sylviculture intensive devrait passer par la production de bois de qualité supérieure, notamment sur les meilleurs sites. Il demeure que certains marchés seront à identifier pour certaines essences, telles les épinettes. Quant aux espèces feuillues nobles et aux pins, la nécessité de produire des bois de qualité n'est plus à démontrer. Des efforts devront être consentis afin de valoriser leur production.

Dans le cadre de cet arrêt, M. Guillaume Cyr, chercheur à la Direction de la recherche forestière du MRNF, a donné réponses aux éléments de réflexion portant sur les bonnes pratiques d'élagage. Voici le résumé des échanges :

Essences visées

Il n'y a pas de restriction au niveau des essences à favoriser puisque les marchés de bois sans nœud existent. Ils devront toutefois être identifiés et exploités. Il importe toutefois que les investissements d'élagage soient réalisés sur des sites présentant de bons IQS (indice de qualité de stations) pour l'espèce donnée. L'élagage doit être réalisé sur les tiges d'avenir qui seront là au moment de la coupe finale du peuplement, bénéficiant ainsi de la plus longue période de croissance possible pour optimiser la production du bois sans nœud.

Hauteur d'élagage

La hauteur d'élagage recommandée est fonction de la destination des bois, donc du marché visé. L'élagage peut être réalisé en un ou plusieurs passages, en autant que l'intensité du prélèvement n'engendre pas un retrait de plus de 33 % de la cime verte. Quant aux branches mortes, elles peuvent être retirées sans restriction.

Moment d'élagage

Il convient d'intervenir le plus tôt possible dans la vie du peuplement afin de concentrer les défauts dans le plus petit volume possible. Une règle du pouce existe permettant d'évaluer s'il est trop tard dans la vie du peuplement pour effectuer l'élagage. Pour être utile, l'élagage doit précéder la récolte d'une période suffisamment longue, de sorte qu'au niveau du tronc où les branches ont été coupées, le diamètre ait au moins doublé ou triplé entre le moment de l'élagage et celui de la récolte.

SORTIE SUR LE TERRAIN

SYLVICULTURE INTENSIVE

Période d'élagage

Il est possible de procéder à l'élagage presque toute l'année, à l'exception des périodes de grands froids hivernaux et tôt au printemps, au moment de la montée de la sève. À cette période, les blessures liées au détachement de l'écorce sont plus probables.

Outils d'élagage

La traditionnelle scie à élaguer manuelle s'avère être le meilleur outil, tant au point de vue de la qualité d'exécution que du coût global.

Productivité

La productivité varie selon la hauteur d'élagage, l'essence, la structure du peuplement, etc. À titre indicatif, dans les essais d'élagage de plantations d'épinettes réalisés en Gaspésie par Rexforêt, la productivité moyenne s'est élevée à environ 12 à 15 arbres/heure pour une hauteur d'élagage de 3,4 m.



SORTIE SUR LE TERRAIN

SYLVICULTURE INTENSIVE

Reboisement feuillu : Secteur Cap-Chat



Description sommaire de la station :

- > Friche de bas versant

Traitement et objectifs :

- > **Traitement :** plantation d'orme d'Amérique, dégagée à deux reprises et regarnie
- > **Année de l'intervention :** 1999
- > **Densité de tiges observée au moment de la visite :** 1167 tiges/ha
- > **Objectifs :** Remise en production, amélioration du patrimoine naturel, production d'arbres de grande valeur.

Éléments de réflexion

- 1 Dans le cadre des approches forestières discutées (aménagement écosystémique, triade et ferme forestière), la sylviculture intensive feuillue semble-t-elle être une option sylvicole applicable en Gaspésie ?
- 2 Que pouvons-nous espérer de la rentabilité potentielle de ce traitement ?
- 3 Une sylviculture intensive, tel que souhaitable en Gaspésie, devrait-elle passer par la production de feuillus nobles de qualité supérieure ?
- 4 Sur quels critères devrait-on se baser pour déterminer le potentiel de la station et faire les bons choix d'essences, de densité, de patron de reboisement, de protection contre les agents perturbateurs, de séquence sylvicole, etc. ?

Résumé des discussions sur le terrain

Le résumé des discussions qui suit rapporte les informations transmises par Mme Annie Malenfant, chargée de recherche et de transfert de connaissances au *Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles*, lors de l'animation de cette station. Les informations transmises touchent principalement les critères sur lesquels baser ses choix lors de l'établissement d'une plantation feuillue.

Tel indiqué dans le *Suivi des plantations feuillues de la Gaspésie, de 1980 à aujourd'hui*, l'état des plantations feuillues de la région dresse un portrait plutôt positif. La majorité des plantations alors visitées (50 sur une disponibilité de 134) devraient cheminer vers le succès en autant que les suivis et travaux à venir soient réalisés. Les principaux problèmes rencontrés sont davantage attribuables à un manque de connaissances ou un manque d'actions (travaux suivants le reboisement) qu'à une absence de potentiel pour une essence ou une autre. Afin de pallier à ces manques, des formations portant sur l'écologie des espèces et les travaux d'éducation seront offertes dans la région par un formateur reconnu, M. Patrick Lupien, au printemps 2007.

Choix des essences

La nature de la station et la végétation compétitrice présente ou à prévoir sont des éléments clés à considérer lors du choix des espèces feuillues à reboiser. Toutefois, faire les bons choix nécessite une bonne connaissance de l'écologie des espèces : de celles à reboiser, mais également de celles du milieu dans lequel les plants seront reboisés. En maîtrisant ces éléments, il est possible d'évaluer l'effort de suivi et de contrôle des agents perturbateurs qu'il faudra déployer.

Un résumé des exigences de huit essences feuillues potentielles pour la Gaspésie est présenté dans le rapport *Suivi des plantations feuillues de la Gaspésie, de 1980 à aujourd'hui*, disponible sur le site Internet du *Consortium en foresterie Gaspésie—Les-Îles*. Pour approfondir le sujet, le *Guide des feuillus nobles en Basse-Mauricie* présente, sous forme de fiches écologiques, des informations pertinentes plus détaillées concernant l'autécologie de plusieurs espèces feuillues, leurs usages, etc.

SORTIE SUR LE TERRAIN

SYLVICULTURE INTENSIVE

Densité

Il y a deux façons de mettre en oeuvre la sylviculture des plantations, soit la sylviculture intensive (ou à haute technicité) ou la sylviculture proche de la nature. Ces façons engagent le sylviculteur dans des voies techniques différentes :

- > La sylviculture intensive évite totalement la concurrence entre les arbres pour maximiser le grossissement individuel. Ce choix implique des tailles de formation et des élagages répétés et menés avec doigté. Cette façon de faire implique donc des plantations à faible densité (moins de 1000 plants/ha).
- > La sylviculture proche de la nature utilise la concurrence entre les arbres pour profiter des processus naturels de sélection et d'élagage. Elle s'applique à des plantations denses (plus de 2000 plants/ha).

Une forte densité initiale est recommandée afin d'optimiser la conformation des arbres destinés au bois d'œuvre, diminuer l'effort de travaux d'éducation et gérer le risque.

Protection contre les agents perturbateurs

Les animaux causent beaucoup de dommages aux plantations d'essences feuillues, particulièrement les rongeurs et le cerf. La plantation établie requiert une protection accrue ainsi qu'un bon système de repérage des plants.

L'utilisation de paillis de polythène combinée à un débroussaillage dans les friches herbacées semblent limiter les dommages liés aux rongeurs de façon satisfaisante. Quant au cerf de Virginie, il existe quelques outils ou techniques pour limiter le broutage. Entre autres, il est possible de clôturer la superficie reboisée, de poser des protecteurs individuels ou encore de pratiquer différentes techniques de cloisonnement cultural utilisant la broussaille (compétition ligneuse).

Suivi

La culture des feuillus, comme elle vise à produire des arbres de qualité, sans nœud, exige des connaissances, des soins particuliers ainsi qu'un suivi régulier.

SORTIE SUR LE TERRAIN

SYLVICULTURE INTENSIVE

Dégagement des jeunes plants

Dans le cas des friches herbacées, comme les feuillus sont sensibles à la concurrence pour l'eau et les éléments nutritifs, la répression de la végétation concurrente est nécessaire. Dans le cas des friches embroussaillées et des milieux forestiers, la concurrence faite par les végétaux ligneux ou semi-ligneux est beaucoup moins forte que par les herbacées. De plus, leur enracinement ne gêne pas le développement racinaire des plants. Cette compétition peut même s'avérer bénéfique si elle est suivie et contrôlée au besoin (dégagement du plant sur son tiers supérieur seulement). Cette façon de faire permettra d'éduquer naturellement le plant, de favoriser sa croissance en hauteur et lui offrira une protection partielle contre la prédation du cerf.

Travaux d'éducation

L'objectif des travaux d'éducation est de concentrer les défauts dans le plus petit volume possible de la tige. La première intervention à réaliser en ce sens est la taille de formation, intervention qui vise à obtenir la rectitude du tronc de l'arbre. Cette taille vient corriger les défauts de structure de la tige (fourche, têtes multiples, etc.). Comme chaque intervention ne doit pas engendrer un retrait de la cime verte de plus de 30 %, la coupe des branches non nuisibles du bas de l'arbre n'est pas initialement prioritaire. En effet, leur maintien permettra de travailler la rectitude de la tige, de sélectionner une seule tête et d'ôter les grosses branches « dangereuses » tout en ne compromettant pas la capacité photosynthétique de l'arbre. Par conséquent, la taille se réalise avant l'élagage, mais après un certain temps, les deux peuvent être pratiqués simultanément.

Une fois les défauts de structure corrigés, on peut procéder au retrait des branches du bas de l'arbre, soit à l'élagage. Toutes les branches mortes peuvent être retirées sans restriction alors que le retrait des branches vertes ne doit pas, encore une fois, excéder 30 % de la cime vivante.

En conclusion, les défis que posent les plantations feuillues sont assez simples: faire un choix approprié des essences en fonction du site à reboiser, protéger les plants de façon adéquate et réaliser les travaux d'éducation nécessaires pour produire du bois de qualité.

Système agroforestier : Secteur Cap-Chat



Description sommaire de la station :

- > Milieu agricole

Traitement et objectifs :

- > **Traitement:** Plantation de cinq variétés d'amélanchiers
- > **Année de l'intervention:** 2005
- > **Disposition des plants:** Rangées espacées aux 4,5 mètres avec des plants aux 1,5 mètres
- > **Objectifs:** Tester la domestication de l'amélanchier, un arbre fruitier indigène à la région, et favoriser le développement de l'agroforesterie.

Éléments de réflexion

- 1 Dans le cadre des approches forestières discutées (aménagement écosystémique, triade et ferme forestière), la diversification des usages par le biais de l'agroforesterie semble-t-elle être une opportunité intéressante pour la Gaspésie ?
- 2 Que pouvons-nous espérer de la rentabilité potentielle de cette approche ?
- 3 Sur quels critères devrait-on se baser pour déterminer le système agroforestier à mettre en place sur une station donnée (sylviculture intensive de feuillus, sylviculture intensive de résineux, arbres fruitiers, etc.) ?
- 4 Devrions-nous favoriser le développement de l'agroforesterie en priorisant nos choix d'espèces vers celles qui sont indigènes à la région ?

SORTIE SUR LE TERRAIN

RESSOURCES NATURELLES ALTERNATIVES

Résumé des discussions sur le terrain

À l'heure actuelle, l'agroforesterie est une approche expérimentale qui a été mise de l'avant dans deux MRC de la Gaspésie (Rocher-Percé et Haute-Gaspésie) dans un contexte où le milieu agricole est en forte décroissance et où la pression pour le reboisement traditionnel des terres abandonnées est forte. L'objectif est de revitaliser le territoire par une occupation des terres qui combine les intérêts agricoles et forestiers sur une même parcelle de terrain. À cet égard, les essais mis en place à Cap-Chat visent la production de petits fruits (amélanchiers) et éventuellement, la production maraîchère dans un système intercalaire. En 2006, le système ne comprend que la plantation d'amélanchiers.

Présentement, c'est dans les provinces des Prairies, principalement en Saskatchewan, que l'expertise concernant la culture d'amélanchiers est détenue. Selon les connaissances issues de ces régions et les résultats qui seront obtenus des essais en cours dans la région, la rentabilité pourrait varier selon les espèces, les cultivars et la production faite en intercalaire. Il est encore trop tôt pour conclure sur les essais, mais il ressort des discussions que ce projet pilote pourrait fortement orienter la suite des choses, d'où l'importance de l'entretien des dispositifs et de leur suivi.

Il a été mentionné que, dans le système en place, les arbres qui ont été plantés en bordure de l'allée centrale à des fins ornementales devraient, si l'on suit la logique agroforestière, faire l'objet d'objectifs sylvicoles et des entretiens appropriés dès maintenant, ce qui n'est actuellement pas le cas.

En résumé, l'opportunité qu'offre l'agroforesterie pour une occupation du territoire plus diversifiée est bien réelle, mais il reste plusieurs éléments à clarifier pour déterminer quels systèmes sont à préconiser et sous quelles conditions. L'agroforesterie gaspésienne en est à ses premiers balbutiements, mais présente un intérêt certain de la part de plusieurs intervenants de la région.

CONCLUSION

Malgré le contexte forestier difficile, le Colloque «Diversifier les approches forestières, modèles alternatifs de gestion et options sylvicoles» a su attirer plus de 80 participants. Ces derniers ont pu acquérir des connaissances sur des modèles alternatifs de gestion tels que l'aménagement écosystémique, la triade, les fermes forestières, l'agroforesterie et les autres ressources présentes en forêt. L'ensemble des modèles présentés semble applicable dans la région et leur mise en œuvre nécessitera la mobilisation des acteurs et des intervenants gaspésiens. Les ateliers ont permis aux participants de cibler les forces et les faiblesses de certains modèles en plus d'évaluer les possibilités de mieux intégrer la gestion de la faune et des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la gestion forestière.

Des options sylvicoles ont également été présentées : sylviculture par objectifs, coupes partielles, rétention variable, élagage des résineux et des feuillus. Il en ressort que l'élagage est une pratique permettant d'obtenir du bois de qualité et que la région aurait intérêt à développer ce type de production (qualité). De plus, les premières options sylvicoles présentées constituent des outils intéressants pour la mise en œuvre de l'aménagement écosystémique dans la région. Comme l'objectif du MRNF est l'intégration de stratégies d'aménagement écosystémique dans les plans d'aménagement de 2013, il importe de réaliser des essais et des projets de recherche dans la région afin de faciliter cette intégration.

Le Colloque s'est terminé par une journée sur le terrain durant laquelle quatre stations différentes ont été visitées. Cette visite a permis aux participants de poursuivre les discussions sur la coupe à rétention variable, l'élagage, le reboisement feuillu et l'agroforesterie. Tout comme durant les ateliers, l'ensemble des échanges a fait l'objet d'une grande ouverture de la part des participants.

L'objectif d'outiller la région de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine dans le contexte d'une foresterie en changement a été atteint. La réflexion devra se poursuivre au cours des prochains mois, notamment dans le contexte de la régionalisation et de la mise en place de la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT), afin d'en arriver à la mise en œuvre des options les plus prometteuses pour la région.

SAVOIR | FAIRE SAVOIR



Consortium en foresterie
Gaspésie—Les-Îles

37, rue Chrétien, bureau 26, C. P. 5 Gaspé (Québec) G4X 1E1 **Tél.:** 418.368-5166 ou 1 866.361.5166 **Téloc.:** 418.368.0511

mieuxconnaîtrelaforêt.ca

